



Województwo
Śląskie

**Program małej retencji dla Województwa Śląskiego
- aktualizacja 2016r.**

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



Administrator Programu:

**ŚLĄSKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH
W KATOWICACH**

Zespół autorski (opracowanie oryginalne):

mgr inż. Jolanta Dalman

mgr inż. Krzysztof Muszyński

mgr inż. Agnieszka Polek

mgr inż. Alicja Wójcik

mgr inż. Aneta Dwernicka – Rosa

mgr inż. Ewa Kalinowska

Opracowanie zmodyfikowane przez Zespół autorski (Zespół Oceniający PMR):

Artur R. WÓJCIK – Kierownik Zespołu
Ewa OWCZAREK-NOWAK – z-ca Kierownika
Zespołu

Marek KWAŚNY

Roman LEBEK

Tomasz MAINKA

Izabella NAWARA-SŁOMSKA

Aleksander NOWROT

Jerzy PARUSEL

Arkadiusz RADŁO

Jolanta REGUŁA

Michał ROMAŃCZYK

Joanna SZUTA

Dziesięław WIELAND

Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
Urząd Marszałkowski, Wydział Terenów Wiejskich

Urząd Marszałkowski, Wydział Terenów Wiejskich
Urząd Marszałkowski, Wydział Terenów Wiejskich, Referat Wdrażania PROW
Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
Urząd Marszałkowski, Wydział Ochrony Środowiska, Referat ds. Polityki
Ekologicznej i Planowania

Urząd Marszałkowski, Wydział Terenów Wiejskich
Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska
Urząd Marszałkowski, Wydział Ochrony Środowiska
Urząd Marszałkowski, Wydział Terenów Wiejskich
Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska
Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska

SPIS TREŚCI

1.	WPROWADZENIE.....	5
1.1.	Podstawa prawna i cel Prognozy oddziaływania na środowisko „Aktualizacji Programu...”	5
1.2.	Zawartość Projektu „Aktualizacji Programu małej retencji ...”	7
1.3.	Metodyka wykonania Prognozy oddziaływania na środowisko „Aktualizacji Programu...”	26
2.	OCENA SPÓJNOŚCI I CELE OCHRONY ŚRODOWISKA „AKTUALIZACJI PROGRAMU...” Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI PRAWA USTANOWIONYMI NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM....	29
3.	CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA NA TERENIE OBJĘTYM MOŻLIWYM ODDZIAŁYWANIEM.....	37
3.1.	Ogólna charakterystyka terenu	37
3.2.	Wody podziemne	60
3.3.	Wody powierzchniowe	64
3.4.	Gleby.....	67
3.5.	Klimat	69
3.6.	Powietrze	72
3.7.	Zasoby przyrody ożywionej	73
3.8.	Powiązania przyrody nieożywionej z przyrodą ożywioną	84
4.	OCHRONA PRZYRODY	86
5.	OBIEKTY MAŁEJ RETENCJI WYMIENIONE W „AKTUALIZACJI PROGRAMU MAŁEJ RETENCJI...” MOGĄCE ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO	122
6.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROGRAMU MAŁEJ RETENCJI.....	130
7.	OBIEKTY MAŁEJ RETENCJI MOGĄCE KOLIDOWAĆ Z OBSZARAMI PODLEGAJĄCYMI OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ O OCHRONIE PRZYRODY	134
8.	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ NA CELE, PRZEDMIOT OCHRONY I INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000	142
8.1.	Oddziaływanie na ludzi	142
8.2.	Oddziaływanie na zwierzęta	143
8.3.	Oddziaływanie na rośliny	145
8.4.	Oddziaływanie na wody	146
8.5.	Oddziaływanie na powietrze.....	168
8.6.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	168
8.7.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	169
8.8.	Oddziaływanie na krajobraz	170
8.9.	Oddziaływanie na klimat	170
8.10.	Oddziaływanie na zasoby naturalne	171
8.11.	Oddziaływanie na zabytki.....	171
8.12.	Oddziaływanie na dobra materialne	171
8.13.	Oddziaływanie na obszary chronione	172
8.14.	Oddziaływanie na obszary Natura 2000	173
9.	ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ „AKTUALIZACJI PROGRAMU...”	183
10.	ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA	

NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ ZAWARTYCH W „AKTUALIZACJI PROGRAMU...”	184
11. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W „AKTUALIZACJI PROGRAMU...”	188
12. ZASADY PROWADZENIA ANALIZY SKUTKÓW WDRAŻANIA „AKTUALIZACJI PROGRAMU...”	192
13. PODSUMOWANIE.....	194
14. WYKAZ SKRÓTÓW	196
15. BIBLIOGRAFIA	197
16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIETECHNICZNYM.....	200
17. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	204

1. WPROWADZENIE

1.1. Podstawa prawna i cel Prognozy oddziaływania na środowisko „Aktualizacji Programu...”

„Aktualizacja Programu małej retencji dla województwa śląskiego” jest projektem programu zawierającego działania dotyczące gospodarowania wodami w zlewniach rzek: Odry, Warty, Małej Panwi, Wisły, Pilicy oraz Soły znajdujących się na obszarze województwa śląskiego. Projekt programu przyjmowany jest przez organy administracyjne i wyznacza ramy dla późniejszych realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z Dyrektywą 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 1235 z póź. zm.) organy opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zobowiązane są do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Organ opracowujący projekt „Aktualizacji Programu małej retencji dla województwa śląskiego” zgodnie z art. 51. w/w ustawy sporządza prognozę oddziaływania na środowisko realizacji tego dokumentu.

„Prognoza oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu małej retencji dla województwa śląskiego” została opracowana przez LEMTECH Konsulting Sp. z o.o. Kraków w oparciu o umowę Nr I/393/2010/KAT zawartą dnia 25 listopada 2010 roku z Śląskim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach. Następnie dokument został zmodyfikowany i rozszerzony przez Zespół Oceniający PMR.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 1, 2, 3 w/w ustawy prognoza oddziaływania na środowisko musi:

1) zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym

oddziaływaniem,

c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*,

d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3) *przedstawiać:*

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Celem wykonania „Prognozy oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu małej retencji dla województwa śląskiego” jest:

- przedstawienie spójności działań zaproponowanych w Prognozie z zapisami realizowanych obecnie wspólnotowych, krajowych oraz wojewódzkich programów związanych ze środowiskiem,

- opis istniejącego stanu środowiska,
- określenie wpływu planowanych działań zawartych w omawianej Prognozie na zdrowie ludzi oraz na środowisko,
- określenie możliwości i skuteczności działań alternatywnych,
- określenie zasad monitoringu wdrażania „Aktualizacji Programu małej retencji...”,
- udostępnienie społeczeństwu informacji o założeniach zawartych w projekcie i zebranie odpowiednich opinii i informacji,
- wprowadzenie niezbędnych zmian do projektu „Aktualizacji Programu małej retencji...”.

1.2. Zawartość Projektu „Aktualizacji Programu małej retencji ...”

„Aktualizacja Programu małej retencji ...” jest dokumentem mającym na celu wskazanie potrzeb i dobrych praktyk w zakresie retencjonowania wód oraz stworzenie platformy otwartej dla wszystkich zainteresowanych podmiotów, organizacji i obywateli pomocnej w podejmowaniu działań na rzecz polepszenia sposobu gospodarowania zasobami wodnymi naszego regionu oraz zwiększenia retencji i wykorzystania powstałych zasobów w funkcji gospodarczej, energetycznej, rolniczej i rekreacyjnej. Program ma charakter ramowy, wyznacza cele i zasady prowadzenia działań z zakresu małej retencji wód. Opracowanie zawiera: charakterystykę zlewni w województwie śląskim, charakterystykę małej retencji w podziale na nietechniczne formy małej retencji, techniczne formy małej retencji oraz działania na obszarach zurbanizowanych, analizę zgodności „Aktualizacji Programu małej retencji...” z polityką Polski i Unii Europejskiej, monitoring z wykonania Programu małej retencji dla woj. śląskiego z 2005r. wraz z aneksem, charakterystykę działań podjętych do realizacji w ramach Programów związanych z małą retencją na terenach administrowanych przez Lasy Państwowe w województwie śląskim, część programową, część ekonomiczną, wytyczne dotyczące monitoringu i aktualizacji Programu oraz uwagi końcowe.

Pierwsza część opracowania dotycząca przyrodniczego uwarunkowania oraz możliwości retencjonowania wód powierzchniowych na obszarze województwa zawiera charakterystykę zlewni w województwie śląskim. W tej części opracowania scharakteryzowane zostały zlewnie występujące na terenie województwa i są nimi:

- Zlewnie Małej Wisły,
- Zlewnie Pilicy,
- Zlewnie Soły,
- Zlewnie Górnej Odry,
- Zlewnie Małej Panwi,
- Zlewnie Warty.

Ponadto przedstawiono charakterystykę województwa śląskiego uwzględniającą ukształtowanie i budowę geologiczną terenu, charakterystykę i opis stosunków wodnych w podziale na powierzchniowe wody płynące, zbiorniki wodne oraz wody podziemne, tereny zalewowe, opady atmosferyczne, bilans wodny, jakość wody w poszczególnych scalonych jednolitych częściach wód oraz środowisko przyrodnicze i obszary chronione. Zawarto tutaj również syntezę informacji zawartych w opracowaniu pn.: „*Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji*”, m.in. w zakresie rozkładu

dopływów i odpływów oraz bilansu wód powierzchniowych i podziemnych.

W „Aktualizacji Programu małej retencji...” przedstawiono i scharakteryzowano pojęcie małej retencji, do której zalicza się wszelkie działania techniczne i nietechniczne polegające na spowolnieniu obiegu wody, zmierzające do poprawy bilansu wodnego poprzez zwiększenie zdolności retencyjnej małych zlewni w celu ochrony przed powodzią i suszą, jak również zatrzymywania zanieczyszczeń z jednoczesną poprawą walorów przyrodniczych środowiska naturalnego oraz ograniczenia strat energii wody i ruchu rumowiska. Przyjęto, że mała retencja oznacza magazynowanie wód powierzchniowych za pomocą zbiorników wodnych o pojemności do 5 mln m³, w dolinach rzecznych przez wykorzystanie w tym celu naturalnych terenów zalewowych, w stawach i oczkach wodnych. Mała retencja oznacza również regulację cieków polegającą na zmianie przekrojów poprzecznych koryt oraz ich spadków podłużnych, usprawnienie melioracji nawadniająco – odwadniających, piętrzenie cieków i rowów melioracyjnych za pomocą jazów i zastawek, zabiegi agromelioracyjne i fitomelioracyjne, w tym zalesienia dla zwiększenia retencji gruntowej, co pozwala na tworzenie dodatkowych rezerw wód powierzchniowych i podziemnych.

W „Aktualizacji Programu małej retencji...” przeprowadzono analizę zgodności programu z polityką Polski i Unii Europejskiej. Analiza wykazała, że formy małej retencji są zgodne z dokumentami strategicznymi Unii Europejskiej, takimi jak: Dyrektywą 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Ramowa Dyrektywa Wodna) oraz Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dyrektywa Powodziowa). Wpisują się również w krajowe uwarunkowania prawne, które określone są w ustawie prawo wodne, prawo ochrony środowiska, ustawie o ochronie przyrody oraz w krajową politykę określoną w Strategii gospodarki wodnej, Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 i Koncepcji Polityki Przestrzennej Zagospodarowania Kraju 2030. Problematyka małej retencji uwzględniona jest także w dokumentach regionalnych takich jak: Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego, Strategię Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+” oraz Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024.

W ramach opracowywania „Aktualizacji Programu małej retencji...” przeprowadzony został monitoring realizacji obiektów małej retencji uwzględnionych w Programie małej retencji dla województwa śląskiego w 2005 r. oraz w Aneksie do Programu. W wyniku monitoringu stwierdzono, że stopień realizacji Program jest niewielki. Program obejmował budowę 50 nowych obiektów oraz modernizację 45 obiektów. Wśród planowanych nowych obiektów jedynie 6 zostało zrealizowanych, a 3 są w trakcie realizacji. Pozostałe obiekty przewidziane są do realizacji lub zrezygnowano z ich realizacji. Zmodernizowanych zostało jedynie 7 obiektów, a w trakcie modernizacji jest jeden zbiornik. Większość obiektów jest zgodna z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, natomiast tylko 3 obiekty posiadają decyzje administracyjne zezwalające na rozpoczęcie robót. W zakresie retencji nietechnicznej również w niewielkim stopniu zrealizowano zadania. Na 14 zadań wykonano w całości tylko jedno („Rewitalizacja starorzecza Wisły w Czarnuchowicach” wykonana przez miasto Bieruń) - ok. 7% zadań zgłoszonych do realizacji. Problem wynika głównie z ograniczonej wiedzy na temat nietechnicznych form małej retencji, i w konsekwencji nie wykorzystywania możliwości pozyskania środków na ich realizację zarówno przez samorządy

jak i przez właścicieli gruntów.

W „Aktualizacji Programu małej retencji...”, jako główny cel główny wyznaczono: **poprawę stosunków wodnych na terenie województwa poprzez działania na rzecz zwiększenia retencyjności zlewni**. Realizowany będzie poprzez następujące priorytety (1) i działania operacyjne (a):

1. Zwiększanie dyspozycyjnych zasobów wodnych poprzez budowę, rozbudowę, modernizację lub remonty zbiorników wodnych oraz innych urządzeń wodnych, w tym urządzeń melioracji
 - a. Budowa, rozbudowa, modernizacja, remonty zbiorników wodnych
 - b. Budowa, rozbudowa, modernizacja, remonty stawów rybnych
 - c. Budowa, rozbudowa, modernizacja, remonty urządzeń piętrzących i podpiętrżających wody powierzchniowe
2. Zwiększanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa poprzez budowę lub modernizację systemów melioracji wodnych, w tym melioracji wodnych szczegółowych
 - a. Tworzenie, odbudowa lub modernizacja nawadniająco-odwadniających systemów melioracji wodnych szczegółowych, z wyłączeniem systemów nawodnień rolniczych
3. Poprawianie retencyjności zlewni poprzez tworzenie właściwych warunków wodnych dla rozwoju siedlisk zależnych od wód (obszarów podmokłych), ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk o dużych walorach przyrodniczych
 - a. Tworzenie systemów, w tym poprzez budowę urządzeń podpiętrżających wodę, umożliwiających poprawę stosunków wodnych na potrzebę siedlisk na obszarach podmokłych.
4. Zwiększanie retencyjności zlewni poprzez działania na rzecz retencji nietechnicznej, w tym kształtowanie krajobrazu, zwiększanie lesistości, zakładanie stref buforowych oraz fitomelioracje
 - a. Działania na rzecz kształtowania krajobrazu w formie sprzyjającej naturalnej retencji wód, w tym zakładanie i ochrona zadrzewień śródpolnych, oczek wodnych i innych form krajobrazu itp.
 - b. Działania na rzecz zwiększenia i ochrony retencji korytowej
 - c. Zwiększanie lesistości
 - d. Zakładanie i ochrona stref buforowych (pasów zieleni średniej i wysokiej) w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych
5. Spowalnianie spływów powierzchniowych w miastach poprzez rozwój systemów retencjonowania wód opadowych
 - a. Działania na rzecz rozwoju systemów mikroretencji, w tym wyposażania nieruchomości i obiektów budowlanych w urządzenia do zbierania i magazynowania wód opadowych i roztopowych z powierzchni szczelnych i niezanieczyszczonych
 - b. Wyposażanie systemów kanalizacji deszczowej w urządzenia do retencjonowania wód opadowych
 - c. Tworzenie systemów zbiorników retencjonujących wodę w miastach
 - d. Systemy retencji wody jako kreatywny element planowania przestrzennego w miastach
6. Wspieranie działań mających na celu upowszechnianie proekologicznych form małej retencji, w szczególności wydawanie fachowej literatury, konferencje i szkolenia, a także szerokie propagowanie dobrych praktyk w tym zakresie

Mając na względzie optymalizację funkcjonowania „Aktualizacji Programu małej retencji...” jako wojewódzkiego dokumentu strategicznego, którego opracowanie i wdrożenie ma skutkować poprawą stosunków wodnych w województwie poprzez działania na rzecz zwiększenia retencyjności zlewni, przyjęto, że jako wpisujące się w dokument będą traktowane projekty, które łącznie będą spełniały następujące warunki:

1. Zgodność z celem, stwierdzana poprzez wskazanie zgodności z co najmniej jednym priorytetem i działaniem operacyjnym,
2. Zlokalizowanie projektu na obszarze kształtowania retencji
3. Zgodność projektu z kryteriami ogólnymi oraz z kryteriami szczegółowymi wyznaczonymi w dokumencie,
4. Pozytywna opinia Zespołu oceniającego.

W „Aktualizacji Programu małej retencji...” określone zostały ogólne i szczegółowe kryteria kwalifikowania do ujęcia w programie obiektów technicznych, jak i nietechnicznych form retencji wody oraz projektów tzw. „miękkich”.

Kryteria ogólne kwalifikowania projektów jako zgodne z Programem:

1. Potrzeba rozwoju małej retencji na danym obszarze, w tym potrzeba prowadzenia działań edukacyjnych i informacyjnych
2. Realizacja jednego z podstawowych celów retencionowania wód (są to przede wszystkim ochrona przed powodzią, ochrona przed suszą, zapewnieniu zasobu wody pitnej, poprawa jakości środowiska przyrodniczego, poprawa bilansu wodnego zlewni, łagodzenie deficytu wodnego, poprawa stosunków wodnych dla potrzeb rolnictwa, rozwój turystyki i rekreacji), a w przypadku projektów tzw. „miękkich” — realizacja potrzeby upowszechnienia szeroko rozumianej wiedzy na tematy związane z retencją wód
3. W przypadku obiektów retencji technicznej: wielkość retencji wodnej, możliwej do uzyskania na skutek realizacji zadania. Szczególnie istotne będą następujące informacje:
 - parametry techniczne, np. w przypadku zbiorników: średnia głębokość, wysokość piętrzenia, przewidywana powierzchnia zalewu;
 - rodzaje zamknięć budowli piętrzącej, np. zapewniony regulowany przepływ, zamknięcia ruchome, stałe;
 - typ obiektu (preferowane będą rozwiązania zapewniające ciągłość ekosystemów rzecznych)
4. W przypadku obiektów retencji nietechnicznej: zakres prac do wykonania, podstawowe informacje na temat ich przewidywanego wpływu na bezpośrednie otoczenie podczas prac i w trakcie eksploatacji
5. W przypadku projektów tzw. „miękkich”: wielkość i rodzaj grupy docelowej, skuteczność przekazywania informacji, jakość prowadzonych działań w aspekcie upowszechniania wiedzy o małej retencji
6. W przypadku obiektów retencji technicznej oraz retencji na obszarach zurbanizowanych: proponowane rozwiązanie architektoniczne
7. Kryteria ekologiczne (nie dotyczy projektów tzw. „miękkich”):
 - siedliska przyrodnicze na obszarze objętym bezpośrednim oddziaływaniem;
 - wartości przyrody nieożywionej (geologiczne, geomorfologiczne i inne);

- przewidywany wpływ zadania na osiągnięcie celów środowiskowych, o których mowa w Ramowej Dyrektywie Wodnej (dyrektywa nr 2000/60/WE ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej) i pozostałych dokumentów planistycznych w zakresie gospodarki wodnej;
 - stan wód (w tym chemiczny, ekologiczny, również kwestia wahań ilościowych wody);
8. Kwestie ekonomiczne i społeczne, w szczególności:
- dotychczasowy sposób użytkowania terenu;
 - własność gruntów przeznaczonych pod inwestycję;
 - realizacja projektu a zaspokojenie potrzeb społeczności;
 - proponowana koncepcja montażu finansowego, wstępne określenie możliwości pozyskania środków;
 - określenie możliwości finansowania eksploatacji obiektu
9. Przygotowanie dokumentacyjne (wszelkie dokumenty: informacje, koncepcje, projekty, decyzje administracyjne, informacje o zgodności projektu z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego itp. — w zależności od rodzaju projektu i stadium jego przygotowania).

Kryteria szczegółowe kwalifikowania projektów jako zgodne z Programem:

Nie każda lokalizacja zbiornika wodnego jest zgodna z założeniami kształtowania retencji w zgodzie z zasadami ochrony przyrody i zrównoważonego rozwoju, dlatego przyjęto w Aktualizacji Programu małej retencji... kryteria szczegółowe, które muszą spełnić obiekty, aby zostać ujęte w dokumencie. Wyznaczono następujące kryteria szczegółowe i kierunki działań:

- woda zasilająca zbiornik musi mieć odpowiednią jakość, w szczególności musi charakteryzować się dobrym stanem chemicznym pod względem zawartości związków organicznych oraz związków biogennych;
- zbiornik powinien być lokalizowany na obszarach o relatywnie niskiej wartości przyrodniczej; w szczególności budowa zbiornika nie może odbywać się kosztem cennego obiektu przyrodniczego (np. torfowiska)
- jako niespełniające celów *Programu* traktowane będą zbiorniki, których budowa w konsekwencji spowoduje zmniejszenie naturalnej retencji doliny rzecznej, związanej z istniejącymi mokradłami tj.: torfowiska, lasy łęgowe, starorzecza itp.;
- zaleca się unikanie przegradzania koryta i doliny w sposób uniemożliwiający lub znacząco utrudniający migrację organizmów (np. zbiornik boczny zamiast zaporowego; zapewnienie rozwiązań technicznych umożliwiających migrację);
- zaleca się wydzielenie w obszarze cofki zbiornika wypłylenia, gdzie rozwijać się będzie roślinność szuwarowa; wypłylenie to pozwoli na wzrost bioróżnorodności i przyczyni się do wychwytywania przez roślinność części substancji biogennych napływających do czaszy zbiornika,
- podczas projektowania i budowy zaleca się stosowanie naturalnych materiałów (możliwie rodzimych).

Ze względu na szczególną funkcję suchych zbiorników, ich lokalizacja powinna wynikać z potrzeb czasowego przetrzymania wody (np. jako element ochrony przed powodzią). Z tego powodu do Programu przyjęto obiekty, które spełniają następujące kryteria szczegółowe i kierunki działań:

- zaleca się aby zbiornik był lokalizowany na obszarach o relatywnie niskiej wartości przyrodniczej;
- czasza zbiornika powinna zachowywać naturalną morfologię doliny rzeki; należy zapewnić warunki rozwoju roślinności typowej dla terenów zalewowych;
- konstrukcja zbiornika oraz gospodarowanie zbiornikiem powinny uwzględniać, że dynamika poziomu wody w polderze będzie jak najbardziej zbliżona do naturalnej dynamiki zalewów w dolinie danej rzeki, tak aby umożliwić odtworzenie zbiorowisk roślinności charakterystycznych dla dolin rzecznych.

Zadania polegające na budowie, przebudowie, modernizacji, remoncie stawów, w tym stawów do hodowli i chowu ryb; na stale lub okresowo gromadzących wodę. Zbiorniki takie zaliczamy do grupy mikrozbiorowisk (pow. do 100 tys m³; wysokość piętrzenia do 1,5m). Jako zgodne z Programem przyjęto stawy, które spełniają następujące kryteria szczegółowe i kierunki działań:

- woda zasilająca zbiornik powinna mieć odpowiednią jakość,
- zbiornik powinien być lokalizowany na obszarach o relatywnie niskiej wartości przyrodniczej; w szczególności budowa zbiornika nie może odbywać się kosztem cennego obiektu przyrodniczego (np. torfowiska)
- jako niespełniające celów *Programu* traktowane będą zbiorniki, których budowa w konsekwencji spowoduje zmniejszenie naturalnej retencji doliny rzecznej, związanej z istniejącymi mokradłami tj.: torfowiska, lasy łęgowe, starorzecza itp.;
- podczas projektowania i budowy zaleca się stosowanie naturalnych materiałów (możliwie rodzimych).

Jako zgodne z *Programem* przyjmuje się projekty polegające na budowie, przebudowie lub remoncie obiektów małej retencji (urządzeń melioracji wodnych) na obszarach, gdzie z uwagi na produkcję rolniczą, włączywszy w to specjalistyczne gałęzie produkcji rolniczej (warzywnictwo i sadownictwo), istnieje znaczące zapotrzebowanie na wodę do nawodnień. Dotyczy to również odwodnionych i zdegradowanych obszarów mokradłowych pozostających w rolniczym użytkowaniu, gdzie powinno się dążyć do utrzymywania wysokich stanów wód gruntowych poprzez regulację odpływu z sieci melioracyjnej – zarówno w celu zwiększania retencji, jak i ochrony walorów przyrodniczych ekstensywnie użytkowanych łąk na glebach hydrogenicznym. Projekty spełniać mają również kryteria szczegółowe i kierunki działań:

- budowa, przebudowa, remont urządzeń melioracji wodnych szczegółowych zgodnie z zasadą „nie odwadniać bez zapewnienia możliwości nawadniania”;
- budowa biofiltrów na wylotach systemów drenarskich oraz tworzenie roślinnych stref buforowych wokół cieków i zbiorników wodnych w obszarach intensywnej produkcji rolniczej, co poza korzystnym wpływem na warunki wodne w glebie również ograniczy dopływ zanieczyszczeń do wód;

- zatrzymywanie w korytach rowów wód roztopowych i opadowych za pomocą urządzeń piętrzących;
- wyposażanie istniejących obiektów melioracji wodnych w urządzenia do retencjonowania wody (jazy lub zastawki dla zahamowania i regulowania odpływu wody);
- wspieranie działań mających na celu odpowiednie kształtowanie struktury krajobrazu w celu zwiększenia jego zdolności do retencjonowania wody (małe zbiorniki wodne, łąki, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne) tworzone w lokalnych zagłębieniach terenowych, zwłaszcza tam, gdzie płytko pod powierzchnią terenu zalegają utwory mało przepuszczalne, co umożliwi zasilanie takich obiektów wodami roztopowymi, opadowymi, a także wodami z systemów drenarskich.

Obiekty do retencjonowania wód na obszarach zurbanizowanych wpisują się w Program, jeżeli spełniają następujące kryteria szczegółowe i kierunki działań:

- realizacja projektu przyczyni się do spowolnienia odpływu wód deszczowych z powierzchni utwardzonych, w szczególności zapewni powiększenie powierzchni biologicznie czynnych, umożliwiających przesiąkanie wód do gruntu;
- realizacja projektu będzie polegać na dostosowaniu miejskiej sieci hydrograficznej do warunków hydrologicznych na obszarze zurbanizowanym, jednak z wykluczeniem rozwiązań polegających jedynie na przyspieszeniu spływu i ułatwieniu odpływu wody poza teren miejski;
- realizacja projektu będzie polegać na tworzeniu obiektów służących wykorzystaniu wód deszczowych do celów związanych z utrzymaniem miasta (spłukiwanie dróg, pielęgnacja zieleni miejskiej itp.);
- będzie polegać na tworzeniu obiektów gromadzących wodę w parkach i na terenach zielonych („ogrody deszczowe”);
- realizacja projektu przyczyni się do zwiększenia retencji dachowej („zielone dachy”, mikrozbiorniki itp.).

Z uwagi na różnorodność nietechnicznych form retencji kryteria przygotowano dla poszczególnych jej rodzajów. Obszary przewidywane do działań powiększających zdolności retencyjne poszczególnych zlewni poprzez renaturyzację przesuszonych mokradeł powinny spełniać łącznie następujące warunki:

- posiadają pokrywę gleb torfowych i murszowo torfowych (Tn), mułowotorfowych i torfowo mułowych (E) lub murszowomineralnych i murszowatych (M),
- zostały zdrenowane na skutek melioracji odwadniających w celu prowadzenia gospodarki rolnej
- stanowią obszary porolne, na których gospodarka rolna została zarzucona lub łęgowe zbiorowiska zaroślowe i leśne zdegradowane w wyniku zmian stosunków wodnych,
- nie sąsiadują bezpośrednio z obszarami trwale zainwestowanymi, dla których podniesienie poziomu wód gruntowych mogłoby stanowić zagrożenie.

Za zgodne z *Programem* uznane będą projekty tzw. „miękkie”, których celem będzie upowszechnianie wiedzy i propagowanie informacji z zakresu metod małej retencji,

przeprowadzone na terenie województwa śląskiego i dotyczące jego obszaru i które spełniać będą następujące kryteria szczegółowe:

- realizacja projektu polegać będzie na upowszechnianiu wiedzy i propagowaniu informacji z zakresu form małej retencji wody, w szczególności wytycznych i dobrych praktyk retencjonowania wód;
- projekt obejmować będzie takie działania, jak: przeprowadzenie warsztatów, opracowanie i upowszechnienie materiałów informacyjnych;
- udowodniona zostanie skuteczność działania (np. poprzez wskazanie liczby odbiorców, grup docelowych działania);
- projekt może polegać na współpracy z jednostkami oświatowymi (takimi jak przedszkola, szkoły różnych szczebli).

Ostatecznie jako zgodne z celami i kryteriami „Programu” zakwalifikowano 80 technicznych form małej retencji, wśród których 45 obiektów jest obiektami nowymi, przewidzianymi do budowy, a 35 obiektów jest obiektami istniejącymi, które zostaną zmodernizowane. Wśród obiektów małej retencji znajdują się: polder przeciwpowodziowy, suche zbiorniki, zbiorniki wodne przegradzające koryto, zbiorniki wodne boczne oraz stawy.

W „Aktualizacji Programu małej retencji...” zaproponowano następującą kolejność realizacji obiektów małej retencji:

- I grupa – w latach 2011 – 2015,
- II grupa – w latach 2015 – 2020,
- pozostałe.

Do pierwszej grupy zaliczono obiekty, dla których przygotowano dokumentację projektową lub taka dokumentacja jest w trakcie przygotowania.

Do drugiej grupy zakwalifikowano te obiekty, dla których nie wykonano dokumentacji projektowej, jednak ujęte są one w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W „Aktualizacji Programu małej retencji...” ujęto również obiekty, dla których nie wykonano dokumentacji projektowej oraz nie są uwzględnione w MPZP. Dla tych obiektów konieczne będzie wykonanie koncepcji, które wskażą szczegółowe rozwiązania i umożliwią zakwalifikowanie do odpowiedniej grupy.

Zlewnia rzeki Odry

Na terenie zlewni rzeki Odry planowane jest wykonanie 21 nowych obiektów małej retencji oraz zmodernizowanie 8 obiektów małej retencji. W pierwszej grupie umieszczono 6 nowych obiektów małej retencji, w tym 1 progu opóźniającego przepływ wód oraz 5 zbiorników suchych. W latach 2011 – 2015 planowane jest także przeprowadzenie modernizacji 1 stawu hodowlanego. Do drugiej grupy zakwalifikowanych zostało 13 nowych zbiorników suchych. Planowana jest w latach 2015 – 2020 modernizacja 3 zbiorników wodnych oraz 4 stawów hodowlanych. Jeden nowy zbiornik suchy oraz 1 nowy zbiornik wodny, ze względu na niewielkie przygotowanie uwzględniono jedynie w programie, bez wyznaczania konkretnego harmonogramu. Dla tych obiektów konieczne jest opracowanie dokumentacji koncepcyjnej, w które zaproponowane zostaną konkretne rozwiązania.

Zlewnia rzeki Warty

W obrębie zlewni rzeki Warty planowane jest wybudowanie 9 nowych obiektów małej retencji, a także zmodernizowanie 6 takich obiektów. Z powodu braku dokumentacji koncepcyjnych dwa nowe zbiorniki suche uwzględnione zostały w „Aktualizacji Programu małej retencji”, jednak nie zostały zakwalifikowane ani do I, ani do II grupy realizacji. W pierwszej grupie umieszczono: wykonanie 1 nowego zbiornika wodnego oraz zmodernizowanie 1 istniejącego zbiornika wodnego. W latach 2015 – 2020 planowane jest zrealizowanie 3 zbiorników wodnych oraz zmodernizowanie 3 zbiorników wodnych. Niezakwalifikowano do harmonogramu realizacji: budowę 3 nowych zbiorników wodnych oraz modernizację 1 zbiornika wodnego. Wymieniony w „Aktualizacji Programu małej retencji...” staw przeznaczony jest do modernizacji w latach 2015 – 2020 (II grupa).

Zlewnia rzeki Mała Panew

W zlewni rzeki Mała Panew planowana jest realizacja 1 nowego oraz modernizacja 1 istniejącego obiektu małej retencji. W latach 2011 – 2015 (I grupa) zaplanowano modernizację jednego stawu ekologicznego, natomiast w latach 2015 – 2020 (II grupa) zaplanowano budowę jednego zbiornika wodnego.

Zlewnia rzeki Wisły

W zlewni rzeki Wisły planowane jest zrealizowanie 7 nowych obiektów oraz zmodernizowanie 11 obiektów małej retencji. W pierwszej grupie umieszczono modernizację stawu hodowlanego. 3 nowe zbiorniki suche zakwalifikowano do drugiej grupy realizacji „Aktualizacji Programu małej retencji...”. W drugiej grupie umieszczono także modernizację 2 stawów hodowlanych. 2 nowe zbiorniki wodne, 2 nowe stawy hodowlane oraz 8 modernizowanych stawów są obiektami najmniej przygotowanymi do realizacji i nie zostały zaliczone ani do pierwszej, ani do drugiej grupy. Umieszczone zostały jednak w dokumencie, a wykonanie dokumentów koncepcyjnych pozwoli na wskazanie rozwiązań, które w danych warunkach terenowych będą mogły zostać zrealizowane.

Zlewnia rzeki Pilicy

W „Aktualizacji Programu małej retencji...” w zlewni rzeki Pilicy wymienionych zostało 4 obiekty małej retencji, w tym 1 nowy obiekt oraz 3 przeznaczone do modernizacji. W I grupie, przypadającej do realizacji na lata 2011 – 2015 umieszczono zmodernizowanie 2 stawów ziemnych. Pozostałe 3 obiektów małej retencji nie zostały zakwalifikowane do żadnej z grup. Wśród tych obiektów znajduje się 1 nowy zbiornik wodny oraz 2 istniejące zbiorniki wodne przeznaczone do modernizacji.

Zlewnia rzeki Soły

W granicach zlewni Soły planowane jest zrealizowanie 7 nowych obiektów małej retencji oraz przeprowadzenie modernizacji 5 obiektów małej retencji. Żaden z planowanych obiektów nie kwalifikuje się do realizacji w latach 2011-2015 (do I grupy). W II grupie umieszczono: wybudowanie 1 suchego zbiornika oraz 4 zbiorników wodnych, a do modernizacji wytypowany został 1 staw hodowlany. Do żadnej z grup nie przypisano budowę 2 nowych suchych

zbiorników oraz modernizacja 4 stawów hodowlanych.

W zlewni Odry zauważa się dominację suchych zbiorników przeciwpowodziowych i polderów, co podyktowane może być zależnościami historycznymi oraz brakiem istotnego zapotrzebowania w wodę do celów rolniczych czy zaopatrzenia siedlisk ludzkich w wodę. W zlewni Warty, Małej Panwi i Pilicy dominuje potrzeba budowy zbiorników retencyjnych, co głównie związane jest z charakterem zlewni, już równinnej. W zlewni Wisły oraz Soły duże znaczenie mają stawy i ich modernizacja, co jest podyktowane kilkusetletnimi tradycjami chowu i hodowli ryb na tym obszarze. Duża liczba zbiorników retencyjnych, głównie górskich, nie powoduje dużego wzrostu przyrostu magazynowanej wody, co również wynika z przeznaczenia tych zbiorników oraz górskiego ukształtowania terenu. Szczegółowy wykaz obiektów małej retencji przedstawiono w „Zestawieniu obiektów małej retencji – zbiorników, wraz z ich lokalizacją i podziałem na zlewnie, proponowanych do ujęcia w Aktualizacji Programu małej retencji dla województwa śląskiego”. W tabeli poniżej przedstawiono wykaz obiektów małej retencji z podziałem na zlewnie oraz kategorię obiektu wraz z ich lokalizacją i pełnioną funkcją. Rozmieszczenie obiektów małej retencji na terenie województwa śląskiego pokazano na mapie stanowiącej załącznik do Prognozy.

Tabela 3 Wykaz obiektów małej retencji ujętych w „Aktualizacji Programu małej retencji dla województwa śląskiego”

L.p. wg umieszczenia w Programie	Lokalizacja obiektu		Nazwa obiektu*/**	Nazwa rzeki/potoku/ cieku	Rodzaj obiektu	Funkcje obiektu	Parametry techniczne				Obecność przeprawki	Okres realizacji (I grupa/ II grupa/ pozostałe)	Procent zlewni „zamkniętej” zbiornikiem (‰)
	Gmina	Miejscowość					Pow. obiektu (ha)	Pojemność (tys. m3)	Wysokość piętrzenia (m)	Średnia głębokość (m)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I. ZLEWNIA RZEKI ODRY													
I.A. SUCHE ZBIORNIKI I POLDERY													
I.A.1	Krzyżanowice	Roszków	Roszków	Rów melioracyjny H-8	Suchy zbiornik	Progi opóźniające przepływ wód	0,01	b.d.	b.d.	b.d.	NIE	I grupa	0,00002
I.A.2	Kuźnia Raciborska	Kuźnia Raciborska	Polder "Kuźnia Raciborska" w km 6 + 300	Ruda	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływów	172,47	2992,00	b.d.	1,73	NIE	I grupa	0,36981
I.A.3	Pilchowice	Żernica	Suchy zbiornik Żernica I	Potok Żernicki (Zlewnia Potoku, wody z A-4)	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa	2,00	30,00	b.d.	1,50	NIE	pozostałe	0,00429
I.A.4	Pilchowice	Pilchowice	Zbiorniki wodne Pilchowice Wielopole	Rów melioracji szczegółowej R-B	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływów	4,20	58,00	1,70	1,40	NIE	II grupa	0,00901
I.A.5	Pietrowice Wielkie	Pawłów	Gamowski	Rów melioracji szczegółowej B-29	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływów	6,36	48,76	1,75	1,00	NIE	I grupa	0,01364
I.A.6	Pszów	Pszów	Nacyna „B”	Nacyna	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływów	1,20	20,009 (V użyt.)	2,14	1,68	NIE	II grupa	0,00257
I.A.7	Rydułtowy	Rydułtowy	Strzody	Nacyna	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływów	1,00	15,55	1,65	1,56	NIE	II grupa	0,00214
I.A.8	Lyski	Sumina	Polder Sumina	Sumina	Polder	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływów	3,10	46,35(V użyt.)	b.d.	1,50	NIE	II grupa	0,00665

I.A.9	Gliwice	Gliwice	R - A (DOA)	R - A (Doa) (Pola Ostropy południe)	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływów	4,50	79,50	Max PP 231,10; NPP 230,00	1,66	NIE	II grupa	0,00965
I.A.10	Krzyżanowice	Owsiszcze	Owsiszcze Z-3	Rów melioracji szczegółowej	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływów	0,21	2,44	1,80	1,15	NIE	II grupa	0,00045
I.A.11	Krzyżanowice	Owsiszcze	Owsiszcze Z-5	Rów melioracji szczegółowej	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływów	0,15	2,60	2,60	1,70	NIE	I grupa	0,00032
I.A.12	Rydułtowy	Rydułtowy	Błękitna	Potok Rydułtowski	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływów	1,00	18,56	2,50	1,86	NIE	II grupa	0,00214
I.A.13	Krzyżanowice	Owsiszcze	Owsiszcze Z-2	Rów melioracji szczegółowej	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływów	0,18	1,20	1,65	b.d.	NIE	I grupa	0,00039
I.A.14	Gliwice	Gliwice	Suchy zbiornik Ostropka OST-2	Ostropka (Pola Ostropy północ)	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływów	1,13	19,076	Max PP 221,20, NPP 221,10	1,52	NIE	II grupa	0,00242
I.A.15	Gliwice	Gliwice	Suchy zbiornik Ostropka OST-3	Ostropka (Pola Ostropy północ)	Suchy zbiornik	Zbiornik przeciwpowodziowy - redukcja przepływu	1,041	13,017	Max PP 223,00, NPP 222,81	1,52	NIE	II grupa	0,00223
I.A.16	Gliwice	Gliwice	Suchy zbiornik Ostropka OST-1	Ostropka (Pola Ostropy północ)	Suchy zbiornik	Zbiornik przeciwpowodziowy - redukcja przepływu	1,25	14,357	Max PP 224,00, NPP 223,80	1,5	NIE	II grupa	0,00268
I.A.17	Rudnik	Rudnik	Suchy zbiornik p. powodziowy zlokalizowany na cieku K2 w m. Rudnik	Rów K-2	Suchy zbiornik	Zbiornik przeciwpowodziowy - redukcja przepływu	7,80	131,00	2,50	1,67	Nie, ale zapewniony jest stały przepływ cieku	II grupa	0,01672
I.A.18	Rudnik	Brzeźnica	Suchy zbiornik p. powodziowy zlokalizowany na pot. Brzeźnickim w m. Brzeźnica	Potok Brzeźnicki	Suchy zbiornik	Zbiornik przeciwpowodziowy - redukcja przepływu	2,80	39,20	4,90	1,40	Nie, ale zapewniony jest stały przepływ cieku	II grupa	0,00600

I.A.19	Rudnik	Ligota Książęca	Suchy zbiornik p. powodziowy zlokalizowany na pot. Ligockim w m. Ligota Książęca	Potok Ligocki	Suchy zbiornik	Zbiornik przeciwpowodziowy - redukcja przepływu	3,00	44,50	5,00	1,48	Nie, ale zapewniony jest stały przepływ cieku	II grupa	0,00643
I.A.20	Pietrowice Wielkie	Pawłów	Rudnicki	Rów melioracji szczegółowej B-29	Suchy zbiornik	Zbiornik przeciwpowodziowy - redukcja przepływu	0,10	0,44	0,86	0,50	NIE	I grupa	0,00021
I.B. ZBIORNIKI WODNE													
I.B.1	Pszów	Pszów	Nacyna „A”	Rów melioracji szczegółowej	Zbiornik wodny	Retencja	1,10	17,16	3,00	1,56	NIE	II grupa	0,00236
I.B.2	Rydułtowy	Rydułtowy	Zawalisko	Rów melioracji szczegółowej	Zbiornik wodny	Retencja	0,80	17,16	b.d.	2,15	NIE	II grupa	0,00172
I.B.3	Rydułtowy	Rydułtowy	Machnik	Rów melioracji szczegółowej	Zbiornik wodny	Retencja	0,76	16,80	b.d.	2,21	NIE	II grupa	0,00163
I.B.4	Cieszyn	Cieszyn	Cieszyn - zbiornik na cieku Glinik	Glinik	Zbiornik wodny	Zbiornik wykorzystywany rekreacyjnie (parkowy) oraz o funkcji ekologicznej	0,18	1,40	b.d. (1,00-2,00)	0,80	TAK	pozostałe	0,00039
I.C. STAWY													
I.C.1	Krzyżanowice	Owsiszczce	Stawy (Owsiszczce)	Rów melioracji szczegółowej	Staw kopany, ogroblowany	Hodowla ryb	0,45	4,00	2,50	1,00	n.d.	II grupa	-
I.C.2	Żory	Żory	staw "ERG"	Rów R-2a	Staw kopany, 1 grobla czołowa	Staw hodowlano - rekreacyjny	3,40	40,00	1,70	1,17	n.d.	II grupa	0,00729
I.C.3	Żory	Żory	staw "PAPIEROK"	Potok Kłokocinka	Staw kopany, 1 grobla czołowa	Staw hodowlano - rekreacyjny	10,30	113,00	1,60	1,09	n.d.	II grupa	0,02209
I.C.4	Żory	Żory	"ŚMIESZEK"	Rów R-7	Staw kopany, 1 grobla czołowa	Staw hodowlano - rekreacyjny	8,20	105,00	1,60	1,28	n.d.	II grupa	0,01758
I.C.5	Jastrzębie Zdrój	Jastrzębie Zdrój	Staw rybny (Jastrzębie Zdrój)	Rów melioracji szczegółowej	Staw kopany	Hodowla ryb	0,41	4,48	1,50	1,10	n.d.	I grupa	0,00088
II. ZLEWNIA RZEKI WARTY													
II.A. SUCHE ZBIORNIKI I POLDERY													

II.A.1	Zawiercie	Zawiercie Kromolów przy ul. Żelaznej - Zlewnia nr I	Zawiercie - zbiornik B	Wody deszczowe zlewnia Warty	Suchy zbiornik	Zbiornik przeciwpowodziowy - redukcja przepływu	0,35	zb. B 3,76	3,00	1,00	NIE	pozostałe	0,00107
II.A.2	Zawiercie	Zawiercie Kromolów przy ul. Żelaznej - Zlewnia nr I	Zawiercie - zbiornik A	Wody deszczowe zlewnia Warty	Suchy zbiornik	Zbiornik przeciwpowodziowy - redukcja przepływu	0,55	zb. A 7,2	3,00	1,30	NIE	pozostałe	0,00168
II.B. ZBIORNIKI WODNE													
II.B.1	Blachownia	Blachownia	Blachownia	Stradomka	Zbiornik wodny	Zbiornik retencyjny	30,00	523,00	2,40	1,50	TAK	I grupa	0,09171
II.B.2	Kłomnice	Kłomnice	Zbiornik rekreacyjny w Kłomnicach	Ciek melioracyjny	Zbiornik wodny boczny	Zbiornik retencyjny o funkcji ekologicznej	5,30	100,45	3,50	1,80	NIE	II grupa	0,01620
II.B.3	Włodowice	Zdów	Włodowice	Białka	Zbiornik wodny boczny	Retencja	1,46	22,00	2,50	1,50	NIE	II grupa	0,00446
II.B.4	Kruszyna	Łęg	Kruszyna	Rów melioracyjny oraz wody podskórne	Zbiornik wodny boczny	Retencja i rekreacja (kąpielisko, parkowe, wędkarskie), funkcja przeciwpożarowa	6,00	90,00	b.d.	1,50	b.d.	pozostałe	0,01834
II.B.5	Kamienica Polska	Kamienica Polska	Zbiornik Wodny ZAWADA	Rzeka Kamieniczka	Zbiornik wodny	Retencja, potrzeby gospodarcze, rekreacja	2,84	23,00	b.d.	1,50	NIE	I grupa	0,00868
II.B.6	Żarki	Zaborze	Zaborze	źródła Ordonki	Zbiornik wodny	Retencja wód powierzchniowych, rekreacja (nawodnienia, ppoż., rekreacja)	3,60	65,00	4,00	1,80	NIE	II grupa	0,01101
II.B.7	Lipie	Parzymiechy	Parzymiechy	źródła	Zbiornik wodny	Retencja, rekreacja	2,50	30,00	b.d.	1,20	b.d.	pozostałe	0,00764
II.B.8	Krzepice	Starokrzepice	Starokrzepice	Liswarta	Zbiornik wodny	Retencja, rekreacja	15,00	150,00	b.d.	1,30	b.d.	pozostałe	0,04585
II.B.9	Starcza	Własna	Własna	Dopływ od Klepaczeki	Zbiornik wodny	Zbiornik retencyjny	12,00	100,00	2,50	0,80	b.d.	pozostałe	0,03668
II.B.10	Boronów	Boronów, Siodłoki	Boronów (Siodłoki)	Liswarta	Zbiornik wodny	Retencja, rekreacja oraz funkcja przeciwpowodziowa	6,00	70,00	2,50	1,16	NIE	II grupa	0,01834

II.B.11	Lipie	Danków	<i>Danków</i>	Liswarta	Zbiornik wodny i polder	Zbiornik retencyjny i polder zalewowy (przeciwpowodziowe, rekreacja)	80 (zb-80, polder-150)	530,00	3,50	1,50	NIE	II grupa	0,24456
II.B.12	Herby	Olszyna	Zbiornik wodny "Olszyna"	Ciek Olszynka	Zbiornik wodny	Retencja wód powierzchniowych	8,85	120,00	3,00	1,35	NIE	II grupa	0,02705
II.C. STAWY													
II.C.1	Przystajń	Kuźnica Stara	Kuźnica Stara	Ciek Pankówka	Staw hodowlany	Hodowla ryb	4,00	40,00	2,00	1,00	n.d.	II grupa	0,01223
III. ZLEWNIA RZEKI MAŁA PANEW													
III.A. SUCHE ZBIORNIKI I POLDERY													
III.B. ZBIORNIKI WODNE													
III.B.1	Koszęcin	Prądy	<i>Zbiornik retencyjny Prądy</i>	Leśnica	Zbiornik wodny	Retencja ochrona przeciwpowodziowa, rekreacja	9,00	166,00	2,10	1,80	TAK	II grupa	0,10640
III.C. STAWY													
III.C.1	Koszęcin	Koszęcin	Rezerwat przyrody „Jeleniak-Mikuliny” – Staw Mikuliny	Rów leśny	Staw	Staw ekologiczny, rezerwat przyrody	15,26	129,71	1,35	0,85	n.d.	I grupa	0,18040
IV. ZLEWNIA RZEKI WISŁY													
IV.A. SUCHE ZBIORNIKI I POLDERY													
IV.A.1	Jaworzno	Jaworzno	<i>Zbiornik 1 Wąwolnica</i>	Wąwolnica	Zbiornik suchy	Redukcja przepływów	0,90	18,00	3,00	2,00	NIE	II grupa	0,00270
IV.A.2	Jaworzno	Jaworzno	<i>Zbiornik 2 Wąwolnica</i>	Wąwolnica	Zbiornik suchy	Redukcja przepływów	0,30	8,76	2,30	1,80	NIE	II grupa	0,00090
IV.A.3	Jasienica	Międzyrzecze Górne	<i>Zbiornik "Międzyrzecze"</i>	Ciek Jasienicki	Rekomendowany wariant zbiornika suchego)	Polder – funkcja przeciwpowodziowa	99,00	2803,00	7,00	4,00	TAK	II grupa	0,29703
IV.B. ZBIORNIKI WODNE													
IV.B.1	Jaworze	Jaworze	<i>Jaworze</i>	Ciek Jasienicki	Zbiornik wodny	Retencja, wyrównanie przepływu, ujęcie wody	1,90	82,80	12,00	4,35	TAK	pozostałe	0,24842
IV.B.2	Wilkowice	Bystra	<i>Bystra</i>	Białka	Zbiornik wodny	Retencja, wyrównanie przepływu, ujęcie wody	0,10.	3,00.	5,60	3,10	TAK	pozostałe	-

IV.C. STAWY													
IV.C.1	Miedźna	Góra	Dulnik Mały	Rów melioracyjny	Staw ziemny kopany	Staw rybny hodowlany	3,00	34,00	n.d.	1,20	n.d.	pozostałe	-
IV.C.2	Skoczów	Pogórze	Stawy Dolne Pogórze kompleks 3 stawów	Pogórzanka	Biurowy Duży	Hodowla ryb	3,11	29,70	294,50	1,10	n.d.	pozostałe	0,00933
					Frydowski		5,40	56,25	292,20	1,25	n.d.	pozostałe	0,01620
					Zaręczny		2,82	41,99	291,90	1,62	n.d.	pozostałe	0,00846
IV.C.3	Skoczów	Pogórze	Stawy Dolne Pogórze kompleks 4 stawów	Pogórzanka	Staruszek	Hodowla ryb	2,01	18,20	289,60	1,30	n.d.	pozostałe	0,00603
					Adamkowski		2,76	23,40	288,50	1,30	n.d.	pozostałe	0,00828
					Gigant		14,10	144,00	291,00	1,20	n.d.	pozostałe	0,04230
					Antał		10,70	108,00	289,00	1,20	n.d.	pozostałe	0,03210
IV.C.4	Imielin	Imielin	Imielin - staw	Rowy	Staw kopany	Staw rekreacyjny	1,50	22,50	b.d.	1,50	n.d.	pozostałe	0,00450
IV.C.5	Jasienica	Międzyrzecze Dolne	Międzyrzecze Dolne - kompleks stawów Nr 2 i 5	Ciek Jasienicki	Staw ziemny - kopany	Staw hodowlany	6,30	81,60	2,00	1,28	n.d.	II grupa	0,01890
IV.C.6	Jasienica	Międzyrzecze Górne	Międzyrzecze Górne - kompleks 5 stawów	Ciek Jasienicki	Staw ziemny - kopany	Staw hodowlany	19,81	237,20	2,00	1,19	n.d.	I grupa	0,05944
IV.C.7	Wilamowice	Stara Wieś	Staw Antoni	Dankówka	Staw ziemny - kopany	Staw hodowlany	0,70	8,00	2,00	1,15	n.d.	II grupa	0,00210
IV.C.8	Susze	Mizerów	Mizerów - stawy ziemne	Rowy	Staw ogroblowany	Hodowla ryb i rekreacja	2,50	30,00	b.d.	1,20	n.d.	pozostałe	0,00750
IV.C.9	Skoczów	Pogórze	Stawy Górne Pogórze - kompleks 9 stawów	Brennica (Młynówka Pogórska Górna)	Jan	Hodowla ryb	7,25	84,80	305,75	1,30	n.d.	pozostałe	0,02175
					Bienieszczyń		10,40	141,00	304,75	1,50	n.d.	pozostałe	0,03120
					Czesław		8,70	105,30	304,00	1,35	n.d.	pozostałe	0,02610
					Sputnik		10,00	135,00	303,00	1,50	n.d.	pozostałe	0,03000
					Zdzisław		13,15	177,00	302,00	1,50	n.d.	pozostałe	0,03945
					Znojczek		9,10	116,20	301,50	1,40	n.d.	pozostałe	0,02730
					Znojowski		9,70	123,20	300,25	1,40	n.d.	pozostałe	0,02910
					Beata		10,50	128,25	298,75	1,35	n.d.	pozostałe	0,03150
					Bachus		7,62	88,40	298,00	1,29	n.d.	pozostałe	0,02286
IV.C.10	Skoczów	Kowale	Kowale Górne/Dolne - kompleks 8 stawów	Hownica	Jamnik	Hodowla ryb	7,91	81,25	285,5	1,25	n.d.	pozostałe	0,02373
					Łężny		5,78	60,00	284,10	1,20	n.d.	pozostałe	0,01734

	Skoczów	Kowale		Iłownica	Pośrednik	Hodowla ryb	3,65	30,00	281,00	1,00	n.d.	pozostałe	0,01095
					Młyński Górny		2,95	30,00	279,50	1,20	n.d.	pozostałe	0,00885
					Młyński Dolny		2,70	30,00	279,50	1,20	n.d.	pozostałe	0,00810
					Dymnik		1,60	12,00	278,50	1,00	n.d.	pozostałe	0,00480
					Borecznik		4,60	46,00	277,50	1,15	n.d.	pozostałe	0,01380
					Granicznik		7,80	70,00	276,60	1,00	n.d.	pozostałe	0,02340
IV.C.11	Sosnowiec	Sosnowiec	Sosnowiec „Stawiki”	Spływ powierzchniowy , opady i wysięki gruntowe	Zbiornik wodny	Staw rekreacyjny	8,10	121,15	brak	1,50	brak	pozostałe	0,02430
IV.C.12	Sosnowiec	Sosnowiec	Sosnowiec „Balaton”	Spływ powierzchniowy , opady i wysięki gruntowe	Zbiornik wodny	Staw rekreacyjny	9,70	116,40	brak	1,20	brak	pozostałe	0,02910
IV.C.13	Sosnowiec	Sosnowiec	Sosnowiec „Leśna”	Spływ powierzchniowy , opady i wysięki gruntowe, odpływ do Potoku Jamki	Zbiornik wodny boczny	Staw rekreacyjny	4,40	48,40	brak	1,10	brak	pozostałe	0,01320
V. ZLEWNIA RZEKI PILICY													
V.A. SUCHE ZBIORNIKI I POLDERY													
V.B. ZBIORNIKI WODNE													
V.B.1	Niegowa	Dąbrowno	Dąbrowno B	wody podsiąkowe - źródłiska oraz opadowe i roztopowe z pól	Zbiornik wodny	Retencja	0,31	b.d.	b.d.	b.d.	NIE	pozostałe	0,00335
V.B.2	Kroczyce	Dzibice	Dzibice	Białka Błotna	Zbiornik wodny	Retencja wód powierzchniowych	34,00	585,00	b.d.	1,70	NIE.	pozostałe	0,36797

V.B.3	Szczekociny	Szczekociny	Zbiornik Szczekociny Tęgobórz	Ksztyń	Zbiornik wodny	Retencja wód, gosp. rybacko – wędkarskie, rekreacja	7,5 (5,4 – zb. nr 1 + 1,8 – zb. nr 2)	65,00 (50,00 – zb. nr 1 + 15,00 – zb. nr 2)	0,5-0,7	1,00	brak	pozostałe	0,01082
V.C. STAWY													
V.C.1	Konieczpol	Konieczpol	Konieczpol	Kanał Młynówka	2 stawy ziemne kopane	Hodowla ryb i rekreacja	0,48	37,00	0,80	0,70	n.d.	I grupa	0,00519
VI. ZLEWNIA RZEKI SOŁY													
VIA. SUCHE ZBIORNIKI I POLDERY													
VIA.1	Lękawica	Kocierz M.	Zbiornik Kocierz M	Potok Kocierzanka	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływu	1,10	16,00	3,00	1,50	TAK	II grupa	0,00808
VIA.2	Porąbka	Kobiernice	Kobiernice - Suchy zbiornik	Kanał technologiczny „Struga”	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływu	0,55	5,50	b.d.	1,00	NIE	pozostałe	0,00404
VIA.3	Porąbka	Porąbka	Porąbka - Suchy zbiornik	Wody opadowe, potoki bez nazwy	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływu	1,25	12,50	b.d.	1,00	NIE	pozostałe	0,00918
VI.B. ZBIORNIKI WODNE													
VI.B.1	Koszarawa	Koszarawa	Koszarawa Tajch	Koszarawa	Zbiornik wodny	Zbiornik retencyjny - przeciwpowodziowy, przeciwpowodziowy, rekreacyjny	1,00	32,00	4,00	3,20	NIE	II grupa	0,00735
VI.B.2	Węgierska Górka	Cięcina	Loraniec	Potok Loraniec	Zbiornik wodny	Wyrównanie odpływu w przekroju ujęcia wody dla miejscowości Cięcina, retencja	0,40	12,60	4,50	3,15	NIE	II grupa	0,00294
VI.B.3	Węgierska Górka	Żabnica	Żabnica	Potok Żabniczanka	Zbiornik wodny	Wyrównanie odpływu w przekroju ujęcia wody dla miejscowości Cięcina, retencja	3,20	94,50	5,50	2,90	TAK	II grupa	0,02351
VI.B.4	Lękawica	Kocierz R.	Zbiornik Kocierz R	Potok Kocierzanka	Zbiornik wodny	Retencja, f. przeciwpowodziowa, rekreacja	0,60	18,00	4,50	3,00	TAK	II grupa	0,00441
VI.C. STAWY													

Aktualizacja Programu malej retencji dla województwa śląskiego wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko.
Prognoza oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu malej retencji dla województwa śląskiego

VI.C.1	Lodygowice		Lodygowice Staw nr 2	Potok Kalonka	Staw ziemny kopany	Staw hodowlany	3,10	45,80	2,00	1,40	n.d.	II grupa	0,02278
VI.C.2	Żywiec	Żywiec-Moszczenica	Żywiec Moszczenica-Staw Nr 5 i 6	Moszczanka	Staw ziemny	Staw hodowlany	1,40	21,00	2,00	1,40	n.d.	pozostałe	0,01029
VI.C.3	Bielsko Biała	Bielsko Biała	Bielsko Biała-Staw	Słonica	Staw ogroblowany/kopany	Staw hodowlany	0,76	8,00	2,00	1,10	n.d.	pozostałe	0,00558
VI.C.4	Porąbka	Kobiernice	Kobiernice-Kompleks 16 stawów	Bujakówka	Staw ziemny	Stawy hodowlane i wędkarskie	92,70	1113	b.d.	1,20	n.d.	pozostałe	0,68115
VI.C.5	Bielsko Biała	Bielsko Biała	Bielsko Biała-Kompleks 2-ch stawów	Słonica	Staw ziemny	Staw hodowlany	4,80	120,00	n.d.	2,50	n.d.	pozostałe	0,03527

* Nazwa obiektu – obiekt nowy,

** Nazwa obiektu – obiekt modernizowany

Obiekty skreślone z listy PMR w wyniku monitoringu 2015r

Źródło: opracowanie własne

Ostatnimi elementami dokumentu są analiza, funkcjonowania planownych obiektów małej retencji oraz koszty realizacji obiektów małej retencji, a także przedstawienie zasad monitoringu i aktualizacji „Aktualizacji Programu małej retencji...” oraz uwagi końcowe.

Monitorowanie efektów realizacji *Programu* retencji wód powinno być przeprowadzane w układzie zlewniowym co 4 – 6 lat. Monitoring realizowany powinien być poprzez określenie:

- 1) dla obiektów retencji technicznej:
 - liczby obiektów, w przypadku których przystąpiono do przygotowania realizacji i realizacji
 - liczby obiektów zrealizowanych
 - o ile to możliwe, objętości zretencjonowanej wody
- 2) dla obiektów retencji nietechnicznej:
 - liczby zrealizowanych obiektów;
 - o ile to możliwe, powierzchni, której dotyczą zrealizowane projekty lub inne charakterystyczne dane
- 3) dla projektów „miękkich”:
 - liczby zrealizowanych projektów
 - sposobu realizacji działań informacyjnych i edukacyjnych
 - o ile to uzasadnione, liczby osób, których dotyczą zrealizowane projekty

Osobny element stanowi część graficzna stanowiąca załącznik do dokumetu i obejmująca poniższe załączniki mapowe:

- mapę poglądową województwa śląskiego z lokalizacją obiektów małej retencji,
- mapy podziału zlewniowego woj. Śląskiego zlewni rzeki Odry, Warty, Małej Panwi, Wisły, Pilicy oraz Soły z lokalizacją istniejących i projektowanych obiektów małej retencji,
- mapę administracyjną województwa śląskiego z lokalizacją istniejących i projektowanych obiektów małej retencji,
- mapę czystości wód województwa śląskiego z lokalizacją istniejących i projektowanych obiektów małej retencji,
- mapę obszarów chronionych województwa śląskiego z lokalizacją istniejących i projektowanych obiektów małej retencji.

1.3. Metodyka wykonania Prognozy oddziaływania na środowisko „Aktualizacji Programu...”

Prognozę oddziaływania na środowisko przeprowadzono w oparciu o „Aktualizację Programu małej retencji dla województwa śląskiego” wykonaną Zespół Oceniający PMR w oparciu o dokument firmy Lemtech Konsulting Sp. z o.o. w Krakowie. Prognoza została wykonana zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2013 poz. 1235 z póź. zm.). Podstawowym zadaniem i celem prognozy jest określenie potencjalnego wpływu obiektów małej retencji przedstawionych w Projekcie „Aktualizacji Programu małej retencji dla województwa śląskiego wraz z prognozą oddziaływania na środowisko” na poszczególne komponenty środowiska, w taki sposób, aby umożliwić przeprowadzenie odpowiedniej procedury

publicznej oceny przedstawionych rozwiązań i propozycji.

Pierwszym etapem opracowywania Prognozy jest analiza celów środowiskowych istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu a określonych w dokumentach o znaczeniu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym oraz regionalnym. Analizie poddano następujące dokumenty:

1. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz.672)
2. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 469 z póź. zm.)
3. Ustawa o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 1651 z póź. zm.)
4. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE. L z dnia 22 grudnia 2000 r.) – Ramowa Dyrektywa Wodna
5. Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim – Dyrektywa Przeciwpowodziowa,
6. Ustawa z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych (Dz. U. 2010, Nr 143, poz. 963 z póź. zm.)
7. Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
8. Program wodno-środowiskowy kraju,
9. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011 nr 40 poz. 451),
10. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (M.P. 2011 nr 49 poz. 549),
11. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024 (uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego Nr V/11/8/2015 z dnia 21 sierpnia 2015 roku),
12. Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 (uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego Nr IV/28/2/2012 z 12 listopada 2012r.),
13. Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020+” (uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego Nr IV/38/2/2013 z dnia 1 lipca 2013 r.)
14. Raporty o stanie środowiska w województwie śląskim
15. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego
16. Zmiana Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego
17. Program ochrony i rozwoju zasobów wodnych województwa śląskiego w zakresie udroźnienia rzek dla ryb dwuśrodowiskowych.

W części drugiej w skrócie przedstawiono stan środowiska na terenie województwa śląskiego, zaś w trzeciej określono potencjalny wpływ zestawionych w „Aktualizacji Programu małej retencji...” obiektów małej retencji na:

- powietrze i klimat,
- wody powierzchniowe,
- wody podziemne,
- faunę i florę,
- glebę,
- krajobraz,
- dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki,

- populację oraz zdrowie ludzi.

Analizie poddano możliwe istotne oddziaływania pomiędzy obiektem a danym elementem środowiska. W analizie przyjęto, że oddziaływanie to może być negatywne (-), pozytywne (+) i obojętne (0). W niektórych przypadkach oddziaływanie w zależności od aspektu jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny (-/+) wpływ na analizowany komponent środowiska.

2. OCENA SPÓJNOŚCI I CELE OCHRONY ŚRODOWISKA „AKTUALIZACJI PROGRAMU...” Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI PRAWA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM

„Aktualizacja Programu małej retencji...” opracowana została w celu poprawy bilansu wodnego poprzez zwiększenie zdolności retencyjnych małych zlewni, co zapewni ochronę przed powodzią oraz suszą. Mała retencja przyczynia się również do zatrzymania zanieczyszczeń z jednoczesną poprawą walorów przyrodniczych środowiska naturalnego. Projekt opracowania jest oparty i uwzględnia cele i zapisy ujęte m.in. w przedstawionych poniżej dokumentach:

1. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 672)

Zgodnie z zapisami ustawy program małej retencji uwzględniać powinien zapisy dotyczące ochrony wód, polegające na zapewnieniu jak najlepszej ich jakości, w tym utrzymaniu ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej.

2. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 469 z póź. zm.)

Ustawa Prawo wodne określa reguły gospodarowania wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowania i ochrony zasobów wodnych, korzystania z wód oraz zarządzania zasobami wodnymi. Zarządzanie zasobami wodnymi służy zaspokajaniu potrzeb ludności, gospodarki, ochronie wód i środowiska związanego z tymi zasobami, w szczególności w zakresie zapewnienia odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności, ochrony przed powodzią i suszą, zapewnienie wody dla potrzeb rolnictwa oraz przemysłu. Przy projektowaniu, budowie i użytkowaniu urządzeń wodnych konieczne jest zachowanie zasad zrównoważonego rozwoju. Wody, jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin, podlegają ochronie, niezależnie od tego, czyją stanowią własność. Celem ochrony wód jest osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, o których mowa w art. 113 ust. 4, a także poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Ochrona wód realizowana jest z uwzględnieniem wyników oceny stanu wód podziemnych oraz wyników oceny stanu wód powierzchniowych. Z tego też powodu, kluczowe jest przy projektowaniu technicznych obiektów małej retencji uwzględnianie stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz osiąganie celów środowiskowych. W ustawie wymienione zostały także sposoby realizacji ochrony ludzi i mienia przed powodzią i suszą, do których należą między innymi: racjonalne retencjonowanie wód oraz użytkowanie budowli przeciwpowodziowych, a także sterownie przepływami wód, zachowanie, tworzenie i odtwarzanie systemu retencji wód oraz budowę, rozbudowę i utrzymywanie budowli przeciwpowodziowych.

3. Ustawa o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 1651 z póź. zm.)

Zgodnie z zapisami ustawy zabronione są działania mogące w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunkowych roślin i zwierząt, a w szczególności obszarów podlegających prawnej ochronie, w tym obszarów Natura 2000. Ustawa wprowadza szereg ograniczeń związanych z gospodarowaniem wodami na terenach chronionych. Na obszarach parków narodowych i rezerwatów obowiązuje szereg zakazów,

wśród których dla programu małej retencji szczególne znaczenie mają: zakaz zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody oraz zakaz budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych (z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody). Mniej rygorystyczne ograniczenia obowiązują dla obszarów parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu, niemniej jednak zabrania się realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska oraz zabrania się dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej. Obiekty, które mogą bezpośrednio lub pośrednio oddziaływać na Obszary Natura 2000 podlegają ocenie zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2013 poz. 1235 z póź. zm.). Ponadto, jeżeli prace będą prowadzone na terenach chronionych, konieczne jest, zgodnie z art. 188, zgłoszenie regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska działań związanych z melioracjami wodnymi, utrzymaniem wód realizowanym m.in. przez: remont i konserwację urządzeń wodnych, a przede wszystkim działań obejmujących roboty ziemne mogące zmienić warunki wodne lub wodno – glebowe. Art. ten jest istotny w kontekście realizowania obiektów technicznych małej retencji wymienionych w Programie, a realizowanych na terenach chronionych.

4. *Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE. L z dnia 22 grudnia 2000 r.) - Ramowa Dyrektywa Wodna*

Głównym celem określonym w Ramowej Dyrektywie Wodnej jest wdrażanie środków i działań, które zapobiegają pogarszaniu jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz dążyć będą do poprawy stanu jakości wód, aż do osiągnięcia przynajmniej dobrego stanu i potencjału ekologicznego. Ponadto konieczne jest określenie ram dla ochrony środowiska, zapewniających zachowanie zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi. Ramowa Dyrektywa Wodna umożliwia między innymi budowę, rozbudowę i modernizację obiektów małej retencji, pod warunkiem uwzględnienia i spełnienia wymagań ekologicznych ekosystemów wodnych i zależnych od wód. W Dyrektywie wskazano propagowanie zrównoważonego korzystania z wody, opartego na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych oraz dążenie do zmniejszenia skutków powodzi i suszy. Ponadto wskazane zostały cele środowiskowe, wśród których wymienia się działalność dotyczącą realizacji przedsięwzięć związanych z magazynowaniem wód, taką jak regulację wód i zapobieganie powodzi. Należy zaznaczyć, że nadrzędnym celem RDW jest dobry stan wód, przy zapewnieniu dostatecznej ich ilości i jakości zarówno dla spełnienia potrzeb człowieka, jak i środowiska przyrodniczego. Ponadto realizacja obiektów małej retencji powinna być poprzedzona analizą ekonomiczną uwzględniającą: koszty realizacji i eksploatacji obiektu, koszty środowiskowe i zasobowe oraz związane z nimi korzyści ekonomiczne i środowiskowe.

5. *Dyrektywa 2007/60WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dz. U. UE. L. 288/27 z dnia 6.11.2007 r.) - Dyrektywa Przeciwpowodziowa*

Opracowując „Aktualizację Programu małej retencji...” uwzględnione zostały cele zawarte w dyrektywie przeciwpowodziowej. Podstawowym celem dyrektywy jest zapewnienie ochrony ludzi, przyrody, działalności gospodarczej, dóbr materialnych, w tym zabytków dziedzictwa kulturowego przed zjawiskiem powodzi oraz ograniczenie ryzyka powodziowego związanego z przepływem fali wezbraniowej. Zobowiązania nałożone na państwa członkowskie, wynikające z Dyrektywy, polegają na konieczności opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego i planów zarządzania ryzykiem powodziowym oraz ich publicznego udostępnienia.

6. *Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*

W dokumencie jeden z wyznaczonych celów polega na racjonalizacji gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, w taki sposób, aby zabezpieczyć gospodarkę narodową przed deficytem wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi. Celem średniookresowym wyznaczonym do 2016 roku jest zwiększenie retencji wodnej. Natomiast strategicznym kierunkiem działań w dziedzinie racjonalnego gospodarowania wodą w latach 2009-2020 jest rozwój małej retencji wody przy wsparciu finansowym z programów UE.

7. *Program wodno-środowiskowy kraju,*

W celu ochrony wód określone zostały w Programie wodno-środowiskowym kraju cele środowiskowe i działania polegające przede wszystkim na niepogarszaniu stanu części wód, osiągnięciu dobrego stanu wód, spełnieniu wymagań specjalnych w odniesieniu do obszarów chronionych oraz zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutu zanieczyszczeń do wód. Możliwe jest przesunięcie lub odstąpienie od wyznaczonego terminu osiągnięcia dobrego stanu wód do roku 2015 wyłącznie w uzasadnionych przypadkach.

8. *Program zwiększania możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych*

Program opracowany został w celu m.in. zwiększenia retencji powierzchniowej i podziemnej, co spowoduje zwiększenie zasobów wodnych na terenach leśnych, a co za tym idzie poprawę bilansu wodnego. W dokumencie przedstawiono 3 rodzaje działań mających za zadanie zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie suszy na terenach leśnych. Pierwszym działaniem realizowanych w ramach Programu jest renaturyzacja obszarów wodno-błotnych, podwyższenie poziomu wód gruntowych na terenach mokradłowych, przekształconych antropogenicznie, drugim działaniem jest odbudowa i przebudowa systemów nawadniających, natomiast trzecim – budowa i odbudowa obiektów małej retencji. Na terenach, będących pod nadzorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach, obejmujących tereny województwa śląskiego i opolskiego przewidywana jest realizacja 167 zadań, których efektem będzie retencjonowanie 935 148 m³ wody. Na terenie województwa śląskiego w ramach Programu realizowane będzie 29 zbiorników, 23 mnichy, 4 zastawki oraz 1 przepust. Zrealizowanie Programu wpłynie na zmianę bilansu wodnego poprzez zwiększenie retencji podziemnej oraz powierzchniowej. W wyniku ograniczonego odpływu wód w początkowej fazie eksploatacji następować będzie podwyższenie poziomu wód gruntowych. W efekcie po osiągnięciu maksymalnego poziomu wód, możliwego w danych warunkach hydrologicznych, nastąpi stabilizacja

poziomu wód, a także utworzenie nowego bilansu wodnego. Zmiana bilansu wodnego wpływać będzie na minimalizację skutków suszy, zmniejszenie ryzyka powodzi w ekosystemach leśnych, zachowanie bioróżnorodności obszarów wodno-błotnych oraz renaturyzację obszarów bagiennych i mokradeł.

9. Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie

Program opracowany został w celu spowolnienia odpływu wód opadowych z terenów górskich poprzez zwiększenie możliwości retencyjnych zlewni. Dzięki temu zminimalizowane zostaną skutki powodzi występujących w okresach roztopów oraz wzmożonych opadów, a także skutki susz występujących na leśnych obszarach górskich. Zaproponowane w Programie działania zwiększające możliwości retencyjne obszarów górskich to m.in. budowa zbiorników retencyjnych, oczek wodnych, renaturyzacja potoków i obszarów podmokłych, prowadzenie prac mających na celu utrzymanie właściwego stanu technicznego urządzeń wodnych, a także skarp i stoków chroniących przed nadmiernym spływem powierzchniowym. Realizacja działań przyczyni się także do poprawienia funkcji ochronnej lasów górskich, która polega na: ochronie gleb przed erozją powierzchniową poprzez przykrycie gleby roślinnością lub ściółką leśną, spowolnieniu obiegu wody w zlewniach górskich dzięki retencjonowaniu części wód opadowych na roślinach oraz w ściółce i glebie leśnej, zmniejszaniu fal wezbraniowych i wydłużeniu czasu ich trwania, czego skutkiem jest zmniejszenie zagrożenia powodzią oraz pozytywnym oddziaływaniu ekosystemu leśnego na jakość wód w potokach górskich. W wyniku realizacji Projektu oraz Projektu pn. „Program zwiększania możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych” na terenie województwa śląskiego w nowo powstałych i odtworzonych zbiornikach retencyjnych zostanie dodatkowo zretencjonowana woda w łącznej ilości **261 970 m³**.

10. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011 nr 40 poz. 451),

W dokumencie określone zostały cele środowiskowe, które stanowią podstawę do wyznaczania zadań związanych z poprawą stanu zasobów wodnych oraz warunków gospodarowania wodą w dorzeczu Odry. W Planie odnośnie wód powierzchniowych przyjętym celem środowiskowym jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego w przypadku naturalnych części wód, a w przypadku silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. W obu przypadkach konieczne jest również osiągnięcie co najmniej dobrego stanu chemicznego. Odnośnie wód podziemnych podstawowym celem jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Odstąpienie od powyższych celów możliwe jest jedynie w określonych warunkach wymienionych w art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej. W przypadku obszarów chronionych znajdujących się na terenach dorzecza Odry nie zostały jak dotąd podwyższone cele środowiskowe, co spowodowane jest rygorystycznymi wymaganiami w stosunku do wskaźników jakości wód płynących na terenach chronionych określających ich dobry lub powyżej dobrego stan ekologiczny. Obecnie trwają prace nad aktualizacją Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, w którym zweryfikowane zostaną powyższe cele i dostosowane do aktualnego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych na obszarze dorzecza Odry.

11. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (M.P. 2011 nr 49 poz. 549),

Cele środowiskowe, wyznaczone w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry stanowią podstawę do określania działań w zakresie gospodarowania wodami. Dla jednolitych wód powierzchniowych wyznaczono następujące cele środowiskowe:

- osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu ekologicznego i stanu chemicznego w przypadku naturalnych części wód,
- osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego i stanu chemicznego w przypadku silnie zmienionych i sztucznych części wód.

Natomiast dla jednolitych wód podziemnych - osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. W przypadku obszarów chronionych znajdujących się na terenach dorzecza Wisły, ze względu na rygorystyczne wymagania w stosunku do wskaźników jakości wód płynących na terenach chronionych określające ich dobry lub powyżej dobrego stan ekologiczny, cele środowiskowe nie zostały podwyższone. Obecnie trwają prace nad aktualizacją Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, w którym zweryfikowane zostaną powyższe cele i dostosowane do aktualnego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych na obszarze dorzecza Wisły

12. Rozporządzenie Dyrektora RZGW w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2014 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dz. U. woj. śląskiego z 2014 r., poz. 1974).

W rozporządzeniu ustalone zostały szczegółowe wymagania dotyczące stanu wód, wynikające z celów środowiskowych ustalonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, priorytety w korzystaniu z wód oraz ograniczenia w korzystaniu z wód. Rozporządzenie ustala wymóg zachowania przepływu nienaruszalnego w ciekach naturalnych jako warunek konieczny dla osiągnięcia dobrego ich stanu lub potencjału ekologicznego. Projektując obiekty małej retencji uwzględniany będzie wymóg zachowania przepływu nienaruszalnego. W przeciwnym wypadku, organ wydający pozwolenie wodnoprawne nie udzieli zgody na wykonanie urządzenia piętrzącego. Rozporządzenie ogranicza możliwość użytkowania budowli piętrzących na ciekach szczególnie istotnych i istotnych tylko do budowli wyposażonych w urządzenia zapewniające wymaganą ciągłość morfologiczną. Ograniczenia te nie dotyczą użytkowania budowli piętrzącej wyposażonej w stały przelew o maksymalnej wysokości 0,3 m, liczonej od rzędnej przelewu do poziomu wody dolnej w niecce wypadowej w warunkach średniego niskiego przepływu (SNQ), oraz o kształcie zapewniającym szerokość przelewu oraz głębokość i prędkość wody na przelewie, umożliwiającej migrację ryb. Obiekty małej retencji przewidziane do realizacji lub modernizacji w zlewni rzeki Warty zlokalizowane są na rzekach, ciekach, które nie zostały wymienione w rozporządzeniu jako szczególnie istotne lub istotne dla zachowania ciągłości morfologicznej. Ponadto ustalono priorytet w zakresie poborów wód do napełniania stawów rybnych. Zgodnie z nim w pierwszej kolejności powinny być pobierane wody z zasobów wód powierzchniowych. Stawy zaproponowane w „Aktualizacji programu małej retencji...” spełniają zatem te wymagania.

13. Projekt Rozporządzenia Dyrektora RZGW w Gliwicach w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Małej Wisły.

Projekt Rozporządzenia określa warunki korzystania z wód regionu wodnego Małej Wisły obejmującej zlewnię rzeki Wisły od źródeł do ujścia rzeki Przemszy. Projekt zakłada, że korzystanie z wód oraz regulacja i zabudowa urządzeniami wodnymi wód

powierzchniowych nie może powodować nowego i zwiększać istniejącego zagrożenia nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ponadto regulacja lub zabudowa urządzeniami wodnymi śródlądowych wód powierzchniowych, nie wyznaczonych jako sztuczne jednolite części wód, musi uwzględniać ekologicznie uzasadnione wymagania:

1) ochrony lub przywracania naturalnych warunków morfologicznych (w szczególności ciągłości morfologicznej) niezbędnych do skutecznego zapewnienia składu, liczebności i struktury wiekowej ichtiofauny na poziomie odpowiadającym dobremu stanowi lub potencjałowi ekologicznemu,

2) realizacji celów środowiskowych na obszarach chronionych ustanowionych na podstawie przepisów odrębnych, w szczególności w przypadkach, kiedy brak ciągłości morfologicznej został zdefiniowany i zatwierdzony jako zagrożenie zewnętrzne nieosiągnięcia celów środowiskowych na danym obszarze.

Część obiektów małej retencji wyposażona zostanie w przepławki, czyli urządzenia umożliwiające zachowanie ciągłości morfologicznej, co ma na celu ochronę naturalnych warunków morfologicznych i niezwiększenie istniejącego zagrożenia nieosiągnięciem celów środowiskowych.

14. Projekt Rozporządzenia Dyrektora RZGW w Gliwicach w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Odry.

Projekt Rozporządzenia określa warunki korzystania z wód regionu wodnego Górnej Odry obejmującej zlewnię rzeki Odry od granicy Państwa do ujścia Kanału Gliwickiego. Projekt zakłada, że korzystanie z wód oraz regulacja i zabudowa urządzeniami wodnymi wód powierzchniowych nie może powodować nowego i zwiększać istniejącego zagrożenia nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ponadto użytkowanie oraz budowa nowych urządzeń piętrzących na: odcinku rzeki Odry od ujścia Kanału Gliwickiego do ujścia Olzy oraz na odcinku rzeki Olzy od ujścia do ujścia Bobrówki, możliwe jest jedynie, gdy urządzenia te posiadają urządzenia umożliwiające migrację reprezentatywnych gatunków ryb. W Aktualizacji Programu małej retencji... nie znajdują się obiekty, które zlokalizowane mają być na tych dwóch rzekach. Projekt zakłada również, że regulacja lub zabudowa urządzeniami wodnymi śródlądowych wód powierzchniowych, nie wyznaczonych jako sztuczne jednolite części wód, musi uwzględniać ekologicznie uzasadnione wymagania, takie jak: ochrona lub przywracanie naturalnych warunków morfologicznych. W przypadku części obiektów małej retencji wiadomo, że wyposażone zostaną w przepławki umożliwiające zachowanie ciągłości morfologicznej, co ma na celu ochronę naturalnych warunków morfologicznych i niezwiększenie istniejącego zagrożenia nieosiągnięciem celów środowiskowych.

15. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024,

W Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego jako cel strategiczny wyznaczono „Województwo Śląskie jako *region innowacyjnej gospodarki i wysokiej jakości życia przy zachowaniu dobrego stanu środowiska przyrodniczego*”.

Celem długoterminowym priorytetu „Zasoby wodne (ZW)” jest uzyskanie systemu zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiającego zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu

i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód.

Jednym z działań służących realizacji celu operacyjnego krótkoterminowego: dla priorytetu ZW3 („Ograniczenie ryzyka wystąpienia strat wynikających ze zjawisk ekstremalnych związanych z wodą”) jest „Realizacja obiektów małej retencji zgodnie z Programem małej retencji dla województwa śląskiego, w tym nietechnicznych form retencji wód”.

16. Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 (uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego Nr IV/28/2/2012 z 12 listopada 2012r.)

Celem określonym w Strategii ważnym dla programu małej retencji jest między innymi „zachowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności w dobrym stanie oraz umożliwiającym korzystanie z zasobów obecnym i przyszłym pokoleniom” oraz „zachowanie i ochrona obszarów o wysokich walorach krajobrazowych...”. Aktualizacja Programu małej retencji... uwzględnia powyższe cele i w jak największym stopniu ogranicza budowę obiektów na terenach cennych przyrodniczo. Obiekty zaproponowane w dokumencie pozytywnie przeszły weryfikację Zespołu Oceniającego, który wśród warunków kwalifikacyjnych rozważał kryteria ekologiczne:

- siedliska przyrodnicze na obszarze objętym bezpośrednim oddziaływaniem;
 - wartości przyrody nieożywionej (geologiczne, geomorfologiczne i inne);
 - przewidywany wpływ zadania na osiągnięcie celów środowiskowych, o których mowa w Ramowej Dyrektywie Wodnej (dyrektywa nr 2000/60/WE ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej) i pozostałych dokumentów planistycznych w zakresie gospodarki wodnej;
 - stan wód (w tym chemiczny, ekologiczny, również kwestia wahań ilościowych wody);
- Obiekty małej retencji, które znacząco wpłynęłyby na różnorodność biologiczną województwa śląskiego nie przeszły weryfikacji Zespołu Oceniającego.

17. Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020+” (uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego Nr IV/38/2/2013 z 1 lipca 2013r.)

W dokumencie w Obszarze priorytetowym (C) Przestrzeń wyznaczony został cel strategiczny: Województwo śląskie regionem atrakcyjnej i funkcjonalnej przestrzeni oraz cel operacyjny C.1. Zrównoważone wykorzystanie zasobów środowiska polegający na uzyskaniu wysokiej jakości środowiska naturalnego, którego osiągnięcie uwarunkowane jest podjęciem odpowiednich działań w kierunku utworzenia systemu kształtowania i wykorzystania zasobów wodnych. Spośród działań mających na celu racjonalne gospodarowanie wodami, poprawę ich jakości, ilości i dostępności oraz ochronę przed powodzią i suszą, z tworzeniem małej retencji związek ma przede wszystkim działanie:

- Wspieranie wdrażania rozwiązań w zakresie zintegrowanego i zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi w zlewni, w tym ochrony przeciwpowodziowej i przeciwdziałania skutkom suszy.

18. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego oraz Zmiana Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego wyznacza cele, kierunki i działania dotyczące przestrzennego rozwoju województwa do roku 2015, a tam gdzie to jest możliwe, także konkretne zadania zgłaszane do realizacji przez gminy oraz różne instytucje i organy. Wyznaczony cel III polityki przestrzennej polegający na ochronie

i wzmocnieniu obszarów chronionych oraz wielofunkcyjny rozwój terenów otwartych jest możliwy do zrealizowania, jeżeli zostaną zastosowane odpowiednie kierunki działań. Wśród kierunków działań z realizacją obiektów małej retencji związane są: ochrona środowiska oraz przekształcanie terenów intensywnego rolnictwa.

19. Program ochrony i rozwoju zasobów wodnych województwa śląskiego w zakresie udroźnienia rzek dla ryb dwuśrodowiskowych

Program ochrony i rozwoju zasobów wodnych województwa śląskiego w zakresie udroźnienia rzek dla ryb dwuśrodowiskowych zakłada realizację obiektów małej retencji jako siedlisk lokalnych populacji ryb (głównie ryb limnofilnych).

3. CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA NA TERENIE OBJĘTYM MOŻLIWYM ODDZIAŁYWANIEM

3.1. Ogólna charakterystyka terenu

Województwo śląskie zlokalizowane jest w południowej części Polski. Od strony zachodniej graniczy z województwem opolskim, od strony północnej z województwem łódzkim, od wschodniej z województwem świętokrzyskim i małopolskim, a od strony południowej z Republiką Czech i Republiką Słowacji. Pod względem fizycznogeograficznym (wg podziału fizycznogeograficznego Polski J. Kondracki) województwo śląskie znajduje się w obrębie trzech prowincji geograficznych: Niżu Środkowoeuropejskiego, Wyżyn Polskich oraz Karpat Zachodnich z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym. Szczegółowy podział fizycznogeograficzny województwa śląskiego na prowincje, podprowincje, makroregiony i mezoregiony przedstawiony został w tabeli poniżej.

Tabela 4 Podział fizycznogeograficzny województwa śląskiego

Prowincja	Podprowincja	Makroregion	Mezoregion
1.	2.	3.	4.
31 Niż Środkowo-europejski	318 Niziny Środkowopolskie	318.5 Nizina Śląska	318.57 Równina Opolska
			318.58 Płaskowyż Głubczycki
			318.59 Kotlina Raciborska
34 Wyżyny Polskie	341 Wyżyna Śląsko - Krakowska	341.1 Wyżyna Śląska	341.11 Chełm
			341.12 Garb Tarnogórski
			341.13 Wyżyna Katowicka
			341.14 Pagóry Jaworznickie
			341.15 Płaskowyż Rybnicki
		341.2 Wyżyna Woźnicko - Wieluńska	341.21 Wyżyna Wieluńska
			341.22 Obniżenie Liswarty -Prosny
			341.23 Próg Woźnicki
			341.24 Próg Herbski
			341.25 Obniżenie Górnej Warty
			341.26 Obniżenie Krzepickie
		341.3 Wyżyna Krakowsko - Częstochowska	341.31 Wyżyna Częstochowska
	342 Wyżyna Małopolska	342.1 Wyżyna Przedborska	342.13 Próg Lelowski
			342.14 Niecka Włoszczowska
		342.2 Niecka Nidziańska	342.22 Wyżyna Miechowska
51 Karpaty Zachodnie (z Podkarpaciem)	512 Północne Podkarpacie	512.1 Kotlina Ostrawska	512.11 Wysoczyzna Kończycka
		512.2 Kotlina Oświęcimska	512.21 Równina Pszczyńska
			512.22 Dolina Górnej Wisły
			512.23 Podgórze Wilamowickie

	513 Zewnętrzne Karpaty Zachodnie	513.3 Pogórze Zachodniobeskidzkie	513.32 Pogórze Śląskie
		513.4 - 5 Beskidy Zachodnie	513.45 Beskid Śląski
			513.46 Kotlina Żywiecka
			513.47 Beskid Mały
			513.48 Beskid Makowski
			513.51 Beskid Żywiecki

Źródło: „Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego”

Ukształtowanie terenu województwa śląskiego jest bardzo zróżnicowane. Występują tu zarówno góry, wyżyny i obszary nizinne, obejmujące obszar od Beskidu Śląskiego i Żywieckiego (Beskidy Zachodnie), poprzez Pogórze Beskidzkie (Pogórze Śląskie), Wyżynę Śląską, aż po Wyżynę Krakowsko-Częstochowską. Rzeźba terenu charakteryzuje się pasowym układem, na który składają się: równoleżnikowo rozciągająca się na północy i w centralnej części województwa - Wyżyna Śląsko-Małopolska o rzeźbie krawędziowej i zrębowej, a na południu - zapadliskowe Kotliny Podkarpackie i młode góry fałdowe - Karpaty. Cechy krajobrazu nizinnego posiada Dolina Małej Panwi, wcinająca się klinem od zachodu w Wyżynę Śląską, przez niektórych badaczy zaliczana do Nizin Środkowopolskich. W obrębie wymienionych pasów morfologicznych występują różne typy rzeźby - glacialna, fluwialno-denudacyjna, krasowa, eoliczna i górską. Ponadto niektóre obszary województwa charakteryzują się występowaniem licznych antropogenicznych form terenu, powstałych wskutek gospodarczej działalności człowieka, przede wszystkim górnictwa węgla kamiennego¹.

Podłoże zbudowane jest ze skał o różnym wieku, ułożeniu i różnych cechach litologicznych, co decyduje o zróżnicowanej odporności na erozję i denudację. Fundament geologiczny stanowią prekambryjskie skały krystaliczne zalegające na dużych głębokościach. Przeważają natomiast skały osadowe, powstałe w środowisku wodnym i lądowym, takie jak wapienie, dolomity i margle oraz łupki i piaskowce (w górach). Pod względem geologicznym województwo śląskie znajduje się w obrębie czterech struktur geologicznych: Zapadliska Podkarpackiego, Zapadliska Górnos Śląskiego, Monokliny Śląsko-krakowskiej oraz Karpat. Taka lokalizacja województwa sprzyja różnorodności i zasobności zasobów naturalnych. Na terenie województwa znajdują się bogate złoża mineralne, w tym: węgla kamiennego, metanów pokładów węgla, rudy cynku i ołowiu, dolomitów, soli kamiennej oraz torfów leczniczych. W strukturach geologicznych występują również kopaliny pospolite do których należą: piaski i żwiry, surowce ilaste, wapienie i margle, piaskowce. Oprócz zasobów mineralnych i energetycznych na terenie województwa śląskiego znajdują się 4 złoża wód leczniczych mineralizowanych, w tym jedno kwalifikuje się jako złożo zawierające wody termalne^{2,3}.

Na terenie województwa śląskiego występują następujące zlewnie:

- Zlewnia Małej Wisły,
- Zlewnia Pilicy,

¹ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

² Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

³ Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

- Zlewnia Soły,
- Zlewnia Górnej Odry,
- Zlewnia Małej Panwi,
- Zlewnia Warty.

Charakterystyka poszczególnych zlewni rzek województwa śląskiego została szczegółowo scharakteryzowana w opracowaniu „*Bilans wodny i wodno – gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji*”, opracowanym przez IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, w 2008 roku. Poniższa charakterystyka zlewni oparta została o ten dokument.

Zlewnia Małej Wisły

Zlewnia wodna Małej Wisły, obejmuje obszar dorzecza rzeki Wisły od jej źródeł do ujścia Przemszy. Źródłami rzeki są dwa ciekі wypływające na stokach Baraniej Góry: Czarnej i Białej Wiselki. Powierzchnia zlewni na terenie województwa śląskiego wynosi 3333 km² i charakteryzuje się zróżnicowanym środowiskiem naturalnym, zróżnicowanym oddziaływaniem antropogenicznym. Czynniki te powodują kształtowanie się odmiennych procesów hydrologicznych na poszczególnych obszarach. Z tego też powodu zlewnia Małej Wisły w „*Bilans wodny i wodno – gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji*” została podzielna na dwie części: do zbiornika w Goczałkowicach i od zbiornika w Goczałkowicach..

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski Kondrackiego, obszar zlewni Małej Wisły do zbiornika w Goczałkowicach, położony jest w obrębie następujących mezoregionów: Beskid Śląski (513.45), Pogórze Śląskie (513.32) i Dolina Górnej Wisły (512.22). Beskid Śląski powstał poprzez sfaudowanie i nasunięcie warstw piaskowców, łupków z przeławieniami margli i zlepieńców, akumulowanych wcześniej w morzach kredowych i trzeciorzędowych. W efekcie powstały fałdy podatne na wietrzenie i erozję, które przekształciły się w wzniesienia, grzbiety i masywy o kopulastych szczytach i łagodnych stokach, które rozdzielone są kotlinami i dolinami. W nielicznych miejscach występują pojedyncze formy skalne oraz progi wodospadów, zbudowanych z bardziej odpornych piaskowców magurskich. Pogórze Śląskie, przez które przepływa rzeka Wisła, charakteryzuje się pagórkowato – falistą powierzchnią. Wisła dzięki obniżeniom występującym na północnym przedpolu Karpat przepływa przez Kotlinę Oświęcimską, a w dalszej kolejności przez Bramę Krakowską, która znajduje się poza obrębem województwa śląskiego. Kotlina Oświęcimska położona jest na wysokości 240-300 m n.p.m.. Charakteryzuje się deniwelacją terenu nie przekraczającą 40 m.

W zlewni rzeki Wisły występują trzy typy rzeźby: górskie, wyżynne i pogórskie oraz nizinne. Obszary górskie charakteryzują się znacznymi stromościami stoków, skalistością lub odkrytym rumoszem. Deniwelacje terenu wynoszą na tych obszarach ponad 250 m. W obszarach tych występuje szybki spływ śródpokrywkowy i powierzchniowy. Tereny wyżynne i pogórskie występujące na Wyżynie Miechowskiej i Garbie Tenczyńskim charakteryzują się obecnością płaskich wierzchołków obejmujących szerokie i płaskie dna dolin oraz stoków. Rzeka Wisła przepływa także przez tereny nizinne województwa śląskiego, do

których należą piaszczyste równiny terasowe, lessowe i niskich den dolin. Rzeka Wisła na odcinku od Goczałkowic do Zawichost charakteryzuje się naprzemiennym występowaniem: zwężeń, rozszerzeń, stref dawnych bifurkacji i odcinków asymetrycznych. W dorzeczu górnej Wisły na terenie województwa śląskiego występują osuwiska i zlokalizowane są w powiecie Rybnickim. Obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych jest w powiecie będzińskim – 1, bytomskim – 1, dąbrowskim – 1, mikołowskim – 2, rybnickim – 2, zawierciańskim – 13⁴.

Zlewnie cząstkowe Małej Wisły do zbiornika w Goczałkowicach

Zlewnia Małej Wisły charakteryzuje się bardzo dużym zróżnicowaniem wysokościowym. Najwyższym punktem w zlewni jest szczyt Baraniej Góry na wysokości 1 215 m n.p.m., natomiast najniższym- rzędna poziomu wody zbiornika Goczałkowice, która wynosi 255 m n.p.m. Znaczne zróżnicowanie wysokości jest spowodowane przepływem rzeki przez różne jednostki fizycznogeograficzne ułożone równoleżnikowo, a które charakteryzują się zróżnicowaną budową geologiczną i rzeźbą terenu. Takie zróżnicowanie w terenie powoduje również występowanie różnorakich warunków klimatycznych, a także stosunków wodnych w poszczególnych zlewniach⁵.

Źródłowe ciek Małej Wisły

Źródłowe ciek Małej Wisły, czyli Czarnej i Białej Wiselki są potokami góorskimi wpadającymi do zbiornika Wisła – Czarne. Zlewnia obu cieków na tym odcinku zachowała qusinaturalny charakter. Obszar zlewni charakteryzuje się górkim ukształtowaniem terenu, o bardzo dużej gęstości sieci rzecznej i licznych wypływach wód podziemnych w postaci źródeł, wykopów, wysięków itp. Różnice pomiędzy wysokością najwyższą a najniższą wynoszą 675 m. Najwyższy punkt kształtuje się na wysokości 1215 m n.p.m., a najniższy 540 m n.p.m. Doliny obu cieków są dolinami wąskimi, głęboko wciętymi w utwory fliszowe. Koryta cieków są bardzo urozmaicone, obfitują w kaskady, wodospady, bystrza i kotły eworsyjne. Rzeka Wisła pomiędzy zbiornikiem Wisła – Czarne a Ustroniem charakteryzuje się licznymi dopływami, wśród których znajdują się Potok Malinka (20,7 km²), Kopydło (16,1 km²) i Dobka (10,8 km²)⁶.

Rzeka Brennica

Rzeka Brennica o długości 17,18 km jest największym prawobrzeżnym dopływem Wisły uchodzącym powyżej Skoczowa. Powierzchnia zlewni rzeki Brennica wynosi 89,74 km². Ciekim źródłowym Brennicy jest Potok Połczyna, który wypływa z południowego stoku góry Trzech Kopców. Źródło potoku kształtuje się na wysokości 792 m n.p.m. Rzeka Brennica w odcinku źródłowym posiada także kilka innych potoków o większej długości i rozpoczynających się w wyższych partiach gór. Największym dopływem Brennicy jest

⁴ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

⁵ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

⁶ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

Leśnica (23,32 km²), która wypływa na wys. ok. 830 m n.p.m., poniżej Przełęczy Salmopolskiej. Zlewnia rzeki Brennicy charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem wysokościowym terenu na poziomie 779 m. Najwyższy punkt w zlewni znajduje się na wysokości 1082 m n.p.m., a najniższy – 303 m n.p.m. Stosunki wodne w górnej części zlewni do centrum miejscowości Brenna są niezakłócone, natomiast w pozostałej części są uległy zmianom w wyniku działalności człowieka. W środkowym i dolnym biegu rzeka została uregulowana. Umocniono jej brzegi, a także wyprostowano trapezowe koryto z korektą progową dna. Uregulowane zostały również niektóre dopływy m. in. Leśnica i Hołcyna. Odpływ rzeki Brenna do Wisły jest zakłócony w wyniku poborów wody, które odbywają się przez:

- Młynówkę Pogórską, wydzielającą się z koryta rzeki w km 1+170, i odprowadzającą część wód Brennicy do napełnień i zasilania kompleksu stawów rybnych „Pogórze” położonych w zlewni Iłownicy,
- ujęcie wody pitnej „Pogórze”, zlokalizowane w widłach Brennicy i Wisły, pobierające wody powierzchniowe Brennicy i wody infiltracyjne⁷.

Rzeka Knajka

Największym lewostronnym dopływem Małej Wisły w zlewni do zbiornika Goczałkowice jest rzeka Knajka. Długość rzeki wynosi 16,23 km, natomiast powierzchnia zlewni 69,17 km². Zlewnia rzeki znajduje się w obrębie dwóch jednostek fizycznogeograficznych – mezoregionu Pogórze Śląskie i mezoregionu Dolina Górnej Wisły. Źródło rzeki wypływa na wysokości 368 m n.p.m. z północno-zachodniego stoku góry Chełm. W początkowym odcinku rzeka ma charakter podgórski, który w miarę oddalania się od źródła zmienia charakter na dolinny. W odcinku środkowym i dolnym rzeka przepływa przez płaskodenną dolinę. Sieć hydrograficzna na tych odcinkach jest zawikłana, a stosunki wodne są zakłócone przez gęstą sieć rowów melioracyjnych i liczne stawy hodowlane. Duże kompleksy stawów rybnych ciągną się na długości ok. 10 km po prawej stronie doliny wzdłuż rzeki Knajki i w dolinach jej prawostronnych dopływów. Stawy te, zasilane są wodami własnej zlewni oraz wodami Wisły, ujmowanymi za pośrednictwem Lewobrzeżnej Młynówki Kiczyckiej. Dolny odcinek rzeki, w rejonie Pruchnej, został podzielony na dwa koryta. Wydzielony kanał ulgi o długości 1 350 m uchodzi do rzeki Wisły w okolicach miejscowości Strumień. Naturalne ujście rzeki Knajka znajduje się ok. 3 km niżej, przed mostem kolejowym w Strumieniu. Największym dopływem rzeki Knajka jest jej lewostronny dopływ Skalnica. Powierzchnia zlewni Skalnicy wynosi 18,53 km² ⁸.

Kanał Bajerka

Kanał Bajerka o długości 16,1 km i powierzchni zlewni 21,5 km², uchodzi bezpośrednio do zbiornika Goczałkowice. Zlewnia Potoku w przeważającej większości zlokalizowana jest w obrębie mezoregionu Dolina Górnej Wisły. Jedynie niewielki fragment południowej części zlewni znajduje się w obrębie mezoregionu Pogórze Śląskie. Różnice wysokości w zlewni

⁷ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

⁸ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

kształtują się pomiędzy rzędnymi 307 – 255 m n.p.m. Ujęcie kanału stanowi jaz piętrzący w Harbutowicach zlokalizowany na Wiśle w km 73+780 (ok. 200 metrów poniżej ujścia Brennicy), który kieruje wodę z Wisły do koryta Bajerki, a co za tym idzie decyduje o wielkości przepływu wody w korycie. Zlewnia kanału Bajerka charakteryzuje się licznym występowaniem stawów hodowlanych, które zasilane są między innymi wodą z Bajerki, ale także wodą pochodzącą z Młynówki Kiczyczej wydzielonej z Wisły na jazie w Kiczycach. Ponadto ze względu na niziny charakter zlewni, małe spadki terenu oraz liczne stawy hodowlane, sieć hydrograficzna zlewni jest bardzo zawikłana, co uniemożliwia określenie jednoznacznej granicy zlewni pomiędzy Wisłą a Iłownicą⁹.

Zlewnie cząstkowe Małej Wisły poniżej zbiornika w Goczałkowicach

Rzeka Iłownica

Rzeka Iłownica jest prawobrzeżnym dopływem Wisły o długości 28,0 km i powierzchni zlewni 199,36 km². Źródła rzeki znajdują się na południowy-wschód od Skoczowa, a ujście do Wisły ok. 5 km poniżej zapory zbiornika wodnego w Goczałkowicach. Zlewnia rzeki Iłownica charakteryzuje się licznym występowaniem stawów rybnych, na całej długości rzeki. Powoduje to zakłócenie naturalnego odpływu wody z rzeki, a także pogorszenie jakości wody. Stawy te zasilane są oprócz wodami rzeki Iłownica również wodami z młynówki rzeki Brennicy w Górkach Wielkich. Południowo-wschodni obszar zlewni ograniczony jest szczytami górskimi, do których należą: Szyndzielnia, Klimczok, Trzy Kopce, Stołów, Błatnia, Przykra. Największymi dopływami rzeki Iłownica są: Jasienica (55,42 km²) i Wapienica (57,50 km²). Źródła tych rzek znajdują się w Beskidzie Śląskim. Początkowy bieg rzeki Jasienicy znajduje się na północnych stokach Błatniej (917 m n.p.m.), natomiast rzeki Wapienicy na północnym stoku góry Stołów. Poniżej miejscowości Międzyrzecze Dolne część wód Jasienicy kierowana jest kanałem do koryta Wapienicy. Ponadto w km 18+500 rzeki Wapienica znajduje się zbiornik wodny powstały w wyniku piętrzenia rzek Wapienica i Barbara. Jasienica uchodzi do rzeki Iłownica w okolicach miejscowości Zabrzeg, natomiast Wapienica kilka kilometrów dalej, powyżej mostu kolejowego w Czechowicach – Dziedzicach¹⁰.

Rzeka Biała

Prawobrzeżnym dopływem Małej Wisły jest rzeka Biała o długości 28,8 km i powierzchni zlewni wynoszącej 130,96 km². Źródła rzeki znajdują się pomiędzy Meszną i Buczkowicami, w pobliżu wododziału z Żylicą (zlewnia rzeki Soły). Rzeka w początkowym odcinku płynie w kierunku wschodnim, a następnie w północnym. Poniżej Wilkowic rzeka ta łączy się z rzeką Białką, która stanowi drugi ciek źródłowy rzeki Białej. Źródła rzeki Białki znajdują się na północno-wschodnim stoku góry Klimczok. Znaczącymi dopływami rzeki Biała są Straconka mająca swe źródła w Beskidzie Małym oraz Olszówka wypływająca z Beskidu Śląskiego. W środkowym i dolnym rzeka przebiega przez silnie zurbanizowane tereny, do których należą między innymi obszar Bielska Białej. Rzeka uchodzi do Wisły poniżej Czechowic-Dziedzic,

⁹ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

¹⁰ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

na wysokości ok. 242 m n.p.m. Zlewnia rzeki Białej jest asymetryczna i ok. 2/3 jej powierzchni znajduje się na lewostronnym jej brzegu. Górny obszar zlewni położony jest w Beskidzie Śląskim oraz w Beskidzie Małym, środkowy na Pogórzu Śląskim, a dolny w Dolinie Górnej Wisły. Niewielki południowy fragment zlewni leży w obrębie szerokiej i płaskiej Bramy Wilkowickiej. Zachodnia część zlewni charakteryzuje się ukształtowaniem górzystym, z reprezentującymi górami Klimczok – 1 117 m n.p.m. i Szyndzielnia – 1 026 m n.p.m. Wschodnia część zlewni również jest terenem górzystym, z najwyższym szczytem Magurka 909 m n.p.m. Górna zlewnia rzeki Białej należąca do Beskidu Śląskiego charakteryzuje się gęstą siecią rzeczną. Cieki na tym obszarze mają charakter górskich potoków o małych zlewniach. Największym dopływem w tym rejonie jest potok Straconka, którego powierzchnia zlewni wynosi 11,26 km². Pozostały obszar zlewni powyżej miejscowości Bielsko – Białą jest silnie przekształcony antropogenicznie i występują na nim duże zwałowiska odpadów kopalnianych KWK Silesia. Charakteryzuje się również nielicznym występowaniem dopływów, wśród których największym jest Kromparek o zlewni o powierzchni 11,5 km².

Rzeka Biała od miejscowości Bielsko – Biała do ujścia charakteryzuje się znacznym przeobrażeniem, w wyniku czynników antropogenicznych. Rzeka Biała przepływająca przez Bielsko – Białą została uregulowana i zamknięta w korycie kamienno – betonowym. Dochodzi do licznych poborów wód oraz dużych zrzutów ścieków z miasta Bielsko – Białą oraz z oczyszczalni w Komorowicach. W zlewni występują liczne kompleksy stawów rybnych z stawami Komorowniczo – Bestwińskimi na czele. Stawy te zasilane są częściowo wodą z Młynówki Komorowniczo – Bestwińskiej wydzielonej na jazie w Komorowicach, a częściowo z rzeki Kromparek. Woda z Młynówki Komorowniczo – Bestwińska kierowana jest również do kanału Macocha oraz kanału odprowadzającego wodę do Łękawki (dopływ Wisły) ¹¹.

Rzeka Pszczynka

Lewobrzeżnym dopływem rzeki Wisły jest rzeka Pszczynka, która charakteryzuje się długością 45 km i zlewnią o powierzchni 370,15 km². Źródła rzeki znajdują się na południowy – wschód od Jastrzębia – Szerokiej na płaskowyżu Rybnickim. Dolny bieg rzeki przepływa przez Równinę Pszczyńską. Dolina rzeki jest silnie zmeliorowana, a poniżej dopływów spod Suszca i Studzionki koryto Pszczynki jest obwałowane. W zlewni poniżej ujścia potoku Studzionka znajduje się zbiornik wodny Łąka na rzece Pszczynka. Granice zbiornika wyznaczone są w naturalnie przez ukształtowanie terenu. Od strony północnej i południowej granice stanowią zbocza doliny Pszczynki. Powyżej zbiornika rzeka płynie przez tereny rolne. Dopływami rzeki Pszczynka są: prawobrzeżne: Pawłówka (11,27 km²) i Studzionka (15,59 km²), lewobrzeżne Kanał Branicki (32,41 km²) Dokawa (43,49 km²) oraz Korzenica (77,33 km²) ¹².

Rzeka Gostynka

Gostynka jest lewobrzeżnym dopływem Wisły o długości 32,0 km i powierzchni zlewni 345,55 km². Źródło rzeki zlokalizowane jest w południowej części Orzesza i wypływa

¹¹ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

¹² „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

między stawami na wysokości 267 m n.p.m. Rzeka przepływa przez Równinę Pszczyńską, przez którą przepływa równoleżnikowo z lekkim odchyleniem na południowy – wschód. W miejscu ujścia Dopływu spod Łazisk następuje rozwidlenie rzeki, z którego jedno opływa, a drugie zasila jezioro Paprocańskie. Ujście rzeki znajduje się poniżej miejscowości Jedlina. Zlewnia Gostyni charakteryzuje się głównie terenami płaskimi, miejscami podmokłymi, poprzecinanymi licznymi rowami odwadniającymi. Występują tu liczne bezimienne ciek, płynące płytkimi korytami o nieregularnym przebiegu. Nieprzepuszczalne osady miocenu utrudniają infiltrację wód, dlatego poziom wód gruntowych jest wysoki, sięgając czasem powierzchni terenu. Na terenie zlewni u podnóża Garbu Mikołowskiego występuje kilka naturalnych zbiorników wodnych. W przeważającej większości tereny pokryte są lasami, a także użytkami rolnymi. Największym dopływem Gostyni jest Mleczna (144,97 km²), której zlewnia stanowi aż 42% powierzchni całej zlewni Gostyni. Obie rzeki zostały w przeważającej długości uregulowane. W zlewni stosunki wodne zostały w znacznym stopniu przeobrażone w wyniku przeprowadzonych prac regulacyjnych i melioracyjnych oraz budowy rowów służących do odprowadzania wód dołowych i ścieków. W skutek osiadań górniczych powstały bezodpływowe zagłębienia a wiele cieków zatraciło swój naturalny charakter. Wody są silnie zanieczyszczone ściekami przemysłowymi i komunalnymi na całej długości¹³.

Rzeka Przemsza

Rzeka Przemsza powstaje w wyniku połączenia się dwóch rzek w kotlinie Mysłowickiej: Czarnej Przemszy oraz Białej Przemszy. Rzeką główną uznano Czarną Przemszę, która wraz ze swoim największym dopływem Brynicą odwadnia prawie 50% całej zlewni. Powierzchnia całkowite zlewni Przemszy wynosi 2121,5 km². Ok. 73% zlewni zlokalizowane jest w województwie śląskim. Pozostała część zlewni, obejmująca zlewnię rzeki Białej Przemszy i wschodniego fragmentu Przemszy od Jelenia do ujścia rzeki znajduje się w obrębie województwa małopolskiego. Zlewnia rzeki Przemszy przepływa przez następujące mezoregiony: Garb Tarnogórski, Wyżyna Katowicka, Pagórki Jaworznickie, Wyżyna Częstochowska, a sam ujściowy fragment Przemszy w obrębie mezoregionu Doliny Górnej Wisły. Źródła Przemszy (Czarnej Przemszy) zlokalizowane są u podnóża obszaru jurajskiego w Bzowie pod Zawierciem, na wysokości 410 m n.p.m. Początkowo Czarna Przemsza płynie w kierunku północno – zachodnim, następnie w zachodnim, a w okolicach Piwonii zmienia kierunek na południowy. Zlewnia rzeki Przemszy na odcinku płynącym w kierunku zachodnim charakteryzuje się płaską doliną, która następnie zmienia się w wyraźnie odciętą dolinę o stromych zboczach. Północna i wschodnia część zlewni Przemszy (górne odcinki Brynicy, Czarnej Przemszy i Białej Przemszy) jest najmniej przekształcona. Natomiast środkowa i południowa część zlewni Przemszy położona jest w zasięgu Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Jest to obszar najbardziej przeobrażony przez działalność człowieka. Zmiany w stosunkach wodnych są wynikiem procesu urbanizacji, uprzemysłowienia oraz eksploatacji węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu, a także surowców skalnych (piasku, wapieni i dolomitów). Rzeka Przemsza pod Siewierzem przepływa przez podmokłą równinę od Brudzowic po dolny bieg Mitręgi. Poniżej Siewierza Czarna Przemsza skręca w obręb dolomitowo-wapiennego progu środkowo triasowego. Przed opuszczeniem tego odcinka rzekę

¹³ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

przedziela zaporą zbiornika Przeczycy. W rejonie cofki zbiornika znajdują się rezerwowe zbiorniki zasilane wodami największego lewobrzeżnego dopływu – rzeki Mitręgi (86,22 km²). Od zapory zbiornika w Przeczycach zaczyna się bardzo wyraźne, lecz o zróżnicowanej skali, przeobrażenie antropogeniczne zlewni, wpływające na układ stosunków wodnych do ujścia rzeki. Około 4 km poniżej zapory zbiornika w Przeczycach, znajduje się nowy zbiornik – Kuźnica Warężyńska (Pogoria IV). Od zapory zbiornika Przeczycy do ujścia, rzeka ma uregulowane i obwałowane koryto, a od Łagiszy płynie przez najbardziej zurbanizowane i uprzemysłowione obszary: Dąbrowy Górniczej, Będzina i Sosnowca. Powyżej Będzina do Czarnej Przemszy uchodzi jeden z jej największych dopływów – Pogoria (42,73 km²), który ma niemal całkowicie przeobrażoną powierzchnię zlewni i zmienione stosunki wodne, w tym m.in. brak naturalnych źródeł, liczne sztuczne rowy i kanały oraz 3 duże antropogeniczne zbiorniki wodne: Pogoria I, II i III, które powstałe w wyrobiskach popiaskowych. Na odcinku od Łagiszy do Będzina występują znaczące pobory wody (komunalne i przemysłowe), a od Będzina do ujścia dominują zrzuty ścieków, wprowadzane również przez dopływy, głównie Brynicę¹⁴.

Rzeka Brynica

Rzeka Brynica jest największym prawobrzeżnym dopływem Przemszy (Czarnej Przemszy) powyżej jej połączenia się z Białą Przemszą, o powierzchni zlewni 497,74 km². Brynica uchodzi do Przemszy ok. 3,6 km powyżej połączenia się Czarnej i Białej Przemszy. Źródła Brynicy zlokalizowane są u podnóża Garbu Woźnickiego, na wysokości 353 m n.p.m. Górna część zlewni do zbiornika Kozłowa Góra charakteryzuje się mało przeobrażonymi stosunkami wodnymi. Źródła rzeki są w postaci małych strug, które płyną przez płaską, podmokłą dolinę, odwadniając silnie zmeliorowane obszary rolnicze. W m. Niezdara rzeka wpływa do zbiornika Kozłowa Góra. W górnej części zlewni Brynicy do zbiornika w Kozłowej Górze, zlokalizowany jest jeszcze jeden duży zbiornik antropogeniczny, zbiornik Chechło – Nakło, który powstał w wyniku rekultywacji wyrobisk popiaskowych. Poniżej zbiornika w Kozłowej Górze, od Piekar Śląskich i ujścia Szarlejki rzeka i jej zlewnia diametralnie zmienia swój charakter. Jest silnie przeobrażona antropogenicznie w wyniku działalności wydobywczej węgla kamiennego, rud cynku i ołowiu oraz zurbanizowania i uprzemysłowienia. Brynica płynie na tym odcinku w skanalizowanym, wybetonowanym i obwałowanym korycie, a wiele jej dopływów ma charakter kolektorów ścieków. W rzeźbie terenu zaznaczają się charakterystyczne elementy antropogeniczne jak: zwałowiska, nasypy, zapadliska i wyrobiska. Najbardziej przeobrażonymi antropogenicznie, są dwa największe dopływy Brynicy: Rawa (83,65 km²) i Szarlejka (41,6 km²). Rawa jest zlewni całkowicie przeobrażoną i zurbanizowaną, położoną na obszarach miejskich Rudy Śląskiej, Świętochłowic, Chorzowa i Katowic. Rzeka nie ma już swych naturalnych źródeł, w wyniku oddziaływania eksploatacji górniczej oraz przeprowadzanych prac regulacyjnych i kanalizacyjnych, niektóre naturalne dopływy zniknęły lub uległy znacznemu skróceniu. Do Rawy dopływają głównie sztuczne kanały i rowy, pełniące funkcję kolektorów ścieków. Uregulowane, wybetonowane koryto rzeki, na wielu odcinkach (głównie tereny śródmiejskie) jest zakryte m.in. na terenie Świętochłowic i Katowic. Z uwagi na szczelność koryta i zabudowanych powierzchni miejskich, niemal całej długości rzeki brak

¹⁴ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

jest więzi hydraulicznej między wodami powierzchniowymi i podziemnymi. Bardziej naturalny fragment zlewni zachował się jedynie w rejonie Katowic-Muchowca w górnej części prawego dopływu Rawy – potoku Leśnego. Około 3,6 km poniżej ujścia rzeki Brynicy wraz z Rawą, Czarna Przemsza łączy się Biała Przemszą¹⁵.

Biała Przemsza

Zlewnia Białej Przemszy o całkowitej powierzchni 865,63 km² (70% jej powierzchni znajduje się poza granicami województwa śląskiego, w tym cała górna część zlewni z obszarem źródłiskowym), jest najbardziej zróżnicowana hydrologicznie i przyrodniczo spośród trzech głównych zlewni wchodzących w skład dorzecza Przemszy. Biała Przemsza wpływa na teren województwa śląskiego na obrzeżach wschodniej części Garbu Tarnogórskiego, w rejonie Pustyni Błędowskiej. Stąd, do ujścia, przez Pagóry Jaworznickie płynie w zasadniczym kierunku południowo-zachodnim, na znacznym odcinku stanowiąc granicę między województwami: śląskim i małopolskim. Wpływając do województwa śląskiego początkowo płynie przez tereny bagniste i mokradła. Przed ujściem lewobrzeżnej Białej (56,04 km²), dolina Białej Przemszy wyraźnie się rozszerza i pogłębia. Od Sławkowa Biała Przemsza zaczyna silnie meandrować. Płynie poza terenem zurbanizowanym przez kompleksy leśne, przyjmując kolejny lewy dopływ – Sztolę (141,20 km²). Zarówno zlewnia Sztoli, jak i jej dopływ Baba (109,67 km²) w większości znajdują się na terenie województwa małopolskiego i tylko ich ujściowe odcinki leżą w granicach województwa śląskiego. Obydwie zlewnie jednak w znaczący sposób wpływają na stosunki wodne w zlewni Białej Przemszy. Na południowym skraju Sosnowca do Białej Przemszy wpływają kolejne dopływy: lewobrzeżny Kozi Bród (103,96 km²) i prawobrzeżny Bobrek (97,07 km²). Zlewnia Bobrka w całości leży w województwie śląskim, natomiast górna część zlewni Koziego Brodu należy do województwa małopolskiego. W Mysłowicach na wysokości ok. 250 m n.p.m. Biała Przemsza łączy się z Czarną.

Stosunki wodne w zlewni Białej Przemszy znacznie odbiegają od warunków występujących w sąsiednich zlewniach. Wynika to ze specyficznych uwarunkowań przyrodniczych (duża przepuszczalność i chłonność całej zlewni), na które nakłada się wpływ działalności gospodarczej człowieka, związany głównie z podziemną eksploatacją rud metali kolorowych i węgla kamiennego oraz eksploatacją powierzchniową piasków podszkawkowych. Przekształcenia antropogeniczne obejmują praktycznie całą część zlewni Białej Przemszy w granicach województwa śląskiego. Rzeka jest odbiornikiem dużej ilości ścieków komunalnych i przemysłowych, które trafiają bezpośrednio do koryta Białej Przemszy bądź za pośrednictwem silnie zanieczyszczonych dopływów jak: Biała, Sztola, Kozi Bród i Bobrek. W zlewni Białej Przemszy w ostatnich kilkudziesięciu latach nastąpiła drastyczna zmiana obiegu wody, zarówno w zakresie odpływu podziemnego, jak i powierzchniowego. Eksploatacja prowadzona przez kopalnie „Bolesław”, „Olkusz” i „Pomorzany” doprowadziła do powstania rozległego leja depresyjnego, z którego pompowana jest woda i następnie sztucznymi kanałami zrzucana do wód powierzchniowych. Skutkami tego drenażu jest znaczne zubożenie zasobów wód podziemnych zbiornika triasowego i nadległych pięter wodonośnych, zerwanie więzi

¹⁵ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

hydraulicznych wód podziemnych i powierzchniowych, zanik części źródeł i niektórych cieków powierzchniowych, co w konsekwencji doprowadziło do zmiany charakteru rzeki na niektórych odcinkach z drenującej na infiltrującą i znacznego zmniejszenia przepływów rzecznych. W podobny sposób na stosunki wodne wpływa powierzchniowa eksploatacja piasku podsadzkowego przez kopalnie „Maczki - Bór” oraz „Szczakowa - Biskupi Bór”, która oddziałuje bezpośrednio na dolną część zlewni Sztoly, przejmując znaczną część odpływu podziemnego i powierzchniowego do systemu odwadniania połączonych piaskowni. Powierzchnie wyrobisk odwadniane są poprzez system Kanału Centralnego do Białej Przemszy powyżej Maczek. Wyrobisko popiaskowe kopalni „Szczakowa - Biskupi Bór” przechwyciło również część górnej zlewni Koziego Brodu, gdzie praktycznie zlikwidowana została dolina Jaworznika. Najbardziej przeobrażoną antropogenicznie zlewnią dużego dopływu Białej Przemszy jest zlewnia rzeki Bobrek, który znacznie oddziałuje zarówno na jakość, jak i na reżim odpływu Białej Przemszy. W obszarze źródłiskowym zlewnia Bobrka, stając się zapleczem Huty Katowice, została zupełnie przemodelowana. Jej prawobrzeżna część z kolei ma charakter typowej zlewni miejskiej, lewobrzeżną natomiast częściowo przejęły wyrobiska popiaskowe „Maczki - Bór”.

Po połączeniu z Białą Przemszą, Przemsza płynie w kierunku południowym, przyjmując tylko niewielkie dopływy, z których tylko prawobrzeżne położone są na terenie województwa śląskiego. Przeważające części zlewni lewobrzeżnych dopływów Przemszy na tym odcinku znajduje się na terenie województwa małopolskiego. Z prawej strony dopływają zanieczyszczone ciek, wiele z nich ma charakter sztucznych rowów, największym z nich jest Rów Kosztowski (19,85 km²). Charakterystycznym elementem powierzchniowej sieci hydrograficznej w dolnym odcinku Przemszy, jest zbiornik retencyjny Dzieńkowice.

Zasoby dyspozycyjne w zlewni Małej Przemszy są intensywnie eksploatowane, jednak nierównomiernie. Zwraca uwagę zła sytuacja w zlewniach: Brennica, Knajka, Młynka, Iłownica z Jasionką i Wapienicą, Łękawka, Dankówka, Pszczynka z Pawłówką, Kanałem Branickim, Kanarem, Stenclówką, Dokawą i Korzenicą, Przemsza z Białą Przemszą, co sumarycznie daje efekt w korycie Wisły na całej długości, a szczególnie poniżej Zbiornika Goczałkowickiego.

W wielu zlewniach ujemny bilans i inne efekty nadmiernego zaczerpywania zasobów są wskaźnikiem niezaspokojenia potrzeb użytkowników. Efekty wszystkich zaburzeń naturalnego reżimu wodnego zlewni szczególnie wyraźnie widać przy bilansie w kolejnych węzłach hydrograficznych na Wiśle. W przekroju zamknięcia zlewni Małej Wisły poniżej ujścia Przemszy generalnie stwierdza się nadmierne wykorzystanie zasobów wód powierzchniowych, co w przekroju tym wyraża się zczepaniem 82% SSQ. Obszary deficytowe to:

- Brennica,
- Knajka,
- Młynka,
- Iłownica z Jasionką i Wapienicą,
- Łękawka,
- Dankówka,
- Pszczynka z Pawłówką, Kanałem Branickim, Kanarem, Stenclówką, Dokawą i Korzenicą,

➤ Przemsza z Białą Przemszą¹⁶.

Zlewnia Pilicy

Pilica jest lewostronnym dopływem Wisły, o długości 342 km i całkowitej powierzchni zlewni wynoszącej 9258 km². Przez teren województwa śląskiego, Pilica płynie na odcinku ok. 75 km, od swych źródeł ok. 1,5 km na południowy – wschód od m. Pilica, na wysokości ok. 348 m n.p.m. do miejscowości Kuźnica Grodziska, gdzie rzeka wpływa na teren województwa łódzkiego. Rzeka wypływa ze wschodniej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Tereny, po których przepływa rzeka mają różne podłoże, co powoduje, że dno rzeki jest przeważnie piaszczyste, miejscami twarde a w odcinkach rzeki o słabym przepływie bywa zamulone. Koryto Pilicy jest nieuregulowane, a jego linia brzegowa urozmaicona. W miejscach, gdzie rzeka rozlewa się szeroko, w jej korycie tworzą się duże piaszczyste odsypiska i pływające kępy. Brzegi rzeki są generalnie płaskie i piaszczyste osłonięte pasem wiklin nadrzecznych i lasów łęgowych. W korycie rzek występują często zatopione stare drzewa i krzaki. Warunki jakie tu panują powodują, że zlewnia Pilicy jest terenem o dużej bioróżnorodności, a sama rzeka jest miejscem występowania licznych gatunków ichtiofauny. Występuje tu ok. 33 gatunki ryb i minogów. W jej dopływach występuje znacznie więcej gatunków ryb w tym: ryby drobne podlegające ochronie w tym pstrąga potokowego, grupę ryb karpiowatych, węgorza. Dopływy rzeki mają bardzo duże znaczenie dla zachowania obfitości i różnorodności genetycznej. W ramach programu na terenie zlewni zaplanowano: jeden polder pełniący funkcje przeciwpowodziową, rekreacyjną i turystyczną, pięć zbiorników wodnych pełniących funkcję retencyjno-przeciwpowodziową i zbiornik wodny zaporowy, który ma za zadanie retencjonowanie wód powierzchniowych. Ponadto zaplanowano budowę stawu ziemnego.

Bilans Pilicy w granicach Województwa Śląskiego zamyka się bilansem dodatnim, pobór około 11,5% SSQ pozwala, że stan ilościowy wód Pilicy można ocenić na „dobry” przy małych zaburzeniach reżimu hydrologicznego. Potrzeby lokalne ujęć wód powierzchniowych Pilicy są zaspokojone. Efekty wszystkich zaburzeń naturalnego reżimu wodnego zlewni szczególnie wyraźnie widać przy bilansie w kolejnych węzłach hydrograficznych na Pilicy. Jedynym obszarem deficytowym jest Krztynia powyżej ujścia rzeki Białki¹⁷.

Pilica rozpoczyna swój bieg na jurze na wysokości 348 m n.p.m. Długość rzeki wynosi 342 km, a odwadniany przez nią obszar to ok. 9,2 tys. km². Zlewni Pilicy od zachodu stanowi dział wodny oddzielający Pilicę od dorzecza Warty, natomiast północna część zlewni Pilicy stanowi granicę z dorzeczem Bzury. W granicach województwa śląskiego, najcenniejszym przyrodniczo odcinkiem zlewni Pilicy jest, obszar zlokalizowany pomiędzy ujściem rzeki Krztyni a miejscowością Kuźnica Wąsoska, pełniący funkcję ostoi ichtiofauny o randze regionalnej. Na odcinku tym występuje duży udział lasów, brak osad-wyjątek stanowi wieś Przylęk oraz brak przemysłu. Dolina Pilicy ma kształt esowaty, co świadczy o zróżnicowanym

¹⁶ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

¹⁷ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

pochodzeniu odcinków podłoża rzeki. Koryto Pilicy jest bardzo zróżnicowane poprzez występujące tu licznie wyspy, zakola i odnogi. W miarę oddalania się od źródeł rzeki jej koryto rozszerza się. Średnia szerokość rzeki wynosi ok. 100m. Duża szerokość rzeki oraz słabe podłoże jej koryta sprzyja tworzeniu się licznych meandrów. Bogaty system dorzecza wstępujący w dolinie Pilicy sprzyja również występowaniu licznych terenów bagiennych i torfowisk.

Na licznie występujących tu terenach leśnych dominują głównie monokultury sosnowe z występującymi lokalnie skupiskami lasów liściastych, głównie buczyny porastającej występujące tu wzniesienia. W skupiskach leśnych można tu spotkać: żyzną buczynę sudecką, żyzną buczynę karpacką, ciepłolubną buczynę storczykową i kwaśną buczynę niżową. Do rzadziej występujących tu form leśnych należą lasy grabowo-dębowe, łęgowe i olsowe. Na wilgotnym skalistym podłożu można spotkać, piękne lasy jaworowe, gdzie w załomach skalnych występuje chroniony gatunek paproci - jęczyznik zwyczajny.

W miejscowości Kuźnica oddalonej o 3 km w kierunku zachodnim od Zawiercia, występują zbiorniki wodne będące pozostałością po prowadzonej eksploatacji węgla brunatnego w kopalni "Elka", stanowiące obszar występowania rzadkich odmian takich roślin jak: widłaki, babimór, wroniec oraz paprocie- długosz królewski i pióropusznik ptasi.

Warunki jakie tu panują powodują, że zlewnia Pilicy terenem o dużej bioróżnorodności, a sama rzeka jest miejscem występowania licznych gatunków ichtiofauny. Występuje tu ok. 33 gatunki ryb i minogów. W jej dopływach występuje znacznie więcej gatunków ryb w tym: ryby drobne podlegające ochronie w tym pstrąga potokowego, grupę ryb karpiowatych, węgorza.

Zlewnia Soły

Rzeka Soła przepływa przez karpacką krainę przyrodniczo-leśną, na granicy Beskidu Śląskiego i Beskidu Wysokiego. Od zachodu granicę zlewni stanowi granica państwa. Przeważają tu spadki terenu o nachyleniu 20-30%, spadki 3-6% zajmują mniejszą powierzchnię zlewni. Rzeka Soła jest prawobrzeżnym dopływem Wisły o powierzchni zlewni 1 360,93 km². Wypływa z zachodniej części Beskidu Żywieckiego, następnie przez mezoregion Beskid Mały i mezoregion Kotliny Żywieckiej, a przez mezoregion – Pogórze Śląskie dostaje się do makroregionu Kotliny Oświęcimskiej, do którego należy mezoregion Pogórze Wilamowickie i mezoregion Dolina Górnej Wisły. Beskid Żywiecki oraz Beskid Mały powstały poprzez sfaudowanie i nasunięcie warstw piaskowców, łupków z przeławieniami margli i zlepieńców, akumulowanych wcześniej w morzach kredowych i trzeciorzędowych. W efekcie powstały fałdy podatne na wietrzenie i erozję, które przekształciły się w wzniesienia, grzbiety i masywy o kopulastych szczytach i łagodnych stokach, które rozdzielone są kotlinami i dolinami. W nielicznych miejscach występują pojedyncze formy skalne oraz progi wodospadów, zbudowanych z bardziej odpornych piaskowców magurskich. Pogórze Śląskie, przez które przepływa rzeka Soła, charakteryzuje się pagórkowato – falistą powierzchnią.

Głównymi ciekami obszaru źródłowego Soły są: Czarna (l), Rycerka (p), Woda Ujsolska (p) i Nikulina (p). Obszar ten o powierzchni 253,81 km² zamyka przekrój wodowskazowy

IMGW w Rajczy zlokalizowany w korycie Soły na wysokości 481,200 m n.p.m. Na granicach wododziału znajdują się szczyty: Wielka Racza (1 236 m n.p.m.), Wielka Rycerzowa (1 226 m n.p.m.) i Oszust (1 147 m n.p.m.). To najwyższe pasmo zlewni bierze swój początek od Przełęczy Zwardońskiej (ok. 690 m n.p.m.) tworząc czworokątny wieniec górski wokół źródłowych potoków Soły. Różnica wysokości wynosi niemal 1 000 m. Spadki w ciekach są duże, co świadczy o górskim charakterze cieków. Poniżej Rajczy głównymi dopływami Soły są kolejno: Salamonka (p), Bystra (l), Żabniczanka (p) i Cięcinka (p). Zlewnię Soły o powierzchni 406,71 km² zamyka przekrój wodowskazowy IMGW w Cięcinie zlokalizowany w korycie Soły na wysokości 383,11 m n.p.m. Odległość Cięciny od Rajczy wynosi około 16,2 km, co pozwala na oszacowanie spadku koryta Soły na tym odcinku na około 0,60%. Na wododziale znajdują się Trzy Kopce (1 216 m n.p.m.), Lipowska (1 324 m n.p.m.), Romanka (1 366 m n.p.m.). Jest również górski obszar zlewni Soły.

Soła wypływając z Cięciny płynie w kierunku północno - wschodnim i przez Kotlinę Żywiecką. Następnie przecina się wąskim i głębokim (300 - 400 m) przełomem przez Beskid Mały wprost na północ. Na Sole w Żywcu zlokalizowany jest kolejny przekrój wodowskazowy zamykający zlewnię o powierzchni 782,82 km². Zero wodowskazu Żywiec umiejscowione jest na wysokości 341,99 m n.p.m., co przy odległości około 8,6 km od Cięciny pozwala oszacować średni spadek Soły na tym odcinku na około 0,48%. Przepływy w Sole w obrębie Kotliny Żywieckiej kształtowane są przez trzy główne jej dopływy: lewostronne Juszczynkę i Leśniankę oraz potężną Koszarawę. Zlewnia Soły do ujścia Koszarawy wynosi 520,56 km². Powierzchnia zlewni rzeki Koszarawa wynosi 256,30 km², i powoduje znaczny dopływ wody do koryta rzeki Soły, a co stanowi gwałtowny przyrost o niemal 50%. Koszarawa, biorąca początek na wysokościach otaczających najwyższy szczyt tego regionu Pilsko (1557 m n.p.m.) zbiera wody potoków: z lewej Krzyżówki, Sopotni i Trzebinki oraz z prawej Pewli Wielkiej i Pewlicy. Potoki te charakteryzują się dużymi spadkami, a w szczególności potok Krzyżówka. Na terenie zlewni rzeki Soły wybudowana została zapora w Tresnej. Zlokalizowana jest ona na początku przełomowej doliny Beskidu Małego i spiętrza wody w zbiorniku o powierzchni 10,6 km² tzw. Jezioro Żywieckie. Swoje ujścia do zbiornika mają z lewej strony Żylica, a z prawej Łękawka. Oprócz tej zapory wybudowane zostały jeszcze dwie zapory wodne: wyrównawcza w Czańcu i główna z elektrownią w Porąbce, dzięki której powstało tzw. Jezioro Międzybrodzkie o powierzchni 3,8 km². Na górze Żar o wysokości 781 m n.p.m., powyżej Jeziora Międzybrodzie wybudowana została elektrownia szczytowo – pompowa. Wszystkie trzy zapory: w Trefnej, w Czańcu i Jezioro Międzybrodzkie tworzą tzw. kaskadę Soły.

Beskid Śląski, przez który przepływa początkowy odcinek rzeki Soły zaliczany jest do regionów o niskim stopniu przemian antropogenicznych. Narażony jest jednak na zanieczyszczenia przenoszące przez masy powietrza napływające od północnego – zachodu, z górnośląskiej aglomeracji przemysłowej. W dalszych odcinkach Soła przepływa przez Pogórze Śląskie, a jej dolny odcinek, poniżej zapory w Czańcu, przez Dolinę Górnej Wisły aż do ujścia Wisły. Ostatni odcinek rzeki Soły płynie w kierunku północnym. Większymi dopływami Soły na tym odcinku są prawostronny - Madejowy Potok oraz lewostronne - Węgierka i Pisarzówka. W dalszej odległości koryto Soły stanowi granicę administracyjną między województwami: śląskim i małopolskim. Na tym odcinku dopływa do niej z prawej strony Macocha Łęki, która prowadzi wody ze zlewni o powierzchni 103,53 km². Kolejny

przekrój wodowskazowy IMGW zlokalizowany jest w Oświęcimiu i leży 3 km powyżej ujścia Soły do Wisły. Założony został na wysokości 225,81 m n.p.m. i zamyka zlewnię 1 353,34 km².

Na podstawie analizy obserwacji z posterunków wodowskazowych można śledzić kształtowanie się odpływów ze zlewni w wieloleciu, określić średnie przepływy wynikające z określonych warunków klimatycznych związanych z obserwowanymi wielkościami opadów atmosferycznych w ciągu roku. Bilans Soły zamyka się bilansem dodatnim o bardzo złym stanie. Charakteryzuje się zaburzeniami w reżimie hydrologicznym, spowodowanymi przez bezzwrotne straty o wielkości ponad 11,5 m³/s.

Soła wraz z Kaskadą Tresna – Porąbka – Czaniec służy zaopatrzeniu ludności w wodę w miejscowościach nie tylko ze zlewni rzeki, ale również ze zlewni sąsiednich – aglomeracja Bielsko – Biała i Aglomeracja Katowicka.

Efekty wszystkich zaburzeń naturalnego reżimu wodnego zlewni szczególnie wyraźnie widać przy bilansie w kolejnych węzłach hydrograficznych na Sole poniżej Kaskady Zbiorników Tresna – Porąbka - Czaniec. Lokalne obszary obniżania przepływów rzeki Soły w wyniku intensywnej gospodarki wodnej to:

- Potok Dunajów – dopływ Koszarawy,
- Sienka i Żarnówka – dopływy Soły powyżej zbiornika Tresna,
- Kalonka i Potok Grodziszewski w zlewni Żylicy,
- Moszczanica – bezpośredni dopływ zbiornika Tresna,
- Pisarzówka ze Słonicą oraz Macocha – dopływy dolnej Soły¹⁸.

Zlewnia Górnej Odry

Odra swoje źródła ma na terenie Republiki Czeskiej w Górach Oderskich (Odrzańskich) na wysokości ok. 632 m n.p.m., na zboczu góry Fidluv. Największymi dopływami Odry na terenie Czech są: lewobrzeżna Opawa z Morawicą - odprowadzające wody z Sudetów Wschodnich (Jesioników) oraz prawobrzeżna Ostrawica, odwadniająca Beskidy Zachodnie (Beskid Śląsko-Morawski). Rzeki te razem z Odrą tworzą główne ramiona sieci hydrograficznej, łączące się w Kotlinie Ostrawskiej. Koncentryczny układ sieci rzecznej i zbliżone długości głównych rzek powodują, że czeskie dorzecze Odry przypomina półkole, na które składa się: zlewnia Odry do ujścia Opawy (1 616 km²), zlewnia Opawy (2 089 km²) i zlewnia Ostrawicy (819 km²).

Na teren Polski Odra wpływa w Chałupkach w woj. śląskim, ze zlewni o powierzchni wynoszącej 4 663,69 km². Rzeka Odra przez tereny województwa śląskiego płynie w kierunku północnym na długości ok. 49 km, a następnie na zachód od Kuźni Raciborskiej, skąd wypływa poza granice województwa śląskiego. Największym dopływem Odry na terenie województwa jest rzeka Olza, która uchodzi około 7 km poniżej granicy z Republiką Czeską. Rzeka Olza jest w wielu odcinkach rzeką graniczną o powierzchni zlewni 1106,12 km². Całkowita powierzchnia dorzecza Odry poniżej ujścia Olzy wynosi 5 825,60 km², z czego 5 215 km², czyli prawie 90% przypada na powierzchnię położoną w Republice Czeskiej. Powoduje to, że warunki hydrologiczne panujące w górnej części dorzecza, położone po stronie czeskiej decydują o reżimie przepływów Odry na obszarze województwa śląskiego. Również

¹⁸ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

prowadzona na terenie Republiki Czeskiej gospodarka wodna w zbiornikach zaporowych, których łączna pojemność wynosi ok. 178 mln m³, zlokalizowanych w dorzeczu górnej Odry wpływać będzie na wody przepływającej przez woj. Śląskie Odry.

Zlewnia rzeki Odry na terenie województwa śląskiego charakteryzuje się asymetrycznym układem hydrograficznym. Prawostronna część zlewni jest znacznie większa niż lewostronna. Największym lewostronnym dopływem rzeki Odry na terenie województwa śląskiego jest rzeka Psina. Powierzchnia jej zlewni wynosi 672,5 km² i jest w przeważającej większości zlokalizowana na terenie województwa opolskiego. Pozostałe lewostronne dopływy Odry mają niewielkie rozmiary i nie odgrywają większej roli w zasilaniu rzeki. Zdecydowanie większe znaczenie mają dopływy prawostronne, a wśród nich największy Olza wraz ze swoimi dopływami Piętrówką oraz Szotkówką, a także Bierawka, Kłodnica i Rudą. Trzy ostatnie ciekі posiadają swoje źródła na terenie województwa śląskiego, jednak ujścia znajdują się już poza jego terenem¹⁹.

Górny odcinek rzeki Odry charakteryzuje się zbliżonym do naturalnego, dynamicznym przepływem tworzącym koryto rzeki. Obszar meandrów rzeki Odry podlega sukcesywnej renaturalizacji i stopniowo wzrasta jego bioróżnorodność. W okolicach pierwszego meandra zidentyfikowano 126 gatunków roślin wyższych. Meandry graniczne Odry tworzą końcową część górnego odcinka Górnej Odry, a pod względem orograficznym są zaliczane do Kotliny Raciborskiej. Początek biorą przy przejściu granicznym Bohumin – Chałupki i wiją się w szerokim obszarze zalewowym na długości 7 km aż do ujścia Olzy do Odry. Unikalny dla polskiej części Odry fragment meandrującego, szerokiego koryta rzecznoego z licznymi starorzeczami i drugorzędnymi korytami, które podczas wezbrań, nawet niewielkich, prowadzą wody spływające z terenu Czech. Ponieważ obszar ten leży w obrębie szerokiego międzywala i jest regularnie zalewany, jego wykorzystanie gospodarcze jest niewielkie. Procesy zachodzące na odcinku granicznym Odry ukształtowały niezwykle bogatą mozaikę siedlisk przyrodniczych (płosa, starorzecz, wyspy, urwiste skarpy brzegowe, namuliska) stanowiącą ostoję dla wielu rzadkich i zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i zwierząt²⁰.

Zlewnie cząstkowe rzeki Odry

Rzeka Olza

Rzeka Olza jest największym dopływem (1106,12 km²) Odry na terenie województwa śląskiego. Rzeka na wielu odcinkach jest rzeką graniczną i tylko ok. 43% jej zlewni (prawostronna część) leży na terenie Polski. Zlewnia Olzy położona jest w obrębie kilku jednostek fizjograficznych²¹, co wpływa na duże zróżnicowanie zasobów wodnych poszczególnych zlewni cząstkowych. Polska część zlewni Olzy, znajduje się w zasięgu następujących mezoregionów: Beskidu Śląskiego, Pogórza Śląskiego), Płaskowyżu Rybnickiego i Kotliny Ostrawskiej. Olza wypływa w Beskidzie Śląskim na zachodnim stoku

¹⁹ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

²⁰ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego

²¹ Według podziału fizycznogeograficznego Kondrackiego

Gańczorka, na wysokości ok. 850 m. n.p.m., a uchodzi do Odry w obrębie Kotliny Ostrawskiej, na wysokości ok. 190 m n.p.m., w rejonie miejscowości Olza. Beskidzki odcinek Olzy charakteryzuje się bardzo gęstą siecią rzeczną, przy czym większość cieków to typowe krótkie, górskie potoki o bardzo małych powierzchniach (z reguły poniżej 5 km²), o quasinaturalnym reżimie odpływu. Natomiast największymi, dopływami Olzy w granicach Pogórza Śląskiego odwadniającymi prawą, polską część zlewni są: Bobrówka (34,42 km²) i Puńcówka (24,08 km²). Oba cieki uchodzą do Olzy na terenie Cieszyna, gdzie razem z Olzą i Młynówką tworzą dość zawiły układ hydrograficzny. Największymi dopływami Olzy po stronie polskiej jest Szotkówka z Lesznicą (195,88 km²) oraz Piotrówka z Pielgrzymówką (146,46 km²). Piotrówka płynie na prawie całej swej długości przez Pogórze Śląskie, a jej największy dopływ – Pielgrzymówka (54,45 km²) spływa z południowej części Płaskowyżu Rybnickiego. W zlewni Pielgrzymówki stosunki wodne są zakłócone, z uwagi na liczne stawy rybne zlokalizowane wzdłuż rzeki. Zlewnia Szotkówki ze względu na położenie w zasięgu Rybnickiego Okręgu Węglowego, należy do najbardziej antropogenicznie zaburzonych zlewni w województwie śląskim, którą cechuje bardzo silne przeobrażenie stosunków wodnych. Zaznaczają się antropogeniczne elementy rzeźby, w postaci hałd, wyrobisk, zrównań terenu pod zabudowę miejską, zwłaszcza w rejonie Jastrzębia Wodzisławia, Pszowa i Radlina (zlewnia Lesznicy). W wyniku osiadania terenu, w zlewni powstało bardzo wiele zbiorników wodnych w nieckach osiadania i zapadliskach, które powodują wzrost powierzchniowej retencji. Zbiorniki te, wykazują znaczną zmienność czasową i przestrzenną w zależności od intensywności i rozmiarów osiadania terenu. Osiadanie terenu w obrębie dolin cieków, prowadzi do dużych zmian morfologicznych koryt rzecznych, zaburzenia ich spadków (często tworzenia się przeciwsпадków) prowadzących do utrudnień w odpływie wody i konsekwencji do powstawania zalewisk. Poza Szotkówką, tego typu zjawiska występują również wzdłuż jej dopływów: Jastrzębianki i Ruptawki²².

Rzeka Ruda

Ruda wypływa w Żorach – Baranowicach, na wysokości ok. 275 m. n.p.m., uchodząc do Odry w km 683,25. Cała zlewnia rzeki położona jest w obrębie województwa śląskiego, a jej powierzchnia wynosi 504,06 km². Zlewnia Rudy²³ położona jest na obszarze dwóch mezoregionów: Kotliny Raciborskiej i Płaskowyżu Rybnickiego. W ukształtowaniu terenu wyraźnie zaznaczają się antropogeniczne elementy rzeźby terenu: wypukłe - różnego rodzaju zwałowiska (zwłaszcza w Chwałowicach, Boguszowicach, Popielowie i Rydułtowach, wklęsłe - wyrobiska, zapadliska). Rzeka Ruda jest osią hydrograficzną oddzielającą chronioną prawobrzeżną część zlewni od lewobrzeżnej części znajdującej się w zasięgu Rybnickiego Okręgu Węglowego i w związku z tym podlegającej silnej antropopresji. Zaraz poniżej swego wypływu w Żorach, Ruda płynie wąską i podmokłą doliną, w uregulowanym korycie. W Rybniku - Orzepowicach rzeka wpada do zbiornika Rybnik. Pierwotnie w rejonie Orzepowice do Rudy uchodziła Nacyna, ale ze względu na znaczne zanieczyszczenie jej wód jest obecnie przepompowywana i przykrytym rurociągiem wprowadzana do Rudy poniżej zapory zbiornika Rybnik.

²² „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

²³ Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Kondrackiego

Zlewnia Nacyny (68,99 km²), położona w obrębie Rybnickiego Okręgu Węglowego jest najbardziej przeobrażoną zlewnią cząstkową Rudy i jednocześnie należy do najbardziej przeobrażonych zlewni województwa śląskiego. Rzeka prowadzi znaczne ilości wód obcych (ścieki komunalne, przemysłowe, wody dołowe), stąd charakteryzuje się bardzo wyrównanym przepływami w ciągu roku. Największy dopływ Rudy - Sumina (93,68 km²) odwadnia zachodnią część zlewni, w jej górnym odcinku znajdują liczne stawy rybne. Poza Suminą i Nacyną największymi dopływami Rudy są: Potok Woszczycki (39,49 km²), Wierzbnik (29,62 km²) i Kłokocinka (26,85 km²).

Istotnymi elementami powierzchniowej sieci hydrograficznej zlewni Rudy są liczne antropogeniczne zbiorniki wodnych o różnej genezie i przeznaczeniu. Poza zaporowym zbiornikiem Rybnik są to m.in. duże stawy: Paruszowiec, staw Papierok (zlewnia Kłokocinki) i staw Śmieszek (zlewnia Rudziczki), wspomniane kompleksy stawów rybnych w zlewni Suminy i zlewni Potoku Woszczyckiego. Dodatkowo w zlewni Nacyny występują liczne zbiorniki antropogeniczne w nieckach osiadania i zapadliskach, powstałe w wyniku intensywnej działalności górniczej²⁴.

Rzeka Bierawka

Rzeka Bierawka bierze początek na wysokości ok. 310 m. n.p.m., w lasach Bujakowskich na zachód od Orzesza, a całkowita powierzchnia zlewni wynosi 380,45 km², z czego 238,4 km² znajduje się w granicach województwa śląskiego. Dolna i środkowa część zlewni położona jest w obrębie mezoregionu Płaskowyż Rybnicki, natomiast dolna część leży w Kotlinie Raciborskiej. Sieć rzeczna jest dobrze rozwinięta, ale przeważają małe, krótkie dopływy. Największymi dopływami Bierawki jest Potok Żernicki (21,48 km²), Knurówka (18,13 km²) i Potok Szczygłowski (13,28 km²). Bierawka w swym górnym biegu w obrębie Rybnickiego Okręgu Węglowego na odcinku od Orzesza do Knuruwa, jest silnie antropogenicznie przeobrażona, będąc odbiornikiem ścieków komunalnych, przemysłowych i wód dołowych. Na zmiany stosunków wodnych w tej części zlewni, najbardziej jednak wpływają ciągłe deformacje terenu, będące efektem intensywnego osiadania terenu związanego z prowadzoną eksploatacją górniczą. Wynikiem osiadania terenu są liczne zapadliska i nieckosiadania. Najbardziej niekorzystnym zjawiskiem dla odpływu wód są niecki osiadania obejmujące swym zasięgiem doliny rzeki, z uwagi na tworzenie się zalewisk i podtopień terenu. Zjawisko to, jest szczególnie wyraźne na odcinku Bierawki między Dębieńskiem i Knurówem²⁵.

Rzeka Kłodnica

Rzeka Kłodnica jest prawostronnym dopływem Odry (do której uchodzi w km 659,2), o długości ok. 80 km i powierzchni zlewni (z wyłączeniem Kanału Gliwickiego) 1003,4 km². Źródła rzeki znajdują się w południowej części Katowic, w rejonie lasów murckowskich, na wysokości 318 m n.p.m., uchodzi do Odry poza granicami województwa, w miejscowości Kędzierzyn-Koźle. W granicach województwa śląskiego znajduje się ok. 75% całkowitej

²⁴ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

²⁵ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

powierzchni zlewni Kłodnicy. Cała zlewnia Kłodnicy²⁶ na obszarze województwa śląskiego położona jest w obrębie mezoregionu Wyżyna Katowicka. W ukształtowaniu terenu wyraźnie zaznaczają się antropogeniczne elementy rzeźby, występują rozległe niecki osiadania (tworzą najczęściej obszary bezodpływowe), wyrobiska, hałdy, zrównania terenu pod zabudowę miejską. Tylko dolna część zlewni, znajdująca się już poza granicami województwa należy do mezoregionu Kotliny Raciborska. Największymi dopływami Kłodnicy na terenie województwa śląskiego jest Drama (178,57 km²), Bytomka (143,78 km²) i Potok Toszecki (122,24 km²).

Cieki w zlewni Kłodnicy mają zróżnicowany charakter, choć wyraźnie dominują cieki znacznie przeobrażone, o bardzo silnie (w niektórych przypadkach całkowicie) zmienionych stosunkach wodnych w wyniku gospodarczej działalności człowieka. Najmniej zniekształconymi dopływami Kłodnicy jest Drama (do zbiornika Dzierżono Małe), Potok Toszecki (do zbiornika Pławniowice) i Jaroszwiec. Natomiast w górnym i środkowym biegu Kłodnica wraz z dopływami płynie przez gęsto zaludnione, przemysłowe tereny Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, należące do Katowic, Rudy Śląskiej, Bytomia, Zabrze i Gliwic, gdzie przeobrażenie środowiska naturalnego, w wyniku oddziaływania różnorodnych czynników antropogenicznych związanych z procesami urbanizacji, uprzemysłowienia i intensywną eksploatacją węgla kamiennego, doprowadziło do bardzo istotnych zmian stosunków wodnych. Zasadniczymi przejawami tych zmian są m.in.:

- Zmiany układu powierzchniowej sieci hydrograficznej (zanik niektórych naturalnych źródeł, uregulowanie i skanalizowanie cieku, szczelna zabudowa koryta, powstanie sztucznych kanałów odprowadzających ścieki komunalne i przemysłowe, powstanie licznych zbiorników wodnych w nieckach osiadania i zbiorników zaporowych);
- Zmniejszenie zasobów wód podziemnych na skutek systematycznego odwadniania górotworu oraz zmniejszenie infiltracji wód opadowych w obrębie zabudowanych terenów miejskich i przemysłowych;
- Zmiany więzi hydraulicznej pomiędzy wodami podziemnymi i powierzchniowymi z powodu szczelnej zabudowy koryt rzecznych i oddziaływanie lejów depresyjnych związanych z odwodnieniem kopalń;
- Znaczny udział wód antropogenicznych (wód obcych) w odpływie rzeczywistym, spowodowany zrzutem ścieków komunalnych, przemysłowych i wód dołowych.

Największe zmiany obserwuje się w zlewni Kłodnicy do Gliwic i jej zlewniach częściowych: Bytomki, Czarniawki i Kochłówki. Na szczególną uwagę zasługuje Bytomka ze swoim największym dopływem – Potokiem Mikulczyckim, która praktycznie na całej długości jest skanalizowana i prowadzi ok. 80 % wód obcych, co powoduje, że przepływy rzeki są bardzo wyrównane w ciągu całego roku. Cechą charakterystyczną tej zlewni jest również znaczna ilość zagłębień terenu, najczęściej o charakterze bezodpływowym, będących nieckami i zapadliskami powstałymi w wyniku osiadań górniczych, które wykazują tendencję wzrostową, zwiększając tym samym retencję powierzchniową.

Chociaż w dolnej części zlewni zmienia swój charakter (Kłodnica i jej dopływy płyną przez tereny rolnicze), to również tutaj odpływ rzeczny pozostaje pod silnym wpływem gospodarczej działalności człowieka, z uwagi na zabudowę hydrotechniczną związaną

²⁶ Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznego Kondrackiego

z Kanałem Gliwickim. W zlewni Kłodnicy zlokalizowane są trzy zbiorniki zaporowe: Dzierżno Duże na Kłodnicy, Dzierżno Małe na Dramie oraz Pławniowicki na potoku Toszeckim o łącznej pojemności całkowitej ok. 135,8 mln. m³. Zbiorniki te, pełnią głównie funkcję alimentacyjną dla Kanału Gliwickiego. Kanał Gliwicki wydziela się z Kłodnicy poniżej Gliwic, na jazie w Łabędach. Początkowo płynie równoległe do Kłodnicy, poniżej zbiornika Dzierżno Duże łączy się z Kłodnicą tworząc na odcinku ok. 6,5 km wspólną drogę wodną. Powyżej ujścia Potoku Toszeckiego ponownie się wydziela stanowiąc aż do ujścia do Odry osobne koryto i przejmując niegdyś lewostronną część zlewni dolnej Kłodnicy.

Zasoby dyspozycyjne w zlewni Górnej Odry są intensywnie, lecz nierównomiernie eksploatowane. Zasoby są wystarczające dla lokalnych potrzeb. Jednak wielkość zasobów jest lokalnie zawyżona przez zrzuty z dorzecza Wisły. Efekty wszystkich zaburzeń naturalnego reżimu wodnego zlewni szczególnie wyraźnie widać przy bilansie w kolejnych węzłach hydrograficznych na Górnej Odry.

Obszary deficytowe i katastrofalnych zrzutów to:

- Młynówka Cieszyńska w zlewni Bobrówki (dopływ Olzy),
- Olza do granicy państwa w Pogwizdowie,
- Piotrówka dopływ Olzy,
- Jastrzębianka (d. Szotkówki d. Olzy),
- Dopływ spod Kątów,
- Łęgoń z Syrynką,
- Grabia dopływ Psiny,
- W zlewni Bierawki:
 - ✓ Dopływ z Podlesia,
 - ✓ Knurówka,
 - ✓ Dopływ w Pilchowie,
- Żabnica w zlewni Kłodnicy²⁷.

Zlewnia Małej Panwi

Prawym dopływem rzeki Górnej Odry jest rzeka Małą Panew, której powierzchnia całkowita zlewni wynosi 2 114,69 km². W województwie śląskim znajduje się górny odcinek zlewni rzeki, obejmujący ok. 40% całkowitej powierzchni. Źródła rzeki znajdują się na wysokości ok. 340 m n.p.m. w rejonie wsi Cynków, na południowy wschód od miejscowości Woźniki. Jest to teren zbudowany ze skał górnokrzepczych (kajper), głównie piaskowców i zlepieńców. Mała Panew wypływa na Równinę Opolską będącą płaską piaszczystą równiną pokrytą borami sosnowymi i płynie w kierunku północno-zachodnim. W okolicach miejscowości Kokotek, gdzie znajduje się ujście jej prawobrzeżnego dopływu Leśnicy (88,73 km²), Mała Panew skręca w kierunku południowo – zachodnim, a następnie w kierunku zachodnim aż do granicy województwa. Koryto rzeki jest wycięte w piaskach fluwioglacjalnych o kilkunastometrowej miąższości, wypełniających obniżenie pomiędzy progami górno- i środkowokrzepczymi. W dolnym biegu rzeki, poniżej miejscowości

²⁷ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

Kolonowskie, koryto Małej Panwi przebiega przez odporne na erozję łupki kajprowe. Od miejscowości Kalety rzeka jest zanieczyszczona ściekami przemysłowymi. Szerokość rzeki zwiększa się do 5 m, a poniżej ujścia Stoły, jej największego lewego dopływu (239,80 km²), dochodzi do 10-15 m²⁸.

Zlewnia rzeki Małej Panwi charakteryzuje się dużym stopniem zalesienia. Występują w niej również liczne małe cieki o płaskich i podmokłych dolinach, a także liczne rowy melioracyjne. Dorzecze Małej Panwi ma bardzo zawiłą sieć wodną przepływającą przez tereny o dużym udziale utworów piaszczystych pochodzenia wodnolodowcowego i rzeczno. Na terenach dorzecza zachodziły procesy eoliczne, po których pozostały wydmy dochodzące do 25 m wysokości. Górna część dorzecza charakteryzuje się występowaniem cieków epizodycznych oraz rowów melioracyjnych, przepływających przez podmokłe łąki. Na odcinkach pomiędzy Krupski Młyn oraz Zawadzkie – Kolonowskie rzeki naturalnie meandrują przepływając przez zwarte kompleksy leśne. Pomiędzy tymi odcinkami występują odcinki rzek lateralnie stabilnie migrujące, co spowodowane jest intensywną działalnością gospodarczą i osadnictwem. W okolicach Kolonowskiej rzeki Mała Panew rozszerza się do ok. 1,5-2 m i przepływa przez starorzecza i miejscami podmokłe łąki oraz torfowiska.

Dolina rzeki Małej Panwi wraz z wieloma dopływami zachowała swój naturalny charakter, dlatego w celu ochrony dorzecza tej rzeki ustanowiono Obszar Natura 2000 „Dolina Małej Panwi”²⁹.

Największy lewy dopływ Małej Panew stanowi rzeka Stoła, która wypływa z grzbietu wapieni muszlowych pod Tarnowskimi Górami na wysokości 290 m n.p.m. Od źródła do ujścia w miejscowości Potępa płynie w kierunku północno-zachodnim. Zlewnia Stoły ma charakter równinny, jedynie w południowej części występują łagodne pagórki. W swej górnej części, zwłaszcza w rejonie Tarnowskich Gór zlewnia jest silnie zantropogenizowana, a rzeka prowadzi znaczne ilości wód obcych.

Bilans Małej Panwi na omawianym odcinku w granicach Województwa Śląskiego zamyka się nadmiarem przepływu spowodowanym zrzutami spoza zlewni. Lokalne potrzeby są zaspokojone w prawie całej zlewni, wyjątek stanowią wymienione niżej rejon obciążone intensywną gospodarką na stawach rybnych. Efekty wszystkich zaburzeń naturalnego reżimu wodnego zlewni szczególnie wyraźnie widać przy bilansie w kolejnych węzłach hydrograficznych na Małej Panwi.

Obszary deficytowe to:

- Dopływ spod Lubszy (dopływ Ligockiego Potoku),
- Leśnica powyżej dopływu Bartosie,
- Dopływ spod Koszęcina (dopływ Bartosi)³⁰.

²⁸ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

²⁹ „Biologiczna i hydromorfologiczna ocena wód płynących na przykładzie rzeki Mała Panew”, I. Czerniawska-Kusza, K. Szoszkiewicz, Katedra Ochrony Powierzchni Ziemi Uniwersytet Opolski,

³⁰ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

Zlewnia Warty

Rzeka Warta jest największym prawym dopływem Odry. Całkowita powierzchnia jej dorzecza wynosi 54 520 km², ale tylko ok. 6% zlewni Warty znajduje się w granicach województwa śląskiego. Jednocześnie zlewnia tej rzeki stanowi ok. 25% powierzchni województwa.

Źródła krasowe rzeki Warty znajdują się na wysokości ok. 380 m n.p.m. w Kromoławie (obecnie dzielnica Zawiercia) na Wyżynie Częstochowskiej. Początkowy odcinek płynie w kierunku zachodnim. Na tym odcinku koryto ciek jest uregulowane i biegnie prawie równoległe do źródłiskowego odcinka Czarnej Przemszy. Od Zawiercia rzeka Warta kieruje się na północny - zachód, przez Obniżenie Górnej Warty, a następnie Myszków i Poraj do Częstochowy. Początkowy odcinek rzeki (od źródeł do zbiornika blisko Huty "Zawiercie") jest czysty, wąski i posiada piaszczyste dno pokryte cienką warstwą mułu. Za Zawierciem dolina rzeki ulega poszerzeniu. Teren zalewowy wynosi w tym miejscu od 50 – 200 m. W trakcie wezbrań rzeki woda zalewa pobliskie łąki, aż do miejscowości Kręciwilk. W pobliżu w/w miejscowości szerokość rzeki podczas niskich stanów wód wynosi 4 m, a głębokość ok. 0,5m. Dno koryta rzeki zalegają utwory piaszczyste, natomiast brzegi rzeki porasta roślinność dzieleni wysokiej głównie olch i wierzb³¹.

Wysokość dna doliny obniża się od ok. 330 m n.p.m. w Zawierciu, do ok. 240 m n.p.m. w Częstochowie. Dno Obniżenia Górnej Warty jest miejscami podmokłe i pocięte siecią drobnych cieków. W rejonie Częstochowy rzeka ma kierunek równoległy do progu górnego jurajskiego, a jej dolina charakteryzuje się płaskim dnem oraz niewielkim spadkiem, który wzrasta w dalszej części doliny. Następuje tu zmiana kierunku doliny, która biegnie na wschód, a rzeka tworzy przełom. Dolina odznacza się płaskim dnem, którego średnia szerokość w tym miejscu wynosi 200 m, wysokość brzegów rzeki waha się od 40 do 70 m. W dolinie znajdują się fragment terasy erozyjnej o wysokości 20 m i dwie terasy akumulacyjne o wysokościach wynoszących 20 i 8 m. Rzeka tworzy meandry również poniżej wzgórza Gąszczyk, tworząc szerokie rozlewisko uniemożliwiające przejście przez dno jej doliny podczas wezbrań.

W miejscu przełomu występuje kilka obfitych wywierzysk. Do najbardziej znanych należy wywierzysko znajdujące się w Mirowie u podnóża Skalki. Liczne wywierzyska występują również w pobliżu wsi Jaskrów.

W krajobrazie widoczne są liczne formy antropogeniczne związane z istniejącą niegdyś eksploatacją rud żelaza. Na tym odcinku rzeki wybudowany został w 1978 roku zbiornik zaporowy Poraj, którego całkowita pojemność wynosi 25,1 mln m³. Zbiornik zasilany jest dodatkowo przez lewobrzeżny dopływ – Boży Stok (69,57 km²) i prawobrzeżny – Ordonkę (52,19 km²). Poniżej zbiornika do Warty wpada lewobrzeżna Kamieniczka (90,39 km²).

Na terenie Częstochowy Warta ze swoimi dopływami tworzy dość skomplikowany węzeł hydrograficzny. Powyżej Częstochowy koryto rzeki dzieli się na dwie części: Kucelinę, która

³¹ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

pełni funkcję kanału ulgi oraz koryto Warty, do którego od lewej strony dopływa Stradomka (254,99 km²). We wschodniej części Częstochowy, po połączeniu się koryt Warty i Kucelinki, rzeka gwałtownie skręca na wschód przełamując się przez „płytę” wapieni górnojurajskich Wyżyny Częstochowskiej, tzw. mstowski przełom Warty. Poniżej Mstowa kierunek rzeki zmienia się na północno-wschodni. Dolina Warty na obszarze Wyżyny Częstochowskiej jest zmiennej szerokości. Wysoczyzna jest prawie bezwodna, występują tu suche doliny i zanikające cieki, które odprowadzają wody tylko okresowo podczas wiosennych roztopów lub po obfitych letnich opadach burzowych. W okolicach miejscowości Garnek Warta przyjmuje lewobrzeżny dopływ Wiercicę (355,43 km²), sztucznym ujściem, które zostało przesunięte w stosunku do dawnego o ok. 15 km w górę rzeki. Pierwotne ujście Wiercicy znajdowało się w pobliżu miejscowości Gidle (obecnie województwo łódzkie). Do odciętego koryta, które nosi nazwę Starej Wiercicy, uchodzi Kanał Lodowy, w źródłowym odcinku połączony z dorzeczem Pilicy. Poniżej ujścia Wiercicy dolina Warty rozszerza się a koryto dzieli się na liczne ramiona. Sieć rzeczna jest tu zawikłana, występują liczne rowy melioracyjne. Od nowego ujścia Wiercicy, aż do granic województwa, w okolicach miejscowości Zawada, rzeka płynie w kierunku północnym. Na terenie województwa łódzkiego zatacza szeroki łuk i zmienia kierunek na zachodni.

Od miejscowości Zawada do ujścia Liswarty, poza niewielkim odcinkiem na południowy-zachód od Radomska, płynie poza granicami województwa śląskiego. Od ujścia Liswarty do okolic Działoszyna stanowi granicę między województwami śląskim i łódzkim a w okolicach miejscowości Zalesiaki, znajdującej się na południowy-wschód od Działoszyna na stałe opuszcza województwo śląskie. Poniżej ujścia Wiercicy, po opuszczeniu Wyżyny Częstochowskiej Warta staje się rzeką niziną³².

Rzeka Liswarta

Liswarta jest największym lewym dopływem Warty na terenie województwa śląskiego, o długości 95 km. Płynie przez Wyżynę Woźnicko-Wieluńską, a całkowita powierzchnia jej zlewni wynosi 1558,94 km².

Źródła rzeki znajdują się na południowy-zachód od Częstochowy, na wysokości 325 m n.p.m. w rejonie miejscowości Mzyki, u podnóża Progu Woźnickiego. Początkowo rzeka płynie na północny-zachód. Zlewnia Liswarty na tym obszarze jest silnie zalesiona i słabo zaludniona. Charakteryzuje się gęstą siecią cieków, wzdłuż których występują pasy wilgotnych łąk i torfowiska. Powstały tu również liczne stawy hodowlane z unikatową fauną i florą. W okolicach miejscowości Ługi Liswarta skręca na północ, gdzie przełamuje się przez Próg Herbski, następnie skręca na północny-wschód płynąc przez Obniżenie Krzepickie, gdzie koryto Liswarty dzieli się na kilka ramion. Sieć rzeczna jest zawikłana. Dno doliny zmeliorowane. Za Obniżeniem Krzepickim Liswarta płynie w kierunku północno - wschodnim

³² „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

przez Wyżynę Wieluńską. Od miejscowości Popów Liswarta płynie w kierunku wschodnim a następnie skręca na północ, przyjmując swoje największe dopływy: Białą Okszę oraz przed samym ujściem Czarną Okszę (Kocinkę). Wpływa do Warty w okolicach miejscowości Kule, na granicy województwa. Ujściowy odcinek Liswarty znajduje się na Niece Włoszczowskiej (342.14), zbudowanej z czwartorzędowych glin zwałowych, piasków i torfów. Dolina rzeki jest tu podmokła, występują starorzecza i rowy oraz piaszczyste tarasy.

Poniżej ujścia Liswarty szerokość doliny Warty wynosi do kilkuset metrów. W dnie występują podmokłości, starorzecza. Koryto dzieli się na ramiona, meandruje.

Zasoby dyspozycyjne w zlewni Warty są intensywnie i nierównomiernie eksploatowane. Bilans Warty na omawianym odcinku w granicach Województwa Śląskiego jest dodatni.

Stwierdzono lokalne braki w wymienionych rejonach deficytowych.

Efekty wszystkich zaburzeń naturalnego reżimu wodnego zlewni szczególnie wyraźnie widać przy bilansie w kolejnych węzłach hydrograficznych Warty.

Rejony deficytowe to:

- Liswarta przed Dopływem spod Harbułtowic,
- Olszynka (dopływ Liswarty),
- Liswarta przed Dopływem w Lisowie,
- ujście Potoku Kochanowickiego (dopływ Potoku Jeżowskiego w zlewni Liswarty).

Na terenie zlewni Warty występują korytarze ekologiczne o przebiegu równoleżnikowym, które umożliwiają swobodną migrację fauny i flory w obszarze całej zlewni. Korytarze te mają zróżnicowany charakter, z przewagą siedlisk borowych mających wpływ na podejmowane działania ochronne tj. zalesianie. Na terenie korytarzy dominują lasy liściaste ze znacznym udziałem sosny. Ważną ekologicznie grupą na terenie zlewni są ekosystemy wodne oraz przybrzeżna zespoły roślinne, towarzyszące ciekom i zbiornikom wodnym. Strefy szuwarów przybrzeżnych są miejscem bogatym w siedliska i mikrosiedliska zajmowane przez ważne gatunki wodne, jak i lądowe, formujące również ekologiczne korytarze wodne, które utworzone są z zespołów roślinności wodnej Warty i jej dopływów. Na terenach tych zlokalizowana jest również roślinność podmokłych łąk, torfowisk, łąk trzęślicowych, górskich i niżowych zarośli nadrzecznych i okrajowych. Występują tu także łąki użytkowane ekstensywnie, torfowiska przejściowe, alkaliczne i trzęsawiska. Wiele wychodni skalnych zawiera inicjalne murawy naskalne, a także niedostępne do zwiedzania jaskinie, które zasiedlają liczne gatunki nietoperzy. Wśród gatunków chronionych należy wymienić nietoperze: podkowca małego i nocka łydkowłosego, ponadto kumaka nizinny i minoga strumieniowego. Z gatunków roślin chronionych można tu spotkać skalnicę Gronkowa, widłaka goździstego, wawrzynka wilczełyko, dziewięciśła bezłodygowego i buławnika³³.

3.2. Wody podziemne

Wody podziemne województwa śląskiego występują w utworach czwartorzędowych,

³³ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

trzeciorzędowych, kredy, jury, triasu oraz karbonu i charakteryzują się największymi zasobami wodnymi oraz najlepszymi warunkami hydrologicznymi. Wyszczególnione są poprzez wydzielenie 24 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). W oparciu o podstawowe kryteria ilościowe i jakościowe stosowane w opracowaniach wykonywanych w ramach CPBP 04.10 (A. Kleczkowski, red., 1990) na obszarze woj. śląskiego wydzielono 11 Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w utworach:

- Kredy (Niecka Miechowska - GZWP 408 i 409);
- Jury górnej (Częstochowa E - GZWP 326);
- Jury środkowej (Częstochowa W - GZWP 325);
- Triasu (Lubliniec - Myszków - GZWP 327; Bytom - GZWP 329; Gliwice - GZWP 330; Chrzanów - GZWP 452; Olkusz - Zawiercie - GZWP 454);
- Karbonu (Będzin - GZWP 456; Tychy - Siersza - GZWP 457).

Według kryteriów indywidualnych, niższych od wyżej wymienionych kryteriów podstawowych, w zasięgu województwa wydzielono 10 czwartorzędowych GZWP (328, 351, 345, 346, 347, 349, 350, 453, 455, 347), a w południowej części województwa wydzielono 3 fliszowe trzeciorzędowo-kredowe GZWP (348, 445 i 447). Aktualnie na obszarze woj. śląskiego wydzielono 24 GZWP. Ponadto w granicach woj. śląskiego występuje szereg tzw. użytkowych poziomów wód podziemnych (UPWP). Nazwy Głównych Zbiorników Wód Podziemnych odpowiadają nazwom Głównych Zbiorników Wód Podziemnych wymienionych w Załączniku nr 1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. 2006, Nr 126, poz. 878).

Tabela 5 Charakterystyka Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, zasobów wód podziemnych i ich wykorzystanie w województwie śląskim

L.p.	Nazwa i numer zbiornika	Wiek utworów wodonośnych	Powierzchnia: w granicach województwa /całkowita [km ²]	Zasoby dyspozycyjne GZWP [tys. m ³ /d]	Pobór wody* [mln m ³ /rok]
1.	2.	3.	4.	5.	6.
ZLEWNIA RZEKI ODRY					
1.	Dolina Kopalna rzeki Górna Kłodnica (331)	Q	b.d / 70	37,0	b.d.
2.	Zbiornik Rybnik (345)	Q	b.d / 72	8,0	6,5
3.	Zbiornik Pszczyna – Żory (346)	Q	69,16 / 69,16	17,0	<1
4.	Zbiornik Gliwice (330)	T	330 / 330	107,0	29
5.	Zbiornik subniecka kędzierzyńsko – głubczycka (332)	Q – Ng	b.d / 1350	109,89	b.d.
6.	Zbiornik Opole-Zawadzkie (333)	T	b.d / 750	106,0	b.d

7.	Zbiornik Krapkowice-Strzelce Opolskie (335)	T ₁ + P	b.d / 2050	51,95	b.d.
8.	Zbiornik Bytom (329)	T	250 / 250	165,0	22,8
9.	Dolina rzeki Biała (448)	Q	b.d / 22	3,0	b.d.
ZLEWNIA RZEKI PILICY					
10.	Zbiornik Lubliniec-Myszków (327)	T	b.d / 1729	312,0	47
11.	Zbiornik Olkusz-Zawiercie (454)	T	b.d / 732	391,0	130
12.	Zbiornik Biskupi Bór (453)	Q	b.d. / 75	108,0	28,3
13.	Niecka Miechowska (SE) (409)	Cr ₃	b.d / 2575	437,86	b.d
ZLEWNIA RZEKI MAŁEJ PANWI					
14.	Dolina kopalna rzeki Mała Panew (328)	Q	87 / 158	23,81	<1
ZLEWNIA RZEKI WARTY					
15.	Zbiornik Częstochowa (E) (326)	J ₃	1035 / 3257	667,0	298
16.	Zbiornik Częstochowa (W) (325)	J ₂	680 / 848	83,0	10,6
ZLEWNIA RZEKI SOŁY					
17.	Niecka Miechowska (NW) (408)	Cr ₃	b.d / 4080	466,0	72
18.	Zbiornik warstw Magura (Babia Góra) (445)	F: Cr, Pg, Ng	318 / 763	26,0	<5
19.	Zbiornik Warstw Godula (Beskid Śląski) (348)	F: Cr, Pg, Ng	378 / 410	8,0	<5
20.	Zbiornik Warstw Godula (Beskid Mały) (447)	F: Cr, Pg, Ng	171 / 256	8,0	<1
21.	Dolina rzeki Soły (446)	Q	b.d / 116,0	15,0	b.d.
ZLEWNIA RZEKI WISŁY					
22.	Zbiornik Chrzanów (452)	T	b.d. / 310	62,0	26
23.	Dolina rzeki Górna Wisła (347)	Q	99 / 99	13,0	1-2
24.	Zbiornik Dąbrowa Górnicza (455)	Q	21 / 21	46,0	11,7

Źródło: WIOŚ „Stan środowiska w województwie śląskim w 2013r.”, PIG „Waloryzacja...”, PGW Odra, PGW Wisła

* Szacowany pobór wody w całym obszarze GZWP. Objasnienia: Q – czwartorzęd, Ng – neogen, Pg – paleogen, Cr – kreda, J₃ – jura górna, J₂ – jura środkowa, T – trias, T₁ – trias dolny, P – perm, F – flisz karpaccy.

W 2013 roku w ramach monitoringu wód podziemnych w sieci krajowej Państwowy

Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska przeprowadził badania jakości wód podziemnych. Na terenie województwa śląskiego badania przeprowadzono w 42 punktach pomiarowych obejmujących 11 jednolite części wód podziemnych. W 15 przypadkach pomiary dotyczyły wód wgłębnych, a w 27 – wód gruntowych. W 2013 r. nie prowadzono badań źródeł. W wyniku badań stwierdzono, że w przeważającej większości wody podziemne charakteryzują się dobrym stanem chemicznym (67%). Do tego stanu zaliczane są wody podziemne posiadające I, II lub III klasę jakości wód podziemnych. Na terenie województwa śląskiego 57% badanych wód podziemnych zakwalifikowanych zostało do III klasy jakości wód podziemnych, 10% - do II klasy. Do I klasy jakości wód podziemnych niezakwalifikowała się żadna z badanych wód. Wody klasy IV charakteryzują się słabym stanem chemicznym i stanowią 33% badanych wód. O słabym stanie chemicznym wód zdecydowały wskaźniki: mangan, żelazo, jon amonowy, azotany, odczyn, nikiel, siarczany, chlorki oraz cynk.³⁴

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadził badania jakości wód podziemnych. Regionalna sieć punktów pomiarowych obejmowała 61 lokalizacje. Siecią punktów pomiarowych objętych zostało 12 jednolitych wód podziemnych. W ramach regionalnej sieci pomiarowej przebadano wody wgłębne w 42 punktach pomiarowych, wody gruntowe w 17 punktach pomiarowych oraz źródła w 2 punktach pomiarowych. W 54 punktach, co stanowi 88% wszystkich punktów pomiarowych, określono stan chemiczny wód podziemnych jako dobry. W 35 próbkach wodę podziemną zakwalifikowano do III klasy jakości wód podziemnych, w 19 – do II klasy jakości. Do I klasy jakości wód podziemnych nie zakwalifikowano ani jednej próbki. W pozostałych 7 próbkach woda została zakwalifikowana do IV klasy – wody niezadowolającej jakości (6 próbek) oraz V klasy – wody złej jakości (1 próbki)³⁵.

Ogólnie zasoby wód podziemnych i powierzchniowych terenu województwa śląskiego w skali kraju charakteryzują się wartościami powyżej średniej. Ze względu na duże zróżnicowanie warunków hydrogeologicznych i hydrologicznych występuje tu ich rejonizacja od bardzo wysokich w rejonie północnym województwa do niskich w części centralnej i południowej województwa. Zdecydowana większość zwłaszcza dużych ujęć wód podziemnych jest zlokalizowana w regionalnych szczelinowo – krasowych i szczelinowych strukturach wodonośnych, w korzystnych warunkach zasilania. Większość głównych ujęć komunalnych o poborze przekraczającym 10 000 m³/d oraz rejonów koncentracji poboru posiada możliwości zwiększenia poboru bez wywołania negatywnych skutków środowiskowych. Stan rezerw zasobów wód podziemnych w części centralnej i południowej województwa jest niski, lokalnie bardzo niski – w obrębie powiatów: będzińskiego (gmina Sławków, Rybnika i Tychów) ze względu na zbyt wysokie pobory w stosunku do zasobów wód podziemnych, w rejonie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego w centralnej części województwa w wyniku intensywnej antropopresji – degradacja ilościowa i jakościowa wód podziemnych, w rejonie Częstochowy ze względu na złą jakość wód spowodowaną przekroczeniami żelaza i manganu w wyniku dawnej eksploatacji rud żelaza oraz na południu województwa, gdzie utwory wodonośne nie spełniają kryteriów użytkowego poziomu

³⁴ Stan środowiska w województwie śląskim w 2013r., WIOŚ Katowice

³⁵ Stan środowiska w województwie śląskim w 2013r, WIOŚ Katowice

wodonośnego³⁶.

3.3. Wody powierzchniowe

Województwo śląskie w przeważającej większości położone jest w zlewisku Morza Bałtyckiego. Przez południowo-zachodnią część województwa przebiega tzw. europejski dział wodny oddzielający zlewisko Morza Bałtyckiego od zlewiska Morza Czarnego. Ponadto z południa na północ przebiega dział wodny I rzędu, rozdzielający dorzecze Wisły i Odry. Dorzecze Wisły stanowi 54,7% całej powierzchni województwa, natomiast pozostałe 45,3% dorzecze Odry. Obszary dorzeczy Wisły i Odry podzielone są na mniejsze zlewnie, do których należą:

- Dorzecze Wisły:
 - ✓ Zlewnie Małej Wisły,
 - ✓ Zlewnie Pilicy,
 - ✓ Zlewnie Soły.
- Dorzecze Odry:
 - ✓ Zlewnie Górnej Odry,
 - ✓ Zlewnie Małej Panwi,
 - ✓ Zlewnie Warty.

Rzeki województwa śląskiego corocznie poddawane są badaniom jakości w ramach monitoringu operacyjnego przeprowadzanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach. W 2013 roku badaniom pod względem oceny stanu/potencjału ekologicznego poddano 51 jednolitych części wód powierzchniowych. Punkty pomiarowe zlokalizowane były w zlewniach: Małej Wisły, powyżej zbiornika Goczałkowice, Białej, Przemszy, Soły, Pilicy i Potoku Goławieckiego, w dorzeczu Wisły oraz Olzy i Odry w Chałupkach w dorzeczu Odry. Ocenę stanu wód w roku 2013 WIOŚ w Katowicach wykonał zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska na podstawie projektu rozporządzenia Ministra Środowiska o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (projekt z dnia 24.02.2014 r.). Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych przyjęte zostało w dniu 22.10.2014r. (Dz. U. 2014 poz. 1482). Wśród przebadanych wód w punktach pomiarowych w 8 miejscach wody kwalifikowały się do dobrego stanu ekologicznego, 11 wód powierzchniowych w punktach pomiarowych zakwalifikowane zostało do umiarkowanego stanu ekologicznego, 5 do słabego, a 4 do złego stanu ekologicznego. Wśród wód silnie zmienionych, dobrym potencjałem charakteryzowało się 5 JCWP, 8 umiarkowanym i słabym, a 2 złym.

Zbiornicze zestawienie oceny stanu/potencjału ekologicznego 160 JCWP, w tym: 51 JCWP monitorowanych w roku 2013 oraz 109 JCWP wykonano na podstawie badań przeprowadzonych w latach 2010-2012. Ocena wykazała:

³⁶ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

- bardzo dobry stan ekologiczny w 4 % JCWP (potencjału maksymalnego nie stwierdzono),
- dobry stan/potencjał ekologiczny w 26 % JCWP,
- umiarkowany stan/potencjał ekologiczny w 33 % JCWP
- słaby stan/potencjał ekologiczny w 24 %,
- zły stan/potencjał ekologiczny w 13 %³⁷.

Dla celów „Aktualizacji Programu małej retencji...” opracowany został przez IMGW dokument pn. „Bilans wodny i wodno-gospodarczy województwa śląskiego dla potrzeb opracowania aktualizacji programu małej retencji”, w ramach którego dokonano oceny jakości wód powierzchniowych. Analizę jakości wód powierzchniowych przeprowadzono w oparciu o wymogi zawarte w wówczas obowiązującym Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. 2008 r., Nr 162, poz. 1008). Analiza wód powierzchniowych wykazała występowanie znaczącego zagrożenia nieosiągnięcia dobrego stanu (zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną) w zakresie jakości wody dla zdecydowanej większości przekrojów zlokalizowanych na rzekach w województwie śląskim. Stosunkowo dobra sytuacja wystąpiła w przypadku Soły oraz Warty. Zdecydowanie gorsze wyniki otrzymano dla zlewni Małej Wisły, Górnej Odry i Małej Panwi. Spośród zlokalizowanych na obszarze województwa 56 SJCW w roku 2005 jedynie 19 uznano za niezagrożone, 5 za potencjalnie zagrożone, a 32 za zagrożone. Pokazuje to skalę problemów związanych z jakością wody poszczególnych zlewniach. W zdecydowanej większości przekrojów występują przekroczenia w większej niż jedna grupie wskaźników. Analizę zagrożeń badanych przekrojów oraz zestawienie zanieczyszczeń powodujących zagrożenia przedstawiono odpowiednio w tabelach 6 i 7³⁸. Rozmieszczenie punktów pomiarowych wraz z oceną jakości wód powierzchniowych przedstawiono na mapach stanowiących załączniki do Prognozy.

Tabela 6 Analiza zagrożenia przekrojów badanych w ramach prowadzonego bilansu

Lp.	Zlewnia	Ilość analizowanych przekrojów	Przekroje niezagrożone	Przekroje potencjalnie zagrożone	Przekroje zagrożone
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	Soła	5	5	0	0
2	Mała Wisła	14	1	0	13
3	Pilica	5	3	0	2
4	Górna Odra	12	1	0	11
5	Mała Panew	5	0	1	4
6	Warta	15	9	4	2
Razem		56	19	5	32

³⁷ Stan środowiska w województwie śląskim w 2013r; WIOŚ Katowice

³⁸ „Bilans wodny i wodno-gospodarczy woj. Śląskiego dla potrzeb aktualizacji programu małej retencji” IMGW w Warszawie, Oddział w Krakowie, 2008r.

Źródło: „Bilans wodny i wodno-gospodarczy województwa śląskiego dla potrzeb opracowania aktualizacji programu małej retencji”

Tabela 7 Zestawienie SCWP w województwie Śląskim, których występują przekroczenia wartości zagrożenie niezyskania celów środowiskowych zgodnie z RDW

Nazwa SCWP	Jakość 2005	Przekroczenia wskaźników jakości	Czynniki sprawcze
1.	2.	3.	4.
ZLEWNIA RZĘKI WISŁY			
Wisła od Bładnicy do zb. Goczałkowice wraz z Bładnicą	zagrożone	N;B	rolnicze
Wisła od zb. Goczałkowice do Białej wraz ze zbiornikiem	zagrożone	O;N	rolnicze
Pszczynka	zagrożone	O;N;B;Z	komunalne
Gostynka	zagrożone	O;N;B;Z	przemysłowe
Wisła od Białej do Przemszy wraz z Białą	zagrożone	O;N;Z	przemysłowe
Przemsza do zb. Przeczyce	zagrożone	N;B	komunalne
Brynica od źródeł do zb. Kozłowa Góra	zagrożone	N	komunalne
Brynica od zb. Kozłowa Góra do ujścia wraz ze zbiornikiem	zagrożone	O;N;B;Z;M	przemysłowe
Przemsza od zb. Przeczyce do ujścia Białej Przemszy wraz ze zbiornikiem	zagrożone	O;N;B;Z	przemysłowe
Biała Przemsza od Ryczówka do Koziego Brodu	zagrożone	M	przemysłowe
Bobrek wraz z Rakówką	zagrożone	O;N;B;Z	komunalne
Biała Przemsza od Koziego Brodu do ujścia wraz z Kozim Brodem	zagrożone	O;N;B;Z;M	przemysłowe
Przemsza od Białej Przemszy do ujścia	zagrożone	O;N;B;Z	przemysłowe
ZLEWNIA RZĘKI PILICY			
Zwleczka	zagrożone	O;B	komunalne
ZLEWNIA RZĘKI ODRY			
Odra od granicy państwa do wypływu ze zb. Racibórz Górny - Buków	zagrożone	O;B;Z	komunalne
Olza od granicy do ujścia wraz z dopływami	zagrożone	O;N;Z	przemysłowe
Ruda do zb. Rybnik wraz ze zbiornikiem	zagrożone	O;N;B	komunalne
Ruda od zb. Rybnik do ujścia wraz z Potokiem Ciechowickim	zagrożone	O;N;B;Z	komunalne
Bierawka z dopływami	zagrożone	O;N;B;Z	komunalne
Psina z dopływami	zagrożone	O;N;B	rolnicze

Odra od wypływu ze zb. Racibórz Górny - Buków do Kanału Gliwickiego	zagrożone	O;N;B;Z	przemysłowe
Kłodnica do Kozłówki wraz z Kozłówką	zagrożone	O;N;B;Z;M	przemysłowe
Drama z dopływami	zagrożone	N	komunalne
Toszecki Potok	zagrożone	O;N;B	komunalne
Kłodnica od Kozłówki do ujścia	zagrożone	O;N;B;Z	przemysłowe
ZLEWNIA RZEKI WARTY			
Warta od źródeł do Bożego Stoku	zagrożone	O;N;B	komunalne
Warta od Radomki do Liswarty	zagrożone	O;N	komunalne

Źródło: „Bilans wodny i wodno-gospodarczy województwa śląskiego dla potrzeb opracowania aktualizacji programu małej retencji”

3.4. Gleby

Na terenie województwa śląskiego występuje duża różnorodność gleb. Zróżnicowanie typów, gatunków i rodzajów gleb uzależnione jest od rodzaju podłoża geologicznego, rzeźby terenu, warunków wodnych, właściwości fizykochemicznych gleby oraz szaty roślinnej. Na terenie województwa w przeważającej większości występują gleby płowe i brunatne (24,07%). Oprócz nich w nieco mniejszej ilości występują gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne (22,53%) oraz gleby bielcowe i rdzawe (19,32%). Pozostałe typy gleb to: gleby brunatne właściwe, czarnoziemy, czarne ziemie, gleby mułowo-torfowe i torfowo-mułowe, mady, gleby glejowe, gleby murszowo mineralne i murszowa te, rędziny oraz gleby torfowe i murszowo-torfowe. Podział gleb województwa śląskiego przedstawiony został w tabeli poniżej³⁹.

Tabela 8 Podział gleb województwa śląskiego

Typ gleby	Oznaczenie	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1.	2.	3.	4.
Gleby bielcowe i rdzawe	A	140 474,20	19,32
Gleby płowe i brunatne	AB	175 009,30	24,07
Gleby brunatne właściwe	B	21 118,75	2,90
Gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne	Bw	163 805,20	22,53
Czarnoziemy	C	7 270,10	1,00
Czarne ziemie	D	46 810,38	6,44
Gleby mułowo-torfowe i torfowo-mułowe	E	23 551,41	3,24
Mady	F	71 244,33	9,80
Gleby glejowe	G	405,46	0,06
Gleby murszowo-mineralne i murszowate	M	8 930,38	1,23
Rędziny	R	56 628,12	7,79
Gleby torfowe i murszowo-torfowe	TN	11 920,39	1,64

³⁹ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

Suma	727 168,02	100
-------------	-------------------	------------

Źródło: Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

W przeważającej większości grunty rolne charakteryzują się IV i V klasą bonitacyjną. Do I klasy bonitacyjnej zaliczone są grunty o powierzchni 1 189 ha, co stanowi 0,18%. Podział gleb ze względu na klasy bonitacyjne zawarto w tabeli poniżej.

Tabela 9 Podział gleb ze względu na klasy bonitacyjne

Klasa bonitacyjna	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1.	2.	3.
I	1 189	0,18
II	8 715	1,35
III	119 071	18,42
IV	279 393	43,21
V	165 691	25,63
VI	64 105	9,91
VIz	7 209	1,11
niesklasyfikowane	1 200	0,19
suma	646 573	100,00

Źródło: „Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2010”, GUS

Różnorodność typów gleb, warunków klimatycznych, mikroklimatycznych, stosunków wodnych powoduje różnorodność właściwości fizycznych, chemicznych i biologicznych gleb. Potencjalną produktywność gleb odzwierciedlają klasy bonitacyjne gleb. Grunty dzielą się na grunty orne, użytki zielone, grunty pod lasami oraz grunty pod wodami. Grunty orne są to gleby użytkowane rolniczo. Na terenie województwa śląskiego użytkowanych jest 549 728 ha gruntów, z czego rolniczo 454 596 ha, co stanowi 82,7%. Szczegółowy podział użytkowanych gruntów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 10 Podział użytkowania gruntów na terenie województwa śląskiego

Użytkowanie gruntów [ha]									
powierzchnia ogółem	powierzchnia zalesiona	użytki rolne	użytki rolne w dobrej kulturze rolnej	ogrody przydomowe	łąki i pastwiska trwałe	uprawy wieloletnie	grunty orne	pasze zielone na gruntach ornych	grunty ugorowane (łącznie z nawozami zielonymi)
549728	54170	454596	385936	1558	90227	4577	289575	0	17279
Udział [%]									
-	9,85	82,69	70,20	0,28	16,41	0,83	52,68	0,00	3,14

Źródło: Dane GUS

Część gruntów klasyfikowanych jest jako grunty pod lasami. Na terenie województwa

śląskiego grunty pod lasy obejmują powierzchnię 401 862,4 ha, z czego porośniętych lasami jest 97,57%. Grunty leśne w przeważającej większości są to grunty publiczne i zajmują powierzchnię 323 332,2 ha. Grunty prywatne stanowią 19,54% powierzchni gruntów leśnych. Podział użytkowanych lasów przedstawiony został w tabeli poniżej.

Tabela 11 Podział użytkowania lasów na terenie województwa śląskiego

Użytkowanie lasów [ha]						
ogółem	las ogółem	las publiczne	grunty leśne publiczne ogółem	grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	grunty leśne prywatne
401 862,4	392 084,7	313 554,5	323 332,2	319 330,9	312 015,0	78 530,2
Udział [%]						
-	97,57	78,03	80,46	79,46	77,64	19,54

Źródło: Dane GUS

Do gleb podlegających ochronie należą gleby I-III klasy bonitacyjnej gruntów ornych, I-III klasy bonitacyjnej użytków zielonych oraz gleby organiczne: mułowo-torfowe, torfowe i murszowo-mineralne. Zgodnie z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego obszary ochronne gleb znajdują się w północnej części województwa w okolicach Mykanowa, Kruszyny Rędzin i Kłomnic. We wschodniej części województwa ochronie podlegają gleby położone w rejonie Niegowej, Irządz, Lelowa, Pilicy i Żarnowca. W zachodniej części województwa w okolicach Wielowsi, Toszka, Zbrostawic, Gliwic, Gierałtowic, Rudnika, Pietrowic Wielkich, Krzanowic oraz w południowej części w okolicach Pawłowic, Mszany, Zebrzydowic, Pszczyny, Miedźny, Wilamowic znajdują się gleby podlegające ochronie⁴⁰.

3.5. Klimat

Klimat województwa śląskiego uzależniony jest od wielu czynników, w tym: czynniki charakteryzujące klimat Polski, ukształtowanie powierzchni, wysokość nad poziomem morza oraz odległość od zbiorników wodnych. Klimat województwa śląskiego charakteryzuje się przejściowością pomiędzy klimatem umiarkowanym morskim a lądowym. Czynnikami cechującymi klimat są: temperatura powietrza, wilgotność, opady atmosferyczne, wiatr oraz nasłonecznienie i zachmurzenie. Klimat województwa śląskiego opisany został na podstawie „Opracowania ekofizjograficznego dla Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego”.

Temperatura

⁴⁰ Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

W przeważającej większości obszaru województwa średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7-8°C. Najcieplejszym regionem województwa są okolice Raciborza, Rybnika i Zbiornika Goczałkowickiego, natomiast najchłodniejszym region najbardziej wysunięty na wschód. W południowej części województwa, na terenach górskich średnia temperatura różni się od temperatury w pozostałych regionach województwa. Spowodowane jest to spadkiem temperatury wraz z wysokością. Średnia roczna temperatura powietrza na tych obszarach wynosi poniżej 4°C. Temperatura powietrza w styczniu wynosi średnio od -2 do -4°C i spada w kierunku wschodnim. Temperaturą powyżej -2°C cechuje się region wysunięty najbardziej na zachód oraz Pas Pogórza, natomiast temperaturą poniżej -4°C okolice Szczekocin, Myszkowa oraz region Beskidu Śląskiego i Żywieckiego. W lipcu średnia temperatura powietrza waha się pomiędzy 14 a 16°C. Najcieplejszym miejscem województwa są okolice Rybnika, gdzie temperatura jest wyższa, a najchłodniejszym są góry, gdzie temperatura spada poniżej 10°C. Wyjątek stanowi Kotlina Żywiecka, gdzie temperatury w lipcu wynoszą podobnie jak w regionach wyżynnych i nizinnych województwa od 14 do 16°C. Na terenie województwa największą liczbą dni mroźnych i bardzo mroźnych, oprócz gór, cechuje się północno-wschodnia część województwa. Najmniejszą liczbą natomiast okolice Rybnika i Raciborza oraz Kotlina Żywiecka. W przypadku liczby dni gorących i upalnych sytuacja ulega odwróceniu, najmniej takich dni notuje się w górach oraz na wschodzie województwa, a najwięcej w okolicach Rybnika i Raciborza⁴¹.

Opady atmosferyczne

Województwo śląskie w przeważającej większości charakteryzuje się występowaniem opadów o wielkości od 600 do 800 mm w ciągu roku. Na terenach górskich województwa śląskiego ilość opadów jest większa i może sięgać ponad 1300 mm. Zmienność opadów atmosferycznych kształtuje się równoleżnikowo, a co za tym idzie wzrost opadów następuje wraz z przesuwaniem się na południe województwa. Miesiącem, w którym występuje najmniej opadów atmosferycznych jest październik, a najwięcej – lipiec. W październiku średnia suma opadów wynosi 40 – 60 mm natomiast w lipcu przekracza 160 mm na terenach górskich. Pokrywa śnieżna najdłużej zalega w górach – maksymalnie powyżej 150 dni, a najkrócej, bo poniżej 50 dni, w zachodniej części województwa. Śnieg w górach średnio pojawia się już pod koniec października, a zanika w pierwszej połowie maja. Liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi miejscami nawet 150 dni. Na pozostałym obszarze śnieg występuje od 50 do 70 dni i pojawia się pod koniec listopada, a zanika najwcześniej w połowie marca z wyjątkiem centralnej i północnej części województwa, gdzie średnio pokrywa śnieżna utrzymuje się do kwietnia⁴².

Wiatr

W województwie śląskim przeważają wiatry południowo-zachodnie i zachodnie i wieją one ze średnią prędkością nie przekraczającą 5 m/s. Miejscem, gdzie najczęściej występują cisie atmosferyczne jest rejon na południe od Jeziora Żywieckiego, a także – choć już w mniejszym stopniu – okolice Rybnika. Najsilniejsze wiatry wieją na południu województwa w obrębie gór,

⁴¹ Opracowanie ekofizjograficzne dla Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

⁴² Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

najczęściej w styczniu⁴³.

Wilgotność

Województwo śląskie charakteryzuje się różnorodnym rozkładem wilgotności względnej powietrza. Średnia roczna wilgotność względna powietrza nie przekracza 78% i występuje w pasie od południowego zachodu do północnego wschodu województwa oraz w równoleżnikowym pasie na północ od Bielska Białej, a na południe od Zbiornika Goczałkowickiego. Największe wartości notowane są w górach oraz w okolicach Rybnika, a najniższe pasie Pogórza Śląskiego i Wyżyny Katowickiej⁴⁴.

Usłonecznienie i zachmurzenie

Wartości usłonecznienia w ciągu roku dla województwa śląskiego wynoszą od 1 600 w części południowej do 1900 godzin w części zachodniej. W pozostałych częściach województwa wynosi ok. 1800 godz. w ciągu roku. Średnie roczne zachmurzenie nie jest zbyt zróżnicowane przestrzennie i kształtuje się dla województwa na poziomie 60 - 80%. W rejonie Cieszyna oraz Wisły występuje najwięcej dni pogodnych w ciągu roku, natomiast najwięcej dni pochmurnych odnotowano w Katowicach i Bielsku Białej. Największym zachmurzeniem cechuje styczeń, natomiast najmniejszym lipiec⁴⁵.

Zjawisko suszy

Zjawiskiem suszy nazywane jest obniżenie dostępności do wody poniżej normy dla danego obszaru, w wyniku długotrwałego zaniku opadów atmosferycznych. W przyrodzie występują trzy rodzaje suszy: meteorologiczna, rolnicza (glebowa) i hydrologiczna. Susza meteorologiczna występuje w przypadku braku opadów deszczów przez okres od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia. Susza rolnicza występuje w okresie, w którym wilgotność gleby jest niewystarczająca do zaspokojenia zapotrzebowania na wodę przez rośliny. Susza hydrologiczna występuje w okresie długotrwałego braku opadów, co powoduje spadek przepływów w rzece poniżej przepływu średniego, a także obniżenie poziomu wód podziemnych, które zasilają wody powierzchniowe. Spotyka się również zjawisko suszy gospodarczej, która jest następstwem susz meteorologicznej, rolniczej oraz hydrologicznej, i jej skutki dotyczą zagadnień ekonomicznych w działalności człowieka⁴⁶.

W Polsce zjawisko suszy występuje raz na 2-3 lata i jest spowodowane napływem bardzo ciepłego i suchego powietrza w okresie wegetacyjnym oraz poprzedzającymi ten okres niskimi opadami. W województwie śląskim susze atmosferyczne najczęściej występują w rejonach Niziny Śląskiej. W 2006 w środkowej oraz w środkowo-zachodniej części województwa wystąpiła silna susza rolnicza, a w pozostałych rejonach susza rolnicza. Znaczne deficyty odpływu wód do morza wystąpiły w dorzeczu rzeki Odry i w czerwcu stanowiły 79,7% normy, a w lipcu 47,4% normy. Wartości przepływów w rzekach kształtowały się na poziomie poniżej 50% normy i poniżej SNQ. W dorzeczu Wisły deficyt odpływu wody do morza był mniejszy, z

⁴³ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

⁴⁴ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

⁴⁵ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

⁴⁶ Progностyczno-Operacyjny System Udostępniania Charakterystyk Suszy, <http://posucha.imgw.pl/>

powodu wystąpienia fali wezbraniowej w dorzeczu Górnej Wisły w czerwcu. W miesiącu czerwcu wystąpiły również znaczne wahania poziomu wód podziemnych. W miesiącu lipcu sytuacja pogorszyła się i zaobserwowano w województwie śląskim spadki poziomu wód podziemnych o 100 cm, poniżej wartości średniej z wielolecia. W sierpniu poziom wód podziemnych w województwie śląskim podwyższył się w wyniku opadów deszczu, jednak nadal obniżony był o 50 cm od wartości średniej z wielolecia⁴⁷.

3.6. Powietrze

Stan jakości powietrza określany jest w wydzielonych na podstawie art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232, z póź. zm.) strefach. Na terenie województwa śląskiego wyznaczonych zostało, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 10 sierpnia 2012 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012, poz 914), 5 stref: Aglomeracja Górnośląska, Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska, miasto Bielsko Biała, miasto Częstochowa oraz strefa śląska, obejmująca obszar województwa śląskiego z wyłączeniem miast na prawach powiatu. W 2013 roku Wojewódzki Inspektorat Środowiska przeprowadził ocenę stanu powietrza w oparciu o wyniki badań pomiarów wykonanych na 145 stanowiskach pomiarowych. Klasyfikacja stref ze względu na ochronę zdrowia ludzi oparta została o wyniki stężeń następujących zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, benzo(α)pirenu, tlenku węgla oraz ozonu. Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do jednej z poniższych klas:

- **klasa A** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- **klasa B** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczały poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,
- **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalny lub docelowy powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy ten margines jest określony,
- **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

W 2013 r. Aglomeracja Górnośląska zakwalifikowana została do klasy A w przypadku zanieczyszczeń: dwutlenek siarki, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu, tlenku węgla i ozonu dla poziomów docelowych. W przypadku zanieczyszczeń w postaci dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(α)pirenu zakwalifikowana została do klasy C. Stężenie ozonu przekroczone zostało dla poziomu celów długoterminowych, dlatego strefa Aglomeracji Górnośląskiej zakwalifikowana została do klasy D2. Podobnie sytuacja wygląda z Aglomeracją

⁴⁷ *Susza w Polsce – 2006 r. (przyczyny, natężenie, zasięg, wnioski na przyszłość) Raport Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej*

Rybnicko-Jastrzębską, miastem Bielsko - Biała i miastem Częstochowa. Jedynie stężenia dwutlenku azotu kwalifikują te strefy do klasy wyższej, czyli A. Pozostała strefa śląska klasyfikuje się do klasy A ze względu na nie przekraczanie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, dwutlenków azotu, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu oraz tlenku węgla. Stężenia zanieczyszczeń przekraczały poziomy dopuszczalne w przypadku pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, benzo(α)pirenu, ozonu dla poziomów docelowych oraz dla poziomu celów długoterminowych, dlatego strefa Aglomeracji Górnośląskiej zakwalifikowana została odpowiednio do klas C i D2. Klasyfikacja strefy śląskiej ze względu na ochronę roślin oparta została o wyniki badań ozonu, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu. Stężenia dwutlenku siarki oraz tlenków azotu nie przekraczały dopuszczalnych poziomów, dlatego zakwalifikowano obszar do klasy A. Również nie zaobserwowano przekroczenia poziomów docelowych ozonu i zakwalifikowano strefę śląską do klasy A ze względu na ochronę roślin. Dla celów długoterminowych dla ozonu strefa śląska kwalifikuje się do klasy D2. Z powodu przekroczeń poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych oraz poziomów celów długoterminowych części substancji konieczne jest opracowanie programów ochrony powietrza, które mają na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych poprzez poprawę jakości powietrza w strefach. Strefy klasy C wymagają określenia programu ochrony powietrza., Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska, miasto Bielsko – Biała, miasto Częstochowa kwalifikuje się do programów ochrony powietrza ze względu na przekroczenia stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(α)pirenu oraz przekroczenia poziomu celów długoterminowych ozonu. Do programów ochrony powietrza kwalifikuje się Aglomeracja Górnośląska ze względu na przekraczanie stężeń dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(α)pirenu oraz przekroczenia poziomu celów długoterminowych ozonu. Ponadto strefa śląska kwalifikuje się do programów ochrony powietrza ze względu przekroczonych poziomów docelowych i celów długoterminowych zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM_{2,5}, pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(α)pirenu, oraz ozonu. Strefa śląska kwalifikuje się również do programu ochrony powietrza ze względu na przekroczenie celów długoterminowych stężenia ozonu według kryterium dla ochrony roślin⁴⁸.

3.7. Zasoby przyrody ożywionej

Zasoby przyrody ożywionej województwa śląskiego opisane zostały na podstawie „Opracowania ekofizjograficznego do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2004”.

Flora

Województwo śląskie jest różnorodne pod względem geograficznym, co powoduje występowanie różnych gatunków grzybów i roślin. Na terenie województwa występuje 10 gatunków grzybów wielkoowocnikowych, które objęte są ochroną ścisłą. Dalsze 27 gatunków podlega ochronie częściowej. W zależności od występującego siedliska można zaobserwować różne gatunki grzybów. Na hałdach i nieużytkach pogórnich i hutniczych można spotkać takie gatunki grzybów, jak np. purchatnica korzeniasta. Na terenach miejskich

⁴⁸ Stan środowiska w województwie śląskim w 2013r; WIOŚ Katowice

zaobserwować można występowanie grzybów, m. in. sromotnika bezwstydnego *Phallus impudicus*, mądziaka malinowego *Mutinus ravenelii*, mądziaka psiego *Mutinus caninus*, smardze *Morchella*, lakownice żywicową *Ganoderma resinaceum*, włóknouszka płaczącego *Inonotus dryadeus*, żagwicę listkową *Grifola frondosa*, flagowca olbrzymiego *Meripilus giganteus*. W zlewniach rzek Wisły i Soły można spotkać na zadrzewionych powierzchniach starych grobli stawów rybnych znajdujących się terenach górskich Podbeskidzia rzadkie gatunki grzybów. Występują tam takie gatunki chronione jak pniarek różowy *Fomitopsis rosea*, borowik korzeniasty *Boletus radicans*, borowik królewski *Boletus regius*, oraz gatunki inne: smoluch żywiczny, czyreń gąbczasty *Phellinus contiguus* i lakownica żywicowa *Ganoderma resinaceum*. W niedużych fragmentach lasów podgórskich w tych zlewniach występują grzyby: piestrak jadalny *Choiromyces maeandriiformis* oraz chronione szmaciak gałęzisty *Sparassis crispa* i szyszkowiec łuskowaty *Strobilomyces strobilaceus*.

Można szacować, że na terenie województwa rosło w przeszłości lub rośnie obecnie około 850 gatunków porostów oraz pewna liczba grzybów naporostowych i saprobiontów, wśród których 59 gatunków jest na granicy wymarcia. Do największych osobliwości flory porostów województwa należą gatunki rzadkie w skali kraju. W Beskidzie Śląskim w dolinie potoku Bystra i Biała Wiselka leżących w zlewniach rzeki Wisły ma jedyne w Polsce stanowisko czernik Fritza *Gyalidea fritzei* var. *rivularis*. W obrębie Beskidu Śląskiego stwierdzono również rzadkie w Polsce porosty: rysek wąkozarodnikowy *Enterographa hutchinsiae*, pismaczek *Opegrapha lithyrga* var. *vestita*, makowin guzkowaty *Polysporina simplex* var. *hymenogonia*.

Do królestwa roślin zaliczamy: glony, mszaki, paprotniki i rośliny nasienne. Na terenie województwa śląskiego stwierdzono występowanie około 1630 gatunków glonów. Dane dotyczące tej grupy roślin są niekompletne i ze względu na słaby stan poznania można przypuszczać, że faktyczna liczba tych organizmów jest znacznie większa. Lista flory mszaków obejmuje (stan na koniec 2010 roku) 2 gatunki glewików, 143 gatunki, 1 podgatunek i 2 odmiany wątrobowców oraz 455 gatunków, 1 podgatunek i 18 odmian mchów (łącznie 622 taksony). W zależności od typów siedlisk, na których występują mszaki województwa kwalifikuje się do następujących grup: mszaki epifityczne porastające pnie i konary drzew, epiksyliczne rozwijające się na pniach i martwych kłodach, torfowiskowe, mszaki wód płynących, zbiorników wodnych, mszaki epifityczne porastające skały i mszaki epigeiczne, czyli mszaki siedlisk naziemnych. Wśród wszystkich gatunków mszaków występujących na terenie województwa można wyróżnić następujące gatunki: *Porella baueri*, miedzik *Frullania tamarisci*, błotniszek wełniasty *Helodium blandowii*, skorpionowiec brunatny *Scorpidium scorpioides*, zdrojek pospolity *Fontinalis antipyretica*, wodnokrzywoszyj rzeczny *Hygroamblystegium fluviatile*, krzywoszyj korzeniowy *Amblystegium saxatile*, torfowiec brodawkowaty *Sphagnum papillosum*, namurnik górski *Homalothecium philippeanum*, hedwidia *Hedwigia ciliata*, zdrojek roketowaty *Fontinalis hypnoides*, *Lophozia badensis*, *Scapania scapanioides*, krzywoząb podsadnikowy *Anacamptodon splachnoides*, *Discelinum nudum* i skrzydlik studziennik *Octodieras fontanum*.

Gatunki z gromady paprotników występujące na terenie województwa śląskiego można zakwalifikować do trzech klas – paproci, skrzypów widłaków. Paprocie reprezentowane są przez 37 gatunków. Na terenie województwa zaobserwować można 9 gatunków skrzypów, z których do gatunków rzadkich w skali województwa zalicza się skrzyp gałęzisty *Equisetum*

ramosissimum, skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia*, skrzyp pstry *Equisetum variegatum* Schleich. ex Weber & Mohr oraz skrzyp zimowy *Equisetum hyemale*. Do klasy widłaków zaliczone zostało 10 przy czym aktualnie znajdują się tu stanowiska tylko 5 z nich: widlicza spłaszczony, widłaczka torfowego, widłaka goździstego, widłaka jałowcowatego i wronca widlastego. Spośród paprotników aktualnie występujących w regionie 17 podlega ochronie gatunkowej (16 ścisłej i 1 częściowej)

Na terenie województwa śląskiego odnotowano dotychczas 2133 gatunki (w tym 35 pochodzenia mieszańcowego) oraz 76 podgatunków i 4 odmiany roślin nasiennych, w tym ochroną gatunkową objętych jest 169 gatunków. Tereny województwa są jedynym miejscem występowania dwóch gatunków endemitów Polski: warzuchy polskiej *Cochlearia polonica* oraz przytulii krakowskiej *Galium cracoviense*. Pierwszy z nich rośnie na siedliskach zastępczych w obszarze źródłiskowym Centurii w okolicy Zawiercia i Wiercicy w Złotym Potoku, położonych w zlewni rzeki Mała Panew natomiast drugi w okolicach Olsztyna koło Częstochowy, w zlewni rzeki Warty. Poza wymienionymi gatunkami endemitów w Beskidach, ale i na stanowiskach nizinnych można zaobserwować endemity i subendemity zachodniokarpackie takie jak: urdzik karpacki *Soldanella carpatica*, świerzbica karpacka *Knautia kitaibelii* oraz ogólnokarpackie takie jak: dzwonek piłkowany *Campanula serrata*, lepieńnik wyłysiały *Petasites kablikianus*, żywokost sercowaty *Symphytum cordatum*, żywiec gruczołowaty *Cardamine glanduligera*. Ponadto na terenie województwa śląskiego swoje siedliska mają następujące gatunki roślin: róża francuska *Rosa gallica*, turzycza Davalla *Carex davalliana*, czartawa pośrednia *Circaea intermedia*, wiśnia karłowata *Prunus fruticosa*, szczodrzeniec ruski *Chamaecytisus ruthenicus*, wrzosiec bagienny *Erica tetralix*, mącznica lekarska *Arctostaphylos uva-ursi*, grązel drobny *Nuphar pumila*, kłokoczka południowa *Staphylea pinnata*, cieszyńianka wiosenna *Hacquetia epipactis*, omieg górski *Doronicum austriacum*, liczydło górskie *Streptopus amplexifolius*. Okolice Żywca leżącego w zlewni rzeki Soły są jedynym w Polsce miejscem występowania tojadu lisiego *Aconitum lycoctonum*, a okolice Siewierzy i Dąbrowy Górniczej położonych w zlewni rzeki Wisły – wilczomleczka pstrego *Euphorbia epithymoides*. Stanowiska roślin rzadkich można zaobserwować w dolinie rzeki Pilicy w okolicy Szczekocin – jęczyczek syberyjski *Ligularia sibirica*, na Pogórzu Cieszyńskim (zlewnia rzeki Odry oraz Wisły) – storczyk błądy *Orchis pallens*, w okolicach Pilska w Beskidzie Śląskim (zlewnia rzeki Soły) – czosnek syberyjski *Allium sibiricum*.

Zlewnia rzeki Odry

W województwa śląskiego dominują suboceaniczne bory sosnowe, które porastają ubogie, słabo wilgotne siedliska, wytworzone na kwaśnych glebach bielcowych Lasach Rudzkich, na Wyżynie Śląsko-Wieluńskiej. Na glebach średnio żyznych Lasu Rudzkiego występuje kontynentalny bór mieszany, natomiast na silnie podmokłych terenach Murckowskiego wykształcił się kontynentalny bór bagienny. Na siedliskach nieco żyzniejszych, czyli na glebach płowych i brunatnych zbielicowanych rozwija się kwaśna dąbrowa, która jest lasem mieszanym z panującym dębem bezszypułkowym w drzewostanie, i w którego runie przeważają takie gatunki jak trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, śmiełek pogięty *Deschampsia flexuosa*, pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense*. Największe powierzchnie tego zbiorowiska znajdują się w okolicy Gliwic, Łazisk i Murcek. Oprócz powyższych na terenie województwa występują następujące typy lasów:

- Grąd subkontynentalny - występują na Pogórzu Cieszyńskim, Garbie Tarnogórskim w okolicach Poręby i Łaz, w Lesie Tworkowskim (Kotlina Raciborska) oraz m.in. w rezerwatach: Łęczczok i Hubert
- Kwaśne buczyny niżowe - występują w obrębie Garbu Tarnogórskiego (ok. Rept), na Płaskowyżu Rybnickim (ok. Książenic), w Lasach Murckowskich (rezerwat Las Murckowski),
- Żyzna buczyna sudecka - występuje nielicznie na Płaskowyżu Rybnickim (ok. Książenic).
- Żyzna buczyna karpacka - spotykane są na Wyżynie Śląskiej w dolinie Jamny (ok. Mikołowa), w Lesie Segieckim (ok. Bytomia)
- Żyzna buczyna niżowa – występuje w Reptach k. Tarnowskich Gór i Belsznicy (Płaskowyż Rybnicki).
- Ciepłolubna buczyna storczykowa - spotykane są rzadko i na niedużych powierzchniach na Garbie Tarnogórskim (ok. Rept).
- Łęg jesionowo-olszowy - występuje na siedliskach lekko zabagnionych, w dolinach wolno płynących cieków wodnych.
- Łęg topolowo- -wierzbowy – jego fragmenty często o zubożałym składzie spotykane są jedynie w dolinach dużych rzek jak Odra.
- Podgórski łęg jesionowy – występuje na Płaskowyżu Rybnickim, Garbie Tarnogórskim i Pogórzu Śląskim w dolinach szybko płynących potoków i na obszarach źródliskowych
- Łęg wiązowo-jesionowy - występuje w rozproszaniu i zajmuje małe powierzchnie, w rezerwacie Łęczczok k. Raciborza (Kotlina Raciborska), w ok. Toszka i Rept (Garb Tarnogórski) oraz na Pogórzu Cieszyńskim.
- Bagienne lasy olsowe: ols porzeczkowy i ols torfowcowy - występują na obrzeżach dolin rzecznych, zbiorników wodnych, starorzeczy i w bezodpływowych obniżeniach terenu na siedliskach mezotroficznych⁴⁹.

Zlewnia rzeki Warty

Na terenie województwa śląskiego w zlewni rzeki Warty występują następujące typy lasów:

- Grąd subkontynentalny - występują w rezerwacie Parkowe.
- Kwaśne buczyny niżowe - występują na Wyżynie Częstochowskiej (np. w rezerwacie Parkowe), Wyżynie Wieluńskiej i Progu Woźnickim,
- Żyzna buczyna sudecka - występuje nielicznie na Wyżynie Częstochowskiej, na zacienionych, północnych zboczach dolin jurajskich (np. w rezerwatach: Parkowe, Sokole Góry, Zielona Góra) oraz na Płaskowyżu Rybnickim (ok. Książenic).
- Żyzna buczyna karpacka - spotykane są na Wyżynie Śląskiej w dolinie Jamny (ok. Mikołowa), w Lesie Segieckim (ok. Bytomia) i w ok. Dąbrowy Górniczej.
- Ciepłolubna buczyna storczykowa - spotykane są rzadko i na niedużych powierzchniach na Wyżynie Częstochowskiej (m.in. w rezerwatach: Parkowe, Sokole Góry, Zielona Góra).
- Łęg jesionowo-olszowy - występuje na siedliskach lekko zabagnionych, w dolinach wolno płynących cieków wodnych.

⁴⁹ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

- Podgórski łęg jesionowy – występuje w strefie przykrawędziowej Wyżyny Częstochowskiej, w Obniżeniu Liswarty-Prosny,
- Bagienne lasy olsowe: ols porzeczkowy i ols torfowcowy - występują na obrzeżach dolin rzecznych, zbiorników wodnych, starorzeczy i w bezodpływowych obniżeniach terenu na siedliskach mezotroficznych⁵⁰.

Zlewnia rzeki Mała Panew

W północnej części województwa śląskiego dominują suboceaniczne bory sosnowe, które porastają ubogie, słabo wilgotne siedliska, wytworzone na kwaśnych glebach bielcowych w Lasach Lublinieckich, na Wyżynie Śląsko-Wieluńskiej. Duże powierzchnie województwa zajmują również śródlądowe bory wilgotne z masowym udziałem w runie trzęślicy modrej *Molinia caerulea*, rozwijające się na płaskich i wilgotnych terenach. Największe ich płaty występują w Lasach Lublinieckich. Na siedliskach wilgotnych i podmokłych w tych lasach rozpowszechnione są bagienne bory trzcinnikowi, charakteryzujące się trawiastym runem z dominującym trzcinnikiem orzęsionym. Na glebach średnio żyznych Lasów Lublinieckiego, występuje kontynentalny bór mieszany, natomiast na silnie podmokłych terenach Lasu Lublinieckiego wykształcił się kontynentalny bór bagienny. Oprócz powyższych na terenie województwa występują następujące typy lasów:

- Żyzna buczyna niżowa – występuje na Wyżynie Częstochowskiej (Nadl. Złoty Potok).
- Łęg jesionowo-olszowy - występuje na siedliskach lekko zabagnionych, w dolinach wolno płynących cieków wodnych.
- Łęg topolowo- -wierzbowy – jego fragmenty często o zubożałym składzie spotykane są jedynie w dolinach dużych rzek jak Mała Panew.
- Podgórski łęg jesionowy – występuje w Garbie Tarnogórskim⁵¹.

Zlewnia rzeki Wisły

Duże powierzchnie województwa zajmują śródlądowe bory wilgotne z masowym udziałem w runie trzęślicy modrej *Molinia caerulea*, rozwijające się na płaskich i wilgotnych terenach. Największe ich płaty występują w Lasach Pszczyńsko-Kobiórskich. Na siedliskach wilgotnych i podmokłych w tych lasach rozpowszechnione są bagienne bory trzcinnikowi, charakteryzujące się trawiastym runem z dominującym trzcinnikiem orzęsionym. Na glebach średnio żyznych Lasów Pszczyńsko-Kobiórskiego występuje kontynentalny bór mieszany. Na siedliskach nieco żyzniejszych, czyli na glebach płowych i brunatnych zbielicowanych rozwija się kwaśna dąbrowa, która jest lasem mieszanym z panującym dębem bezszypułkowym w drzewostanie, i w którego runie przeważają takie gatunki jak trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa*, pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense*. Największe powierzchnie tego zbiorowiska znajdują się w okolicy Murcek. Oprócz powyższych na terenie województwa występują następujące typy lasów:

- Kwaśne buczyny niżowe - występują w Lasach Murckowskich (rezerwat Las Murckowski),
- Żyzna buczyna karpacka - spotykane są w Lesie Segieckim (ok. Bytomia) i w ok. Dąbrowy Górniczej.

⁵⁰ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

⁵¹ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

- Ciepłolubna buczyna storczykowa - spotykane są rzadko i na niedużych powierzchniach na Wyżynie Częstochowskiej (m.in. w rezerwatach: Góra Chełm) oraz na Garbie Tarnogórskim (ok. Dąbrowy Górniczej, Blachówki k. Bytomia).
- Łęg jesionowo-olszowy - występuje na siedliskach lekko zabagnionych, w dolinach wolno płynących cieków wodnych.
- Łęg topolowo- -wierzbowy – jego fragmenty często o zubożałym składzie spotykane są jedynie w dolinach dużych rzek jak Wisła.
- Podgórski łęg jesionowy – występuje na Wyżynie Katowickiej i Pogórzu Śląskim w dolinach szybko płynących potoków i na obszarach źródliskowych
- Łęg wiązowo-jesionowy - występuje w rozproszeniu i zajmuje małe powierzchnie na Pogórzu Cieszyńskim.
- Łęg jesionowy z jarzmianką większą - występuje w ok. Kalet i Poręby koło Zawiercia.
- Bagienne lasy olsowe: ols porzeczkowy i ols torfowcowy - występują na obrzeżach dolin rzecznych, zbiorników wodnych, starorzeczy i w bezodpływowych obniżeniach terenu na siedliskach mezotroficznych.

W górskiej części województwa śląskiego wykształciły się cztery piętra roślinne: pogórze, regiel dolny, regiel górny oraz kosodrzewina. W piętrze regla dolnego dominującym typem lasu jest bór jodłowo-świerkowy, występujący na Baraniej Górze (Beskid Śląski). Warstwę drzew tworzy świerk i buk z domieszką jodły. Stoki o ekspozycji północnej i północno-wschodniej Beskidów porośnięte są buczyną karpacką. Natomiast na przygrzbietowych partiach stoków bardzo często spotykana jest kwaśna buczyna górska, w której dominującym gatunkiem buka oraz domieszką jaworu, świerka lub jodły, natomiast runo charakteryzuje się dużym udziałem kosmatki gajowej.

Oprócz powyższych typów na terenach górskich można spotkać następujące typy lasów:

- jaworzyna górska z miesięcznicą trwałą. – występuje na stromych stokach w północnej części Beskidu Śląskiego i w północno-wschodniej części Beskidu Małego. Dominującym gatunkiem jest jawor lub jesion z małym udziałem buka, świerka, jodły, wiązu górskiego i dębu szypułkowego. W runie dominuje miesięcznica trwała.

Do najrzadszych zbiorowisk Beskidów należą:

- dolnoreglowy bór jodłowy – występuje jedynie w Beskidzie Bednarowym w Sobolówce.
- dolnoreglowy świerkowy bór na torfie – porasta masyw Baraniej Góry w Beskidzie Śląskim. Podgórski łęg jesionowy – występuje na terenie Beskidu Śląskiego.

Piętro regla charakteryzuje się występowaniem zachodniokarpackiej świerczyny górnoreglowej. W Beskidzie Śląskim porasta strome stoki Baraniej Góry, Magurki Wiślańskiej. Dominującym gatunkiem drzewa jest świerk pospolity z domieszką jarzębu pospolitego. Najczęściej spotykanym gatunkiem występującym w runie jest borówka czarna⁵².

Zlewnia rzeki Pilicy

Na siedliskach nieco żyzniejszych, czyli na glebach płowych i brunatnych zbielicowanych rozwija się kwaśna dąbrowa, która jest lasem mieszanym z panującym dębem bezszypułkowym

⁵² Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

w drzewostanie, i w którego runie przeważają takie gatunki jak trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa*, pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense*. Największe powierzchnie tego zbiorowiska znajdują się w okolicy Świerklańca. Oprócz powyższych na terenie zlewni rzeki Pilicy występują następujące typy lasów:

- Żyzna buczyna sudecka - występuje nielicznie na Wyżynie Częstochowskiej, na zacienionych, północnych zboczach dolin jurajskich (np. w rezerwach: Ostrężnik,).
- Łęg jesionowo-olszowy - występuje na siedliskach lekko zabagnionych, w dolinach wolno płynących cieków wodnych.
- Podgórski łęg jesionowy – występuje na terenie Niecki Włoszczowskiej
- Bagienne lasy olsowe: ols porzeczkowy i ols torfowcowy - występują na obrzeżach dolin rzecznych, zbiorników wodnych, starorzeczy i w bezodpływowych obniżeniach terenu na siedliskach mezotroficznych⁵³.

Zlewnia rzeki Soły

Na terenie województwa śląskiego w zlewni rzeki Soły występują następujące typy lasów:

- Łęg jesionowo-olszowy - występuje na siedliskach lekko zabagnionych, w dolinach wolno płynących cieków wodnych.
- Łęg topolowo- -wierzbowy – jego fragmenty często o zubożałym składzie spotykane są jedynie w dolinach dużych rzek jak Soła.
- Podgórski łęg jesionowy – występuje na Pogórzu Śląskim w dolinach szybko płynących potoków i na obszarach źródliskowych
- Bagienne lasy olsowe: ols porzeczkowy i ols torfowcowy - występują na obrzeżach dolin rzecznych, zbiorników wodnych, starorzeczy i w bezodpływowych obniżeniach terenu na siedliskach mezotroficznych.

W górskiej części województwa śląskiego wykształciły się cztery piętra roślinne: pogórze, regiel dolny, regiel górny oraz kosodrzewina. W piętrze regla dolnego dominującym typem lasu jest bór jodłowo-świerkowy, występujący na Pilsku (Beskid Żywiecki) i Baraniej Górze (Beskid Śląski). Warstwę drzew tworzy świerk i buk z domieszką jodły. Stoki o ekspozycji północnej i północno-wschodniej Beskidów porośnięte są buczyną karpacką. Natomiast na przygrzbietowych partiach stoków bardzo często spotykana jest kwaśna buczyna górską, w której dominującym gatunkiem jest buk z domieszką jaworu, świerka lub jodły, natomiast runo charakteryzuje się dużym udziałem kosmatki gajowej.

Oprócz powyższych typów na terenach górskich można spotkać następujące typy lasów:

- olszyna górską –występuje wzdłuż większych potoków, w Kamesznicy nad potokiem Janoszka (Beskid Śląski) oraz w Jelesni (Beskid Żywiecki) nad potokami: Sopotnia Wielka i Mała, W drzewostanie dominuje olsza szara, z nieznaczną domieszką jesionu, jaworu, świerka, jodły, wierzby kruchej i białej, natomiast w runie dominują różne gatunki lepiężników,
- jaworzyna górską z miesięcznicą trwałą. – występuje na stromych stokach w północnej części Beskidu Śląskiego i w północno-wschodniej części Beskidu Małego Dominującym gatunkiem jest jawor lub jesion z małym udziałem buka, świerka, jodły,

⁵³ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

wiązu górskiego i dębu szypułkowego. W runie dominuje mieszańca trwała.

Do najrzadszych zbiorowisk Beskidów należą:

- dolnoreglowy bór jodłowy – występuje jedynie w zachodniej części Beskidu Żywieckiego na Lipowskiej, Małej Rycerzowej, Bukowinie
- dolnoreglowy świerkowy bór na torfie – porasta masyw Baraniej Góry w Beskidzie Śląskim. podgórski łęg jesionowy – występuje na terenie Beskidu Śląskiego i w zachodniej części Beskidu Żywieckiego.
- olszyna bagienna – występuje w zachodniej części Beskidu Żywieckiego,
- jaworzyna ziołoroślowa – występuje w zachodniej części Beskidu Żywieckiego, głównie w grupie Wielkiej Raczy i Pilska.
- jaworzyna karpacka – występuje w Beskidzie Śląskim - Skrzyczne, potok Janoszka w Kamesznicy, w Beskidzie Żywieckim - Pilko, Złatna, Oszast, Wielka Rycerzowa i Wielka Racza oraz w okolicy Porąbki w Beskidzie Małym.

Piętro regla charakteryzuje się występowaniem zachodniokarpackiej świerczyny górnoreglowej. W Beskidzie Śląskim porasta strome stoki Baraniej Góry, Magurki Wiślańskiej, Skrzycznego, a w Beskidzie Żywieckim Pilska, Romanki, Lipowskiej. Dominującym gatunkiem drzewa jest świerk pospolity z domieszką jarzębu pospolitego. Najczęściej spotykanym gatunkiem występującym w runie jest borówka czarna. Piętro kosodrzewiny występuje jedynie w szczytowych partiach Pilska. Dominują tutaj karpackie zarośla kosodrzewiny, tworzone przez kosodrzewinę z domieszką górskiej jarzębiny. Płaty kosówki poprzeplatane są traworoślami i borówczyskami bażynowymi. U podnóża wzgórza Grapa w Kotlinie Żywieckiej ma jedyne stanowisko łęg jesionowy z jarzmianką większą⁵⁴.

Fauna

Świat zwierząt województwa śląskiego jest bardzo zróżnicowany. Na terenie województwa odnotowano obecność ponad 8000 gatunków zwierząt bezkręgowych oraz 483 kręgowców.

Na terenie województwa śląskiego występują tereny nizinne, wyżynne oraz górskie, co sprzyja występowaniu prawie wszystkich gatunków płazów występujących w Polsce. Na terenie województwa śląskiego stwierdzono występowanie 18 gatunków płazów, w tym żaby wodnej *Rana esculentus*, która jest formą hybrydową żaby jeziorowej *Rana lessonae* i żaby śmieszki *Rana ridibundus*. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348) wszystkie gatunki płazów występujących w Polsce podlegają ochronie prawnej. Na terenie województwa występują gatunki rzadkie i zagrożone płazów, do których należą: salamandra plamista *Salamandra salamandra* (zlewnia rzek Odra, Wisła), traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (zlewnia rzek Warta, Małą Panew, Wisła, Pilica), traszka karpacka *Triturus montandowi* (zlewnia rzeki Pilica), kumak nizinny *Bombina bombina* (zlewnia rzek Warta, Mała Panew, Wisła, Pilica, Soła), grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus* (zlewnia rzeki Warta), ropucha paskówka *Bufo calamita* (zlewnia rzek Warty, Wisły), żaba zwinka *Rana dalmatina* oraz żaba śmieszka *Rana ridibunda*. Płazy występują w miejscach, gdzie sąsiadują ze sobą ekosystem wodny z lądowym. Drobne, płytkie oczka wodne, bajorka i młaki leżące na

⁵⁴ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

nasłonecznionych łąkach stanowią miejsce rozrodu płazów. Jedynie salamandra plamista, która rodzi larwy nie składa jaj do wody. Większość żab po okresie przemiany w dorosłą postać opuszczają środowisko wodne i żyją na lądzie, gdzie przebywają w zacienionych i wilgotnych kryjówkach. Płazy wykazują tendencję do synantropizacji, przez co wykorzystują również sztuczne zbiorniki wodne i kryjówki.

W województwie śląskim występuje 7 gatunków gadów: gniewosz plamisty *Coronella austriaca* (zlewnia rzeki Odry, Warty, Małej Panwi, Wisły, Pilicy, Soły), jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* (zlewnia rzeki Warty), jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara* (zlewnia rzeki Warty), padalec zwyczajny *Anguis fragilis* (zlewnia rzek Odry, Warty, Wisły, Soły), zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix* (zlewnia rzek Odry, Warty, Wisły, Soły) oraz żmija zygzakowata *Vipera Berus* (zlewnia rzek Odry, Warty, Wisły, Soły). Na terenie województwa zaobserwowano występowanie jaszczurki zielonej *Lacerta viridis* w zlewni rzeki Wisły. Jest to jednak najprawdopodobniej stanowisko sztuczne, najprawdopodobniej zaobserwowane w latach 70-tych ubiegłego wieku, które nie zostało potwierdzone w późniejszym okresie. Gady są to zwierzęta typowo lądowe i tylko niektóre gatunki przebywają w okolicy rzek, zbiorników wodnych i miejsc podmokłych. Ze środowiskiem wodnym związany jest przede wszystkim zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*. W ostatnich latach pojawiły się doniesienia o zaobserwowaniu w Olzie nowego gatunku dla Polski – zaskrońca rypołowa *Natrix tessellata*. Na terenie województwa śląskiego występują jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis* i żmija zygzakowata *Vipera berus*. Natomiast na terenach o bardzo silnym nasłonecznieniu (ksenotroficzne biotopy) występują gniewosz plamisty *Coronella austriaca* i jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*. Gady podobnie jak płazy wykazują tendencję do synantropizacji, dlatego możliwe jest zaobserwowanie osobników na terenach zagospodarowanych przez człowieka. Wszystkie gatunki gadów występujących na terenie województwa śląskiego podlegają prawnej ochronie.

W granicach województwa śląskiego występuje 39 rodzimych gatunków ryb i minogów, ponadto w przeszłości dokonywano zarybień jeszcze trzema rodzimymi gatunkami, a obecnie spotykane są również gatunki obce. Na terenie województwa występuje 12 gatunków ryb iminogów objętych ochroną gatunkową. Dodatkowo, na podstawie przepisów prawa wędkarskiego, częściowej ochronie (okresy i wymiary ochronne) podlega 17 kolejnych, użytkowanych gospodarczo gatunków ryb.

Zlewnia rzeki Odry

Rzeki w dorzeczu Odry charakteryzują się silnym zdegradowaniem, co powoduje zubożenie pod względem ilościowym i gatunkowych ryb. Na terenie dorzecza występują w przeważającej ilości takie gatunki ryb: śliz *Barbatula barbatula*, kiełb *Gobio gobio*, okoń *Perca fluviatilis* i płoć *Rutilus rutilus*.

Zlewnia rzeki Warty

Znaczna część zlewni jest silnie przekształcona i zanieczyszczona, co stwarza niekorzystne warunki do życia dla ryb i minogów. Notowanych jest tu jednak (nie licząc dorzecza Liswarty) 28 gatunków. Gatunkiem występującym w przeważającej większości jest płoć *Rutilus rutilus*. Licznie występują też ryby z gatunku okoń *Perca fluviatilis*, śliz *Barbatula barbatula* i kiełb

Gobio gobio.

Wyraźnie lepsze warunki panują w dorzeczu Liswarty. W samej Liswarcie i jej dopływach stwierdzono występowanie 23 rodzimych gatunków ryb i jednego minoga.

Zlewnia rzeki Mała Panew

Na terenie województwa śląskiego znajduje się górne dorzecze rzeki Małej Panwi. Dominującymi gatunkami występującymi w rzece Mała Panew jest śliz *Barbatula barba* oraz okoń *Perca fluviatilis*. Bardzo ubogą ichtiofaunę zaobserwowano w trzech górnych dopływach prawobrzeżnych rzeki. Występują w nich w przeważającej większości niewielkie osobniki z gatunki śliza oraz okonia. Rzeką Leśnica charakteryzuje się większą ilością gatunków ryb i organizmów wodnych. Oprócz dominującego okonia występują w niej również minóg strumieniowy *Lampetra planeri*, miętus *Lota Lota* oraz piskorz *Misgurnus fossilis*. Ryba piskorz *Misgurnus fossilis* występuje również w lewym dopływie rzeki Mała Panew – w Stole. Dolny odcinek rzeki Ligunsji charakteryzuje się występowaniem bardzo licznej populacji różanki *Rhodeus sericeus*.

Zlewnia rzeki Wisły

W dorzeczu Wisły (z wyłączeniem dorzecza Pilicy) zaobserwowano występowanie 40 gatunków ryb i minogów, z których 4 to ryby rzek obcego pochodzenia. 9 gatunków występujących w tym dorzeczu podlega ochronie gatunkowej, a 7 jest ujętych w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej.

Zlewnia rzeki Pilicy

Mniejszą różnorodnością pod względem gatunkowym charakteryzuje się część dorzecza rzeki Pilicy, znajdująca się w obrębie województwa śląskiego. W rzekach dorzecza Pilicy występuje 27 gatunków ryb i minogów, występowania czego 10 uznaje się za zagrożone. Natomiast pstrąg potokowy *Salmo trutta morpha fario*, szczupak *Esox lucius*, okoń *Perca fluviatilis* oraz płoć *Rutilus rutilus* są to gatunki występujące na najdłuższych odcinkach rzeki Pilicy.

Zlewnia rzeki Soły

Rzeka Soła w swoim górnym odcinku charakteryzuje się występowaniem pstrąga potokowego *Salmo trutta morpha fario*, lipienia *Thymallus thymallus*, strzelby potokowej *Phoxinus phoxinus*, głowacza *Cottus gobio*, a czasem pstrąga tęczowego *Obcorhynchus mykiss* lub pstrąga źródlanego *Salvelinus fontinalis*. Gatunki te występują także w Potokach: Koszarawa, Żylica, Moszczanka i Łękawka. Poniżej Bielan czy Łęku w rzece Sole można spotkać takie gatunki ryb jak świnka *Chondrostoma nasus*, brzana *Barbus barbus*, kleń *Squalius cephalus* oraz jelec *Leuciscus leuciscus*, a przy ujściu w okolicach Oświęcimia dodatkowo leszcza *Abramis brama*.

Na obszarze województwa śląskiego odnotowano dotychczas 337 gatunków ptaków, z czego gniazduje lub w przeszłości gniazdowało tu 208 gatunków. Niektóre gatunki gniazdują w niewielkiej liczbie par, ale związane jest to głównie z położeniem na skraju zasięgu. Prawie wszystkie gatunki ptaków podlegają prawnej ochronie w Polsce. Wśród gatunków ptaków występujących na terenie województwa należy wymienić takie gatunki jak: bąk *Botaurus*

stellaris (zlewnia rzek: Warty, Wisły, Soły), bączek *Ixobrychus minutus* (zlewnia rzek: Odry, Wisły, Soły), ślepowron *Nycticorax nycticorax* (zlewnia rzek: Wisły, Soły), czapla purpurowa *Ardea purpurea* (zlewnia rzeki Wisły), helmiatka *Netta Rufina* (zlewnia rzeki Odry), podgorzałka *Aythya nyroca* (zlewnia rzeki Odry), bielik *Haliaetus albicilla*, cietrzew *Tetrao tetrix* (zlewnia rzeki Mała Panew), głuszec *Tetrao urogallus* (zlewnia rzek Wisły, Soły), zielonka *Porzana parva*, kulik wielki *Numenius arquata* (zlewnia rzeki Mała Panew), rybitwa białowąsa *Chlidonias hybridus* (zlewnia rzek Wisły, Soły), włochatka *Aegolius funereus* (zlewnia rzeki Mała Panew, Soły) i podróżniczek *Luscinia svecica* (zlewnia rzeki Odry).

Na terenie województwa śląskiego występuje obecnie 68 rodzimych gatunków ssaków. W zależności od występującego na danym obszarze biotopu występują różne gatunki ssaków. Na terenach żyznych i mezofilnych lasów o umiarkowanej wilgotności siedliska, czyli na terenach gdzie występują grądy, buczyny i dąbrowy można zaobserwować między innymi takie chronione gatunki, jak ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, ryjówka malutka *Sorex minutus*, popielica *Glis glis*, orzesznica *Muscardinus avellanarius*, nietoperzy: nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii*, mopek *arbastella barbastellus*, borowiaczek *Nyctalus leisleri*, borowiec wielki *Nyctalus noctula*, a także jeża wschodniego *Erinaceus roumanicus* i zachodniego *Erinaceus roumanicus*. W siedliskach wodno-błotnych, bagiennych i nadwodnych usytuowanych w nizinnej i wyżynnej części województwa, czyli w miejscach gdzie występują lasy łęgowe, olsy, szuwały turzycowe i trzcinowe, torfowiska, kompleksy stawów rybnych, zbiorniki retencyjne, rzeki i kanały można zaobserwować takie gatunki chronione jak: rzęsorka rzeczna *Neomys fodiens*, bóbr *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra* nocek rudy *Myotis daubentonii*, nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*. W lasach łęgowych, w tym olszynki karpackiej oraz w wilgotnych siedliskach znajdujących się w dolinach potoków górskich występują następujące chronione gatunki ssaków: rzęsosek mniejszy, *Neomys anomalus* ryjówka górską *Sorex alpinus*, smużka *Sicista betulina* oraz rzęsorka rzeczna *Neomys fodiens* i wydra *Lutra lutra*. W górnych partiach boru górnoregłowego, w zaroślach kosodrzewiny oraz innych obszarach nieleśnych znajdujących się w szczytowych partiach masywu Piska można zaobserwować darniówkę tatrzańską *Microtus tatricus*, ryjówkę górską *Sorex alpinus* oraz smużkę *Sicista betulina*. We wszystkich dużych i zwartych kompleksach leśnych można spotkać łasicę *Mustela nivalis*, gronostaja *Mustela erminea*, kunę leśną *Martes martes*, nocka Natterera *Myotis nattereri*, nocka Brandta *Myotis brandtii*, mroczka pozłocistego *Eptesicus nilssonii*, karlika większego *Pipistrellus nathusii*, gacka brunatnego *Plecotus auritus*. Pola uprawne wraz z miedzami i zaroślami śródpolnymi, ugory murawy kserotermiczne i siedliska ruderalne są dobrym miejscem bytowania takich gatunków chronionych, jak zębielek białawy *Crocidura leucodon*, zębielek karliczek *Crocidura suaveolens* oraz chomik europejski *Cricetus cricetus*. W jaskiniach zaobserwować można niektóre gatunki nietoperzy: podkowca małego *Rhinolophus hipposideros*, podkowca dużego *Rhinolophus ferrumequinum*, nocka dużego *Myotis myotis*, nocka Bechsteina *Myotis bechsteini*, nocka orzęsionego *Myotis emarginatus*, nocka Natterer *Myotis nattereri*, nocka wąsatkego *Myotis mystacinus*, nocka Brandta *Myotis brandtii*, nocka rudego *Myotis daubentonii*, nocka łydkowłosego *Myotis dasycneme*, gacka brunatnego *Plecotus auritus* i mopka *Barbastella barbastellus*. Natomiast na terenach zabudowanych takie gatunki nietoperzy jak: mroczek późny *Eptesicus serotinus*, gacek szary *Plecotus austriacus*, podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros*, nocek duży *Myotis myotis*, nocek orzęsiony *Myotis emarginatus*, nocek wąsaty *Myotis mystacinus*, nocek Brandta *Myotis brandtii*, nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, mroczek posrebrzany *Vespertilio murinus*, mroczek pozłocisty *Eptesicus nilssonii*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*, a lokalnie gacek brunatny *Plecotus auritus* i mopek *Barbastella barbastellus* ⁵⁵.

⁵⁵ Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

W dużych kompleksach leśnych w obrębie Beskidów występują duże drapieżniki: niedźwiedź brunatny *Ursus arctos*, wilk *Canis lupus* i ryś *Lynx lynx*. W hodowli w Lasach Pszczyńskich utrzymywany jest żubr *Bison bonasus*.

3.8. Powiązania przyrody nieożywionej z przyrodą ożywioną

Charakterystycznym dla omawianego regionu powiązaniem przyrody nieożywionej z ożywioną, mającym wpływ na ochronę powodziową regionu, ich wzajemnych oddziaływań na siebie jest pogórnice zawodnienie terenu obejmujące zalewiska i podtopienia. Zawodnienia terenu są charakterystycznym elementem antropogenicznych przekształceń terenu objętych wpływami podziemnej eksploatacji górniczej. Podziemna eksploatacja węgla kamiennego na Górnym Śląsku przekształca rocznie powierzchnie ok. 600 km² terenu na obszarach zabudowanych i użytkach rolno – leśnych na obszarze zajmującym ponad 6000 km². Ruchy obniżające dochodzą do ok. 1m/r. i przebiegają z największą szybkością do 1-3cm/d w czasie 3 miesięcy. Kształt niecek osiadań i progów jest bardzo zróżnicowany i zmieniający się w czasie. Obszarami najbardziej podatnymi na wystąpienie pogórnich zawodnień terenu są doliny i pradoliny rzeczne, w których zwierciadło wód podziemnych występuje na ogół płytko, a spadki hydrauliczne są niewielkie. W obszarach, gdzie są najbardziej korzystne warunki do zwiększenia retencji wodnej, wymuszonej obniżeniem terenu. Największe skupisko takich terenów występuje w dolinach rzeki Bierawki i rzeki Kłodnicy i zajmuje obszar ok. 350 ha. Wydobycie węgla kamiennego ma wpływ na modyfikację środowiska wodnego i przyrodniczego omawianego regionu. Jednym z rezultatów tych zmian jest wykształcenie się nowych siedlisk wodnych w miejscach, w których wcześniej nie było warunków do ich zaistnienia. W nowo powstających zbiornikach tworzą się niezwykle interesujące z przyrodniczego punktu widzenia nisze zasiedlane przez liczne gatunki roślin i zwierząt⁵⁶. Zbiorniki powstające w nieckach osiadań charakteryzują się łagodnymi brzegami, co umożliwia kształtowanie roślinności zarówno w strefie przybrzeżnej zbiornika jak i na jego brzegu. W zależności od panujących warunków świetlnych w zbiorniku liczba występujących w nim roślin jest różna. Powstające zbiorniki w obrębach określonego ekosystemu stają się „wyspą środowiskową”, w obrębie, której panują warunki odmienne od otaczającego go terenu i mają wpływ na stan otaczającego je środowiska tj. strefy ekotanowej. Zbiorniki w nieckach osiadania, podobnie jak inne zbiorniki antropogeniczne powstałe na terenach ubogich w naturalne środowiska wodne, stanowią ostoje organizmów wodnych często cennych i zagrożonych przedstawicieli flory i fauny. W miarę upływu czasu zbiorniki te są zamieszkiwane przez kolejne gatunki. Zachodzące w nich zjawiska powodują, że upodabniają się one do naturalnych jezior i wchodzą w powiązania ekologiczne z zamieszkującymi te tereny gatunkami. Zdarza się, że zbiorniki zamieszkują gatunki chronione. Pozostawienie tych zbiorników bez ingerencji człowieka powoduje powstawanie nowych ekosystemów, gatunkowo zbliżonych do istniejących naturalnie. Zbiorniki antropogeniczne często są przyczyną zwiększonego zróżnicowania gatunkowego, biocenotycznego i krajobrazowego na danym terenie.

⁵⁶ Siekierka, K. Skowrońska, 2008- *Flora i fauna zbiorników wodnych w nieckach osiadania*

Wzajemne oddziaływanie przyrody nieożywionej i ożywionej występuje między innymi w korytarzach ekologicznych, w tym korytarzach ekologicznych tworzonych przez rzeki, doliny, rozlewiska. Rzeki i doliny rzeczne stanowią najważniejsze korytarze ekologiczne, będące szlakami komunikacyjnymi roślin i zwierząt. Gwarantują one nie tylko warunki do przemieszczania się, ale również do schronienia, rozrodu oraz są źródłem pożywienia. Pełnią one funkcję w utrzymaniu bioróżnorodności i zapobiegają szybkiemu wymieraniu wielu gatunków. Przerwanie ciągłości ekologicznej zaburza procesy życiowe wielu organizmów, w tym organizmów wodnych, z których najbardziej wrażliwe na przerwanie ciągłości ekologicznej są ryby dwuśrodowiskowe i minogi. Największe korytarze ekologiczne związane ze środowiskami wodnymi występującymi na terenie Polski są korytarze związane z dolinami rzecznyymi takich rzek, jak Wisła i Odra, które swoje zlewnie mają na terenie województwa śląskiego. Zasoby przyrody nieożywionej występujące na terenie województwa śląskiego to również głązy narzutowe, jaskinie, skałki, wodospady, wywierzyska, odkrywki geologiczne. Głązy narzutowe mające formę pomnikową najliczniej występują na pograniczu Niziny Śląskiej i Woźnicko – Wieluńskiej oraz w Kotlinie Oświęcimskiej. Ochrona pomnikowa objęte są również jaskinie fliszowe w Beskidach (zlewnia Soły), najczęściej są to formy powstałe w rezultacie ruchów powierzchniowych mas skalnych, rozwinięte na systemie szczelin lub szczeliny. Można je spotkać we wschodniej części Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego (zlewnia Soły). Na terenie rezerwatu Kuźnie znajduje się tzw. Jaskinia Chłodna, w której wytworzył się specyficzny mikroklimat umożliwia długiemu utrzymaniu się nacieków lodowych. We wschodniej części Żywieckiego Parku Krajobrazowego zlokalizowana jest Jaskinia w Sopotni posiadająca korytarz o długości 100m. Największa jaskinia warstwowa pochodzenia erozyjno-wietrzeniowego występuje w Beskidach. Jaskinie są naturalnym siedliskiem nietoperzy licznie występujących na tych terenach. Są również siedliskiem dla roślin kserofitycznych. Na Wyżynie Częstochowskiej i w Beskidach licznie występującymi formami przyrody nieożywionej są ostańce skalne, natomiast w rejonie zlewni Wisły ochronie podlegają wychodnie piaskowców istebniańskich w formie ambon trzyszczytowych, grzybów i grzęd. Bardzo cennym ostańcem skalnym jest Malinowska Skala, ambona wierzchowinowa. Grupy ostańców wapieni górną jurajskich chronione są w Złotym Potoku w okolicach Smolenia i Złoteńca, na Wyżynie Częstochowskiej wchodzącej w skład zlewni Warty. Kompleksowym pomnikiem przyrody nieożywionej i ożywionej są Góry Towarne w m. Kusięta. Ochrona objęte są dwa wzgórza zbudowane ze skalistych wapieni górnej jury, które zawierają liczne naturalne wychodnie. Ponadto do pomników przyrody nieożywionej zaliczany jest również wodospad na potoku Sopotnia Wielka, który zlokalizowany jest w zlewni Soły i jest on największym tego typu obiektem w Beskidach. Do ciekawych zjawisk przyrody nieożywionej na tym terenie należą również wywierzyska w Strzemieszycach, z podlegającym ochronie obszarem źródłiskowym. Również te formy przyrody nieożywionej mogą być siedliskiem dla przyrody ożywionej, powodując rozwój i namnażanie się gatunków je zamieszkujących. Mogą być również przyczyną ich wyginięcia.

4. OCHRONA PRZYRODY

Województwo śląskie, to tereny zurbanizowane, zmienione długoletnią działalnością przemysłową człowieka. Pomimo tego na terenie województwa znajdują się obszary chronione ustanowione zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 poz. 627 z póź. zm.). Na terenie województwa śląskiego wyznaczone zostały rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne. Ponadto wyznaczone zostały Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków i Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk, stanowiące Obszary Natura 2000. Za ochronę rezerwatów przyrody i obszarów Natura 2000 oraz ochronę gatunkową odpowiedzialnym jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Opieka nad parkami krajobrazowymi, obszarami chronionego krajobrazu leży w kompetencji sejmiku województwa śląskiego natomiast nad pozostałymi obszarami opiekę sprawują samorządy gminne. Mapa obszarów chronionych występujących na terenie województwa śląskiego z lokalizacją istniejących i planowanych obiektów małej retencji umieszczona została w załączniku do Prognozy.

Rezerваты przyrody

Na terenie województwa śląskiego wyszczególniono 64 rezerваты przyrody, które zajmują ok. 4 tys ha., są to zarówno rezerваты faunistyczne (2 rezerваты), florystyczne (7 rezerwatów), przyrody nieożywionej (3 rezerваты), leśne, krajobrazowe, torfowiskowe (3 rezerваты) oraz wodne. Największą grupę stanowią rezerваты leśne, które najliczniej występują w Beskidach oraz na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. Najstarszymi rezerwatami utworzonymi w 1953 r. są znajdujące się w powiecie częstochowskim następujące rezerваты: „Borek” i „Wielki Las”, natomiast najmłodszymi – utworzony w powiecie Gliwickim, w 2008 r. rezerwat: „Las Dąbrowa” oraz w powiecie żywieckim – rezerwat „Lipowska”.

Tabela 12 Rezerваты przyrody występujące na terenie województwa śląskiego

Lp.	Nazwa rezerwatu	Pow. [ha]	Plan ochrony	Rodzaj rezerwatu przyrody (przedmiot ochrony)	Lokalizacja powiat/gmina
1.	2.	3.	4.	5.	6.
ZLEWNIA RZEKI ODRY					
1.	Łęczczok	586,1	Nie (zd. ochr. do 09.06.2019)	Leśny- wielogatunkowy las łęgowy, kompleks stawów stanowiący ostoje ptaków -	Powiat: Raciborski Gmina: Nędza, m. Racibórz
2.	Hubert	33,74	Tak (do 18.03.2027)	Leśny - las mieszany o cechach naturalnych	Powiat: Gliwicki Gmina: Wielowieś
3.	Las Dąbrowa	76,63 (232,48)	Nie	Leśny – fitocenotyczny, zbiorowisk leśnych, leśny i borowy, lasów nizinnych – różnogatunkowe drzewostany grądowo-łęgowe.	Powiat: Gliwicki Gmina: Gliwice, Sosnowice

4.	Morzyk	11,47	Nie	Leśny - las gradowy i buczyna karpacka	Powiat: Bielski Gmina: Jasienica
5.	Skarpa Wiślicka	24,17	Nie	Leśny - drzewostany bukowe oraz łągi	Powiat: Cieszyński Gmina: Skoczów
6.	Czantoria	97,71	Nie	Leśny- lasy regla dolnego	Powiat: Cieszyński Gmina: Ustroń
7.	Kopce	14,77	Nie	Leśny- las z domieszką lipy, runo	Powiat: Cieszyński Gmina: Cieszyn
8.	Wisła, (potok Czarna Wisielka)	17,61	Nie (zd. ochr. do 27.05.2013)	Faunistyczny - ochrona pstrąga w naturalnych warunkach bytowania	Powiat: Cieszyński Gmina: Wisła
9.	Zadni Gaj	6,39	Nie (zd. ochr. do 15.08.2018)	Leśny - stanowisko cisa	Powiat: Cieszyński Gmina: Goleszów
10.	Rotuz	40,63 (135)	Nie (zd. ochr. do 17.11.2018)	Torfowiskowy-torfowiska śródlądowe z fragmentami boru bagiennego i wilgotnego	Powiat: Cieszyński Gmina: Chybie Powiat: Bielski Gmina: Czechowice - Dziedzice
11.	Lasek Miejski nad Olzą	4,08	Nie	Leśny - las mieszany , stanowisko cieszyńnianki	Powiat: Cieszyński Gmina: Cieszyn
12.	Lasek Miejski nad Puńcówką	7,74	Nie (zd. ochr. do 02.10.2018)	Florystyczny - stanowisko cieszyńnianki	Powiat: Cieszyński Gmina: Cieszyn
ZLEWNIA RZEKI WISŁY					
13.	Babczyzna Dolina	76,25	Nie (zd. ochr. do 21.01.2020)	Leśny- układy biocenotyczne charakterystyczne dla dolin rzecznych położonych w pobliżu wododziału Wisły i Odry w zachodniej Części Kotliny Oświęcimskiej	Powiat: Pszczynski Gmina: Suszec, Pszczyna
14.	Żubrowisko	742,56	Nie (zd. ochr. do 10.05.2016)	Faunistyczny - ośrodek hodowli żubra	Powiat: Pszczynski Gmina: Pszczyna
15.	Ochojec	26,77	Nie (zd. ochr. do 15.06.2019)	Florystyczny- stanowisko liczydła górskiego	Powiat: Katowice Gmina: Katowice
16.	Dolina Żabnika	42,32 (196,76)	Tak (do 02.12.2027)	Torfowiskowy - naturalne zbiorowiska biocenotyczne w dolinie potoku, torfowiska niskie przejściowe	Powiat: Jaworzno Gmina: Jaworzno

17.	Barania Góra	383,04	Tak (do 16.04.2033)	Leśny – zespoły leśne porastające źródłiska Wisły, zbliżone do naturalnych jodłowo – bukowo – świerkowe drzewostany regla dolnego oraz boru wysokogórskiego	Powiat Cieszyński, Gmina Wisła
18.	Las Murckowski	100,67	Nie	Leśny – buczyna, o cechach naturalnych	Powiat: Katowice Gmina: Katowice
19.	Segiet	24,54 (81,31)	Tak (do 18.12.2026)	Leśny; I – fitocenotyczny, zbiorowisk leśnych; II – leśny i borowy, lasów wyżynnych. Fragment naturalnego lasu bukowego.	Powiat: Bytom Gmina: Bytom Powiat: Tarnogórski Gmina: Tarnowskie Góry
ZLEWNIA PILICY					
20.	Smoleń	4,32	Nie (zd. ochr. do 19.06.2012)	Leśny las bukowy , ostańce skalne, ruiny zamku	Powiat: Zawierciański Gmina: Pilica
21.	Ruskie Góry	153,65	Tak (do 03.07.2027)	Leśny - żyzna buczyna sudecka i jaworzyna górską, wychodnie skalne	Powiat: Zawierciański Gmina: Pilica
22.	Cisy w Hucie Starej	1,7	Nie (zd. ochr. do 22.11.2015)	Florystyczny- stanowisko cisa	Powiat: Myszkowski Gmina: Koziegłowy
ZLEWNIA MAŁA PANEW					
23.	Jeleniak Mikuliny	37,54	Nie (zd. ochr. do 10.10.2013)	Torfowiskowy zbiorowiska torfowiskami łęgowski ptaków	Powiat: Lubliniecki Gmina: Koszęcin
24.	Góra Grojec	17,53	Nie (zd. ochr. do 22.05.2019)	Leśny- drzewostan z jaworem, bukiem, jodłą	Powiat: Lubliniecki Gmina: Woźniki
25.	Cisy koło Sierakowa	8,05	Nie (zd. ochr. do 22.12.2018)	Florystyczny- stanowisko cisa	Powiat: Lubliniecki Gmina: Ciasna
26.	Cisy nad Liswartą	18,87	Nie (zd. ochr. do 25.11.2018)	Florystyczny- stanowisko cisa	Powiat: Lubliniecki Gmina: Herby
27.	Rajchowa Góra	8,2	Nie (zd. ochr. do 18.03.2019)	Leśny -las mieszany naturalnego pochodzenia	Powiat: Lubliniecki Gmina: Boronów

28.	Łęg nad Młynówką	126,79	Nie	Leśny - fitocenotyczny, zbiorowisk leśnych, leśny i borowy, lasów nizinnych - Biocenozy leśne, wodne i bagienne w postaci naturalnego lasu łęgowego wraz z całym bogactwem gatunkowym flory i fauny.	Powiat: Lubliniecki Gmina: Ciasna
29.	Cisy w Łebkach	22,36	Tak (do 05.11.2030)	Florystyczny- stanowisko cisa	Powiat: Lubliniecki Gmina: Herby
ZLEWNIA WARTY					
30.	Wielki Las	32,12	Tak (z 26.10.2015 – 20 lat)	Leśny - las olszowo jesionowy	Powiat: Częstochowski Gmina: Przyrów
31.	Borek	64,7	Tak (do 31.12.2026)	Leśny- las mieszany wielogatunkowy o cechach zespołu naturalnego	Powiat: Częstochowski Gmina: Koniecpol
32.	Kaliszak	14,64	Nie (zd. ochr. do 02.10.2018)	Leśny- las mieszany, jodłowo – sosnowy	Powiat: Częstochowski Gmina: Janów
33.	Ostrężnik	4,1	Nie	Leśny - las bukowy przy dawnym zamczysku	Powiat: Częstochowski Gmina: Janów
34.	Bukowa Kępa	52,84	Nie	Leśny- buczyna na podłożu wapiennym i lessowym	Powiat: Częstochowski Gmina: Janów
35.	Parkowe	2748,06	Nie (zd. ochr. do 13.05.2019)	Leśny - fragmenty lasu o charakterze pierwotnym w dolinie rzeki Wiercicy	Powiat: Częstochowski Gmina: Janów
36.	Sokole Góry	215,95	Nie	Leśny - las mieszany. wychodnie skał wapiennych uformowane i wyżłobione przez erozję, jaskinie	Powiat: Częstochowski Gmina: Olsztyn
37.	Zielona Góra	19,66	Nie (zd. ochr. do 04.02.2019)	Leśny - las mieszany, wychodnie skał wapiennych	Powiat: Częstochowski Gmina: Olsztyn
38.	Modrzewiowa Góra	49,27	Nie	Leśny - las mieszany z przewagą modrzewia	Powiat: Kłobucki Gmina: Panki
39.	Dębowa Góra	5,43	Nie	Leśny- las liściasty, las mieszany o cechach naturalnych	Powiat: Kłobucki Gmina: Kłobuck
40.	Zamczysko	1,35	Nie	Leśny	Powiat: Kłobucki Gmina: Wręczyca Wielka
41.	Stawiska	6,28	Nie	Leśny - las dębowy z pomnikowymi drzewami	Powiat: Kłobucki Gmina: Lipie

42.	Bukowa Góra	1,06	Nie	Leśny- buczyna, źródłiska potoku	Powiat: Kłobucki Gmina: Lipie
43.	Szachownica	12,7	Nie (zd. ochr. do 06.05.2019)	Przyrody nieożywionej - proglacjalna jaskinia, profil geologiczny	Powiat: Kłobucki Gmina: Lipie
44.	Góra Chełm	12	Nie (zd. ochr. do 19.05.2019)	Leśny- las bukowy o charakterze naturalnym na wzgórzu wapiennym	Powiat: Zawierciański Gmina: Łazy
45.	Góra Zborów	45	Ni)	Przyrody nieożywionej- grupa ostańców wapiennych	Powiat: Zawierciański Gmina: Kroczyce
46.	Kępina	89,58 (73,37)	Nie	Leśny - naturalne zbiorowiska leśne w postaci niżowego lasu łąkowego, olsu porzeczkowego i ziołorośli wraz z całym bogactwem gatunkowym flory i fauny oraz źródlisk i wywierzysk.	Powiat: Zawiercie Gmina: Irządze
ZLEWNIA RZEKI SOŁY					
47.	Lipowska	62,60	Nie (zd. ochr. do 01.09.2018)	Leśny - fitocenotyczny, zbiorowisk leśnych, leśny i borowy , borów górskich i podgórskich - Górnoreglowy bór świerkowy, torfowiska z systemem oczek wodnych.	Powiat: Żywiecki Gmina: Ujsoły, Węgierska Górka
48.	Pilsko	105,21	Tak (do 20.08.2026)	Leśny - świerczyna górnoreglowa	Powiat: Żywiecki Gmina: Jeleśnia
49.	Dziobaki	13,06	Nie (zd. ochr. do. 26.08.2014)	Leśny- buczyna karpacka, jaworzyna ziołoroślowa w reglu dolnym	Powiat: Żywiecki Gmina: Ujsoły
50.	Muńcoł	45,2	Nie	Florystyczny - stanowisko śnieżyczki przebiśnieg w żyznej buczynie karpackiej	Powiat: Żywiecki Gmina: Ujsoły
51.	Oszast	48,82	Tak (do 17.07.2028)	Leśny - las bukowo - jodłowo - świerkowy regla dolnego	Powiat: Żywiecki Gmina: Ujsoły
52.	Pod Rysianką	765,7	Nie	Leśny - las jodłowo, świerkowo-bukowy regla dolnego	Powiat: Żywiecki Gmina: Jeleśnia
53.	Madahora	33,23	Nie	Leśny - buczyna dolnoreglowa i świerczyna górnoreglowa	Powiat: Żywiecki Gmina: Ślemień i Andrychów
54.	Butorza	30,68	Nie (zd. ochr. do 30.03.2019)	Leśny- dolnoreglowy drzewostan świerkowy	Powiat: Żywiecki Gmina: Rajcza
55.	Romanka	125	Tak (do 08.10.2026)	Leśny - bór świerkowy regla górnego	Powiat: Żywiecki Gmina: Jeleśnia, Sopotnia Wielka

56.	Szeroka w Beskidzie Małym	49,51	Nie	Leśny - las bukowy regla dolnego	Powiat: Żywiecki Gmina: Łękawica
57.	Śrubita	24.,99	Nie	Leśny - las jodłowo- bukowy, regla dolnego	Powiat: Żywiecki Gmina: Rajcza
58.	Kuźnie	7,22	Nie (zd. ochr. do 16.10.2018)	Przyrody nieożywionej- zgrupowanie wychodni skalnych, jaskiń oraz dorodnego drzewostanu świerkowego	Powiat: Żywiecki Gmina: Lipowa
59.	Gawroniec	23,69	Nie (zd. ochr. do 09.03.2019)	Leśny- buczyna karpacka z dużym udziałem świerka	Powiat: Żywiecki Gmina: Świnna
60.	Grapa	23,23	Nie	Leśny- łęg jesionowy, grąd	Powiat: Żywiecki Gmina: Żywiec
61.	Jaworzyna	40,03	Nie	Leśny - naturalne lasy górskie reprezentowane przez jaworzynę górską, kwaśną buczynę górską, żyzną buczynę karpacką	Powiat: Bielsko-Bielski Gmina: Bielsko Biała
62.	Zasolnica	16,65	Nie (zd. ochr. do 28.10.2018)	Leśny - buczyna karpacka na stromym stoku Zasolnicy	Powiat: Bielski Gmina: Porąbka
63.	Stok Szyndzielni	54,96	Nie	Leśny	Powiat: Bielski Gmina: Bielsko-Biała
64.	Dolina Łąńskiego Potoku	46,89	Tak (do 01.10.2027)	Leśny- podgórski łęg jesionowy, nadrzeczna olszyna górska	Powiat: Bielski Gmina: Jasienica

Źródło : www.katowice.rdos.gov.pl; maj 2015r

Część rezerwatów przyrody nie posiada uchwalonych planów ochronnych. Spośród nich 10 posiada opracowany dokument, który został ustanowiony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zadania ochronne wyznaczone zostały w przypadku 28 rezerwatów przyrody.

Parki krajobrazowe

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 poz. 627 z póź. zm.) parki krajobrazowe tworzone są w celu zachowania i popularyzacji wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju. Na terenie województwa śląskiego utworzonych zostało 8 parków krajobrazowych, z których teren 3 parków zlokalizowany jest również na terenie sąsiednich województw. W południowej części województwa śląskiego znajdują się trzy parki o charakterze górskim, i są to:

- Żywiecki Park Krajobrazowy o powierzchni 358,70 km² z najwyższym szczytem tej części Beskidów – Pilskie, który otacza otulina o powierzchni 186,0 km² ha, spełniająca funkcję strefy ochronnej
- Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego, obejmujący obszar 386,20 km² parku, otoczony otuliną o powierzchni 222,85 km² i pełniącą funkcję strefy ochronnej
- Park Krajobrazowy Beskidu Małego o powierzchni 1 654,90 h km² z otuliną ochronną o pow. 102,43 km². (część parku znajduje się na terenie woj. Małopolskiego).

W północnej części województwa zlokalizowany jest:

- Park Krajobrazowy Orlich Gniazd, który wraz z usytuowanymi na szczytach ruinami warownych zamków oraz z charakterystycznymi warowniami jurajskimi stanowi obszar chroniony o powierzchni 483,88 km². Ustanowiony został ze względu na występowanie wielu form krasowych, olbrzymich systemów jaskiniowych, przestrzennej zmienności zbiorowisk roślinnych. Na terenie parku występują bory sosnowe, buczyny oraz naskalne murawy wapienne. Obszar cechuje bogata pod względem ilościowym i jakościowym fauna nietoperzy, w tym gatunków chronionych. W jaskiniach występują reliktowe gatunki owadów jaskiniowych, tzw. troglobiontów. W obrębie Parku Krajobrazowego ustanowione zostały 10 rezerwatów przyrody, 3 użytki ekologiczne oraz kilkadziesiąt pomników przyrody.
- Załęczański Park Krajobrazowy o powierzchni 8,77 km². Utworzony został w celu ochrony wapiennych wzgórz porośniętych buczyną niżową. Na terenie obszaru znajduje się system proglacialnych korytarzy, które są miejscem hibernacji nietoperzy takich jak nocki, gacki i mopki.
- Park Krajobrazowy Stawki obejmuje swoim zasięgiem zwarty kompleks nizinnych lasów na siedliskach wilgotnych i bagiennych o powierzchni 17,32 km². Ustanowiony został w celu ochrony rzadkich biocenoz leśnych oraz rzadkich gatunków ptaków.
- W grudniu 1998 roku utworzony został park krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą, o powierzchni 387,31 km² z otuliną obejmującą 124,03 km², chroniący obszar dorzecza rzeki Liswarty. Występowanie lasów sosnowych zawierających gatunek świerka pospolitego, lasów bukowych oraz grupy drzew: olsza, dąb, jesion, cennych pod względem przyrodniczym spowodowało ustanowienie tego obszaru parkiem krajobrazowym. Ponadto na terenie parku występuje roślinność wodno – bagienna, torfowiskowa oraz łąkowa, w tym wiele gatunków podlegających ochronie prawnej, m.in. cis pospolity, bluszcz pospolity, rosiczka okrągłolistna i inne.

W południowo-zachodniej części województwa znajduje się park krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich. Związany jest z zachowaniem działalności kulturowej zakonu cystersów i ustanowiony został ze względu na popularyzację walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych. Powierzchnia parku wynosi 493,9 km², natomiast powierzchnia otuliny ochronnej wynosi 140,1 km².

Spośród powyższych parków krajobrazowych, jedynie Park Krajobrazowy „Orlich Gniazd” posiada zatwierdzony uchwałą nr IV/48/2/2014 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 10 marca 2014 r. plan ochrony.

Tabela 13 Parki krajobrazowe utworzone na terenie województwa śląskiego

Lp.	Nazwa parku krajobrazowego	Powierzchnia [km ²]	Powierzchnia otuliny [km ²]
1.	2.	3.	4.
ZLEWNIA RZEKI ODRY			
1.	Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	493,9	140,1
ZLEWNIA RZEKI WARTY			
2.	Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą	387,31	124,03
3.	Park Krajobrazowy Stawki	17,32	24,34
4.	Załęczański Park Krajobrazowy	8,77	27,17
5.	Park Krajobrazowy Orlich Gniazd	483,88	600,85
ZLEWNIA RZEKI SOŁY			
6.	Park Krajobrazowy Beskidu Małego	165,40	102,43
7.	Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego	386,20	222,85
8.	Żywiecki Park Krajobrazowy	358,70	186,00

Źródło : www.katowice.rdos.gov.pl; maj 2015

Na terenie gminy Koszarawa znajduje się zachodnia część otuliny Babogórskiego Parku Narodowego. Powierzchnia otuliny wynosi 397 ha.

Obszary chronionego krajobrazu

Obejmują tereny, wyróżniające się krajobrazowo, o zróżnicowanych ekosystemach, pełniących rolę korytarzy ekologicznych pomiędzy innymi formami ochrony środowiska. Obszarami chronionego krajobrazu, na terenie województwa śląskiego są otuliny Parku Orlich Gniazd i Załęczańskiego Parku Krajobrazowego, jak również 13 obiektów tego rodzaju zlokalizowanych w gminie: Będzin, Bestwina, Jaworzno, Krzyżanowice, Ornontowice i Siemianowice Śląskie.

Tabela 14 Obszary chronionego krajobrazu ustanowione na terenie województwa śląskiego

Lp.	Nazwa obszaru chronionego krajobrazu	Pow. [ha]	Gmina	Opis
1.	2.	3.	4.	5.
ZLEWNIA RZEKI ODRY				
1.	Obszary chronionego krajobrazu Meandry Rzeki Odry	162	Krzyżanowice	Celem ochrony jest nieuregulowany odcinek rzeki Odry cenny ze względów przyrodniczo-krajobrazowych
2.	Obszar Chronionego Krajobrazu "Cieszyńskie Pogórze"	830,3	Cieszyn	Obszar wyznaczony w celu ochrony wyróżniającego się pagórkowatego krajobrazu o znaczących walorach estetycznych i zróżnicowanych ekosystemach, pełniących funkcje korytarzy ekologicznych o znaczeniu lokalnym i ponadlokalnym
3.	Potok Ornontowicki łącznie z dopływami	10 935,70	Ornontowice	Celem ochrony są istniejące korytarze ekologiczne, wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych ekosystemach
4.	Potok Leśny łącznie z dopływami	-	Ornontowice	Celem ochrony są istniejące korytarze ekologiczne, wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych ekosystemach
5.	Potok z Bujakowa łącznie z dopływami	-		
6.	Potok Łąkowy łącznie z dopływami	-		
7.	Potok od Solarni łącznie z dopływami	-		
ZLEWNIA RZEKI WISŁY				
8.	Dobra – Wilkoszyn	321,87	Jaworzno	Ochrona występujących stanowisk rzadkich gatunków roślin chronionych oraz źródeł wody siarczanej
9.	Przelajka	-	Siemianowice Śląskie	-
10.	Góra Zamkowa	-	Będzin	Obszary chronionego krajobrazu wyróżniające się szczególnymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi oraz historycznymi i kulturowymi.
11.	Wzgórze Św. Doroty	-		-
12.	Las Grodziecki	-		-
13.	Podkępie	-	Bestwina	-

Źródło : www.katowice.rdos.gov.pl; maj 2015

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, zostały stworzone ze względu na ochronę walorów widokowo- estetycznych fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego Beskidu Śląskiego, Pogórza Śląskiego oraz Wyżyny Śląskiej, takich jak : obszary źródliskowe, doliny rzek i potoków z charakterystyczną dla nich roślinnością, kompleksy stawów hodowlanych oraz obszary leśne. Do największych zespołów przyrodniczo-kulturowych stworzonych na tym terenie należy zespół "Dolina Wapienicy" o pow. 1 519,02 ha, zlokalizowany w okolicach Bielska – Białej.

Tabela 15 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe znajdujące się na terenie województwa śląskiego

Lp.	Nazwa	Pow. [ha]	Gmina	Opis
1.	2.	3.	4.	5.
ZLEWNIA RZEKI ODRY				
1.	„Bluszcze na Górze Zamkowej”	0,416	Cieszyn	Fragment zadrzewionego stoku Góry Zamkowej ze stanowiskiem bluszczu pospolitego z licznymi okazami zakwitającymi
2.	„Lasek Miejski w Błogocicach”	4,107		Krajobraz zbocza doliny rzeki Olzy, porośnięty lasami gradowymi i łągowymi
3.	„Wielikąt”	642,81	Lubomia	Kompleks stawów rybnych oraz prowadzonej tam gospodarki rybackiej opartej na systemie przysadkowym, który umożliwia zachowanie stanowisk ptaków w tym wielu gatunków rzadkich, a także ptaków w okresie przelotów
4.	„Uroczysko Buczyzna"	65,32	Chorzów	Obszar chroniony obejmuje kwaśną buczynę niżową ze związanymi z nią gatunkami roślin i zwierząt oraz starym drzewostanem z 22 drzewami pomnikowymi.
5.	„Dolina Jamny”	190,45	Mikołów	Dolina rzeki Jamny
6.	„Wzgórze Kamionka”	7,738	Mikołów	Wzgórze porośnięte w przeważającej części lasem
7.	„Park w Reptach i dolina Dramy”	475,51	Tarnowskie Góry, Zbroslawice	Wielkoprzestrzenna kompozycja krajobrazowa obejmująca park zabytkowy w Reptach wraz z przyległymi gruntami rolnymi
8.	„Żabie Doły”	217,66	Bytom i Chorzów	Kompleks stawów, nieużytków, oraz gruntów rolnych stanowiących miejsca gniazdowania wielu gatunków ptaków wodno-błotnych.
9.	„Miechowska Ostoja Leśna”	305,60	Bytom	Obszar obejmuje fragment terenów leśnych, oczek wodnych i polan śródleśnych. Ustanowiony ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych oraz z uwagi na licznie występujące na tym

				obszarze siedliska chronionych i rzadkich gatunków roślin i zwierząt
ZLEWNIA RZEKI MAŁA PANEW				
10.	„Pasieki”	10	Miasteczko Śląskie	Zbiorowiska borowe oraz zbiorowiska roślin wodnych z udziałem rzadkich elementów flory i fauny na terenie o atrakcyjnej krajobrazowo rzeźbie, powstałej w wyniku dawnej działalności górniczej.
11.	„Doły Piekarskie”	26,79	Tarnowskie Góry	Fragment krajobrazu naturalnego ze stanowiskami roślin chronionych i oczkiem wodnym
ZLEWNIA RZEKI WISŁY				
12.	„Wzgórza Gołonoskie”	5,2	Dąbrowa Górnicza	Wyjątkowo cenny fragment krajobrazu naturalnego i kulturowego, o dużych walorach estetycznych. Obszar zespołu obejmuje starą część cmentarza parafialnego oraz teren leżący w bezpośrednim sąsiedztwie kościoła i Klasztoru
13.	„Jaworze”	203	Jaworze	Fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego Pogórza Śląskiego z charakterystyczną rzeźbą terenu obejmującego obszary użytkowania rolniczego, doliny cieków wodnych, pozostałości lasów.
14.	„Góra Bucze”	1,09	Brenna	Szczególnym celem ochrony jest zachowanie za względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych źródła tufowego, ekosystemów leśnych i łąkowych ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin i zwierząt
15.	„Suchogórski Labirynt Skalny”	19,84	Bytom	Teren o silnie zróżnicowanej rzeźbie terenu, którego powierzchnię tworzą wyrobiska pogórnice i grzędy skalne, gdzie ukształtowały się cenne zbiorowiska zwierząt i roślin, w tym także gatunków chronionych
16.	„Dolina Wapienicy”	1519,02	Bielsko-Biała	Duża różnorodność siedlisk i roślinności, zmienność szaty leśnej obejmującej piętro pogórza, regiel dolny i górny: — powierzchnia leśna - 1469,62 ha — powierzchnia nieleśna - 49,40 ha (14,90 ha to łąki, pastwiska i zabudowania natomiast - 34,50 ha zajmują potoki, linie oddziałowe i drogi)
17.	„Sarni Stok”	11,19		Fragment Pogórza Cieszyńskiego obejmujący dolinę Potoku Zajazdowego porośniętą przez grąd subkontynentalny i łęg jesionowo-olszowy, porastający dolinę

				nieuregulowanego potoku).
18.	„Cygański Las”	593		Kompleks leśny o dużych walorach krajobrazowych i edukacyjnych
19.	„Gościńska Dolina”	39,18		W związku z wyrokiem nr II SA/GI 1094/10 z 2010.12.02 Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Gliwicach – stwierdzono nieważność uchwały nr LX/1910/2006 Rady Miejskiej w Bielsku-Białej z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Gościńska Dolina”. Ustanowiony ponownie uchwałą nr XXVI/666/2013 z 29 stycznia 2013r (Dz. Urz. z 2013 r poz 1720). Obszar obejmuje doliny 3 potoków (Potok Kamienicki, Potok Dębowiec oraz potok o nazwie „Dopływ od Zieleni Miejskiej”) oraz grąd subkontynentalny
20	„Kaplicówka”	35,525	Skoczów	Fragment wzgórza Kaplicówka z licznymi gatunkami chronionych roślin i zwierząt oraz kaplicą św. Jana Sarkandra.
21.	„Źródła Kłodnicy”	100,4	Katowice	Obszar źródliskowy rzeki Kłodnicy uznany został za jeden z cenniejszych na terenie Katowic ze względu na pilną potrzebę ochrony zasobów wodnych w strefie głównego wododziału Wisły i Odry, jak i ze względu na walory przyrodniczo – krajobrazowe. Do cennych wartości przedmiotowego terenu należą: 1) Źródła Kłodnicy, 2) 120-130 – letnie drzewostany olchowe z pomnikowymi okazami tych drzew, 3) rzadkie i chronione gatunki roślin (4 gat. podlegające ochronie ścisłej, 3 gat. chronione częściowo, 2 rzadkie na terenie Górnego Śląska), 4) występujące w rejonie obszaru rzadkie gatunki zwierząt a w szczególności płazy i bezkręgowce (w tym kilka gatunków chronionych), 5) zachowane wyjątkowe walory krajobrazowe.
22	Uroczysko Sadowa Góra	52,2	Jaworzno	Celem ochrony jest zachowanie walorów krajobrazowych i przyrodniczych

Źródło : www.katowice.rdos.gov.pl oraz www.przyroda.katowice.pl; maj 2015

Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne, tworzone są zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 poz. 627 z póź. zm.) w celu ochrony „pozostałości ekosystemów

mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, (...) bagna, torfowiska (...). Zgodnie z danymi zawartymi w rejestrze prowadzonym przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Katowicach na terenie województwa śląskiego utworzonych jest 81 użytków ekologicznych, które wymienione i krótko scharakteryzowane zostały w tabeli poniżej.

Tabela 16 Użytki ekologiczne znajdujące się na terenie województwa śląskiego

Lp.	Nazwa użytku ekologicznego	Pow. [ha]	Gmina	Opis
1.	2.	3.	4.	5.
ZLEWNIA RZEKI ODRY				
1	Łąka trzęślicowa w Małej Nędzy	1,2	Nędza	Łąka trzęślicowa
2	Góra Tuł	6,935	Goleszów	Górska łąka kośna
3	Starorzecze przy Klasztorze w Rudach	2,4	Kuźnia Raciborska	Ekosystemy hydrogeniczne
4	Kencerz	5	Żory	Tereny zieleni łąkowej i niskiej. Na terenie Kencerza można spotkać objęte ochroną gatunki zwierząt: zimorodek, gąsiorek, żmija zygzakowata oraz bóbr europejski. Teren położony w granicach parku krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”
5	Meandry rzeki Rudy	38,34	Rybnik	Naturalnie meandrujący odcinek rzeki Rudy
6	Okrzeszyniec	14,44	Rybnik	Woda i łąki
7	Łąki na Kopcach	15,22	Cieszyn	Obszar łąk, lasów oraz zadrzewień z licznymi gatunkami chronionymi
8	Łęg nad Puńcówką	1,07	Cieszyn	Las łąkowy z zachodzącymi naturalnymi procesami lasotwórczymi, rosnący na tarasie zalewowym Puńcówki
ZLEWNIA RZEKI WARTY				
9	Czarne Bagno	2,47	Kłobuck	Torfowisko
10	Dzicze Bagno	12,3	Kłobuck (użytek leży w gminie Wręczyca Wielka)	Torfowisko
11	Przygielka	11,75	Myszków	Torfowisko
12	Bagienko w Pietrzakach	0,94	Herby	Torfowisko
13	Bagno w Jeziorze	6,53	Wręczyca Wielka	Torfowisko
14	Bór Pohulanka	2,58	Myszków	Torfowisko
15	Jeziorko	2,5	Konopiska	Torfowisko
16	Olszynka	0,99	Myszków	Łęg olszowy
17	Zapadliska	3	Poczesna	Torfowisko
18	Zapadliska I	28,97	Poczesna	Torfowisko
19	Mokradła I	6,41	Poraj	Torfowisko
20	Mokradła II	2	Poraj	Torfowisko
21	Góry Towarne	10,38	Olsztyn	Skały krasowe wraz z porastającymi je murawami naskalnymi oraz kserotermicznymi

22	Brzoza	52,28	Kochanowice	Stawy, łąki
23	Żwirowiska w Cieszowej	28,14	Koszęcin	Ekosystemy hydrogeniczne
24	Golizna	1,24	Mstów	Murawy kserotermiczne
ZLEWNIA RZEKI MAŁA PANEW				
25	Bagno koło Mikołeski	7,8	Tworóg	Torfowisko
26	Pięgża	57,57	Lubliniec	Staw, torfowisko
27	Łąka trzęślicowa w Kaletach	7,52	Kalety	Łąka trzęślicowa
28	Torfowisko w Strzebinu	0,24	Koszęcin	Torfowisko
29	Torfowisko Dubiele	2,74	Koszęcin	Torfowisko
30	Łąka Trzcionka	8,53	Koszęcin	Łąka trzęślicowa
31	Torfowisko w Kotach	10,93	Krupski Młyn	Torfowiska przejściowe i niskie, podmokłe łąki
32	Staw Potępa	3	Krupski Młyn	Staw
33	Starorzecze Małej Panwi Stara Rzeka	0,99	Krupski Młyn	Starorzecze
34	Staw Borowiany	2,1	Krupski Młyn	Staw
35	Staw Stawki	1,79	Krupski Młyn	Staw
36	Staw Oczko	0,96	Krupski Młyn	Staw
37	Gierzyna	10,25	Miasteczko Śląskie	Pięć oligotroficznych, naturalnych zbiorników wodnych wraz z otaczającą je roślinnością, w skład której wchodzi wiele rzadkich gatunków roślin a także z dość bogatą fauną płazów, żyjących nad ich brzegami i objętych ochroną. Kompleks tych zbiorników wodnych jest cenną ostoją florystyczną i faunistyczną, mającą znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej.
ZLEWNIA RZEKI WISŁY				
38	Misiowa	3,36	Konieczpol	Bagno
39	Torfowisko Bory	6,66	Sosnowiec	Torfowisko przejściowe
40	Płone Bagno	4,22	Katowice	Torfowisko wysokie
41	Śródleśne łąki w Starych Maczkach	31,28	Sosnowiec	Podmokłe łąki śródleśne
42	Paprocany	19,06	Tychy	Torfowisko
43	Uroczysko Jasionka	1,1	Jaworze	Źródliko
44	Zapadź	22,86	Miedźna	Torfowisko przejściowe i niskie
45	Stawy Jedlina	42,176	Bojszowy	Stawy, łąki
46	Młaki nad Pogorią I	7	Dąbrowa Górnicza	Młaki wyrobiska kopalni piasku podszkawkowego
47	Pogoria II	40	Dąbrowa Górnicza	Zbiornik wodny wraz z siedliskami ptactwa wodno-błotnego
48	Michałkowicka Kępa		Siemianowice Śląskie	
49	Staw pod Chorzowem		Siemianowice Śląskie	
50	Brynica terasa		Siemianowice Śląskie	
51	Bazantarnia		Siemianowice Śląskie	
52	Staw Remiza		Siemianowice Śląskie	
53	Park Pszczelnik		Siemianowice Śląskie	
54	Las na Górze Hugona	14	Świętochłowice	Rzadkie i chronione gat. roślin i zwierząt
55	Staw Foryśka	5,7	Świętochłowice	Staw

56	Lasek Chropaczowski	13,38	Świętochłowice	Stanowiska rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt
57	Źródłiska w Zakawiu	1,69	Dąbrowa Górnicza	Obszar źródliskowy
58	Żabiniec	0,799	Bielsko-Biała	Ujście ciek w wodnego w Bielsku – Białej Mikuszowicach Krakowskich
59	Zbiornik Weldoro	0,213	Bielsko-Biała	Betonowy zbiornik wodny w pobliżu rzeki Białej
60	Remiza Leśna Bucze	10,5	Jaworzno	Zachowanie lasu grądowego jako ostoi ptaków
61	Uroczysko Zielona	17,5	Dąbrowa Górnicza	Zachowanie różnorodności biologicznej – zbiorowisk grądów, łęgów oraz zmiennowilgotnej łąki trzęslicowej z chronionymi gatunkami roślin i zwierząt
62	Pustynia Błędowska	14,54	Dąbrowa Górnicza	Pozostałość po obszarze śródlądowych piasków wydmych
63	Księża Góra	6,3	Piekary Śląskie	Lokalne siedlisko o dużej mozaikowości
64	Łąki w Ciężkowicach	36,45	Jaworzno	Zachowanie i ochrona zbiorowisk łąk wilgotnych i świeżych.
65	Góra Wielkanoc	5,6	Jaworzno	Zachowanie muraw kserotermicznych
ZLEWNIA RZECI PILICY				
66	Torfowisko	0,35	Konieczpol	Torfowisko
67	Bagna w Antoniowie	3,09	Dąbrowa Górnicza	Torfowisko przejściowe i niskie
68	Dąbrowa	12,97	Lelów	Torfowisko
69	Białe Błota	2,47	Szczekociny	Torfowisko
70	Mokradło	0,49	Szczekociny	Torfowisko
71	Stawki	0,41	Szczekociny	Torfowisko
72	Smuga	0,74	Szczekociny	Torfowisko
73	Kaczeniec	0,45	Szczekociny	Torfowisko
74	Jeziorka	0,31	Szczekociny	Torfowisko
75	Bagienko	0,15	Szczekociny	Torfowisko
76	Źródłiska w Pilicy - Piaszki	2,4	Pilica	Źródłiska
ZLEWNIA RZECI SOŁY				
77	Stawek w Złatnej	0,07	Ujsoły	Oczko wodne
78	Hala Cebulowa	16,36	Jeleśnia	Eutroficzna młaka górską
79	Hala Miziowa	5,13	Jeleśnia	Ekosystemy hydrogeniczne
80	Stówek na Kosarach pod Hyśkowcem	1,76	Żywiec	Ekosystemy hydrogeniczne (zbiorowisko torfowiska wysokiego)
81	Hala Kamieniańska	1,75	Jeleśnia	Ekosystemy hydrogeniczne

Źródło : www.katowice.rdos.gov.pl oraz www.przyroda.katowice.pl; maj 2015

Przepisy uchylonej ustawy z dnia 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody wprowadziły możliwość różnych interpretacji przepisów dotyczących użytków ekologicznych, co spowodowało niespójność w ilości użytków ekologicznych występujących na terenie województwa śląskiego w różnych dokumentach. Powyższa tabela jest spójna z rejestrem użytków ekologicznych prowadzonym przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Katowicach. Rozszerzona została ona o nowe użytki ekologiczne, które ustanowione zostały w ostatnim czasie i uwzględnione w wykazie umieszczonym w serwisie internetowym Przyroda Województwa Śląskiego opracowywanym przez Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska we współpracy ze specjalistami z różnych dziedzin przyrodoznawstwa

(www.przyroda.katowice.pl). Spośród wymienionych w tabeli powyżej użytków ekologicznych część nie posiada aktualnych aktów prawnych wydanych po 2001 r., a należą do nich: Staw Potępa, Starorzecze Małej Panwi Stara Rzeką, Staw Borowiany, Staw Stawki, Staw Oczko, Michałkowicka Kępa, Staw pod Chorzowem, Bażantarnia, Staw Remiza, Park Pszczelnik oraz Pustynia Błędowska. W przypadku Stawu Remiza wydana została uchwała znosząca ochronę prawną i jest nią uchwała nr 416/2009 Rady Miasta Siemianowice Śląskie z dnia 26.02.2009 r. w sprawie pozbawienia statusu użytku ekologicznego dla obszaru pod nazwą „Staw Remiza” (Dz. U. Woj. Śl. 2009 Nr 78 poz. 1769). Również w przypadku użytku ekologicznego Mały Lasek ochrona zniesiona została Uchwałą Rady Miasta Tychy nr 475/12 z 30 sierpnia 2012r. (t.j. Dz. U. Woj. Śl. 2014 r., poz. 1489).

Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze obiekty przyrody nieożywionej lub ożywionej lub też ich skupiska, wyróżniające się wartościami przyrodniczymi, kulturowymi czy też historycznymi. Na terenie woj. śląskiego znajduje się prawie 1500 pomników przyrody, wśród których dominują elementy przyrody ożywionej – pojedyncze drzewa lub grupy drzew ponadto są tu również twory przyrody nieożywionej - głazy, jaskinie, skały i ściany skalne, obiekty wodne, itp.

Stanowiska dokumentacyjne

Stanowiska dokumentacyjne, tworzone są w ramach ochrony elementów przyrody nieożywionej ważnych pod względem naukowo-dydaktycznym. Na terenie województwa śląskiego znajduje się 10 stanowisk i dotyczą one form skalnych – starych wyrobisk i odsłonięcia warstw skalnych stanowiących pozostałość po powierzchniowej eksploatacji kruszców, np. dolomitów „Blachówka” w Bytomiu.

Sieć obszarów Natura 2000

Sieć obszarów NATURA 2000 zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującymi przepisami UE - Dyrektywę Rady Wspólnot Europejskich 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków - tzw. Dyrektywę Ptasią oraz Dyrektywę Rady Wspólnot Europejskich 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory - tzw. Dyrektywę Siedliskową. Na podstawie tych przepisów na terenie województwa śląskiego wyznaczone zostały obszary Natura 2000 w tym ostoje ptasie i obszary siedliskowe, które łącznie zajmują powierzchnię 1 479,66km², co stanowi ok. 12% powierzchni województwa. Największa powierzchnia obszarów Natura 2000, znajduje się w południowej części województwa śląskiego.

Tabela 17 Obszary sieci Natura 2000 znajdujące się na terenie województwa śląskiego

Lp.	Typ	Kod	Nazwa	Powierzchnia [ha]
1.	2.	3.	4.	5.
ZLEWNIA RZEKI ODRY				
1	B	PLH240013	Graniczny Meander Odry	156,6

2	B	PLH240036	Hubert	33,74
3	K	PLH240040	Las koło Tworkowa	115,1
4	A	PLB240003	Stawy Wielikąt i Las Tworkowski	914,5
5	B	PLH240010	Stawy Łęczczok	586,1 (w tym powierzchnia stawów 251,35)
ZLEWNIA RZEKI WARTY				
6	B	PLH240029	Bagno w Korzonku	12,2
7	B	PLH240015	Ostoja Olsztyńsko-Mirowska	2 210,9
8	B	PLH240020	Ostoja Złotopotocka	2 748,1
9	B	PLH240030	Poczesna Koło Częstochowy	39,2
10	B	PLH240026	Przełom Warty koło Mstowa	100,6
11	B	PLH240024	Stawiska	6,6
12	B	PLH240004	Szachownica	13,1
13	B	PLH240025	Torfowisko przy Dolinie Kocinki	5,6
14	B	PLH240028	Właszczyki w Częstochowie	23,5
15	B	PLH240027	Łęgi w lasach nad Liswartą	234,7
ZLEWNIA RZEKI MAŁA PANEW				
16	B	PLH240035	Bagno Bruch koło Pyrzowic	38,9
17	B	PLH160008	Dolina Małej Panwi	1 106,3
ZLEWNIA RZEKI WISŁY				
18	B	PLH240008	Kościół w Górkach Wielkich	0,4
19	B	PLH240037	Lipienniki w Dąbrowie Górniczej	296,5
20	G	PLH240022	Pierściec	1 702,1
21	B	PLH120014	Pustynia Błędowska	1 963,9
22	A	PLB120009	Stawy w Brzeszczach	3 065,9
23	B	PLH240038	Torfowisko Sosnowiec-Bory	2
24	G	PLH240039	Zbiornik Goczałkowicki - Ujście Wisły i Bajerki	1 650,3
ZLEWNIA RZEKI PILICY				
25	E	PLH240031	Białka Lelowska	7,2
26	B	PLH240034	Buczyny w Szypowicach i Las Niwski	256,1
27	B	PLH260018	Dolina Górnej Pilicy	11 195,1
28	B	PLH240016	Suchy Młyn	524,27
29	B	PLH240033	Źródła Rajeczniczy	194,3
ZLEWNIA RZEKI SOŁY				
30	B	PLH240006	Beskid Żywiecki	35 276,1
31	A	PLB240002	Beskid Żywiecki	34 988,8
32	K	PLH120083	Dolna Soła	501
33	B	PLH240007	Kościół w Radziechowach	0,1
ZLEWNIE RZEK SOŁY, WISŁY				
34	B	PLH240023	Beskid Mały	7 186,2
35	A	PLB120004	Dolina Dolnej Soły	4 023,6
ZLEWNIE RZEK WISŁA, SOŁA, Odra				
36	B	PLH240005	Beskid Śląski	26 410,3
ZLEWNIE RZEK ODRY, WISŁY				
37	K	PLH240001	Cieszyńskie Źródła Tufowe	266,9
38	F	PLB240001	Dolina Górnej Wisły	24 740,2
ZLEWNIE RZEK PILICY, WARTY				
39	B	PLH240032	Ostoja Kroczycka	1 391,2
ZLEWNIE RZEK WISŁY, PILICY				
40	B	PLH240009	Ostoja Środkowojurajska	5 767,5
ZLEWNIE RZEK MAŁA PANEW, ODRA, WISŁY				

41	B	PLH240003	Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie	3 490,8
----	---	-----------	---------------------------------	---------

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

Rozmieszczenie Obszarów Natura 2000 na terenie województwa śląskiego wraz z lokalizacją obiektów małej retencji wymienionych w „Aktualizacji Programu małej retencji...” przedstawione zostało na mapie stanowiącej załącznik do Prognozy. Charakterystyka poszczególnych Obszarów Natura 2000 została zamieszczona poniżej.

Zlewnia rzeki Odry

Graniczny Meander Odry (PLH 240013) – jest obszarem zatwierdzonym Decyzją Komisji Europejskiej w 2008 roku, jako obszar o znaczeniu wspólnotowym (OZW). Został ustanowiony z względu na występowanie w dolinie fragmentu rzeki Odry 6 typów siedlisk z Załącznika I oraz 2 gatunków bezkręgowców (Modraszki nausitous, pachnicy dębowej) z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na chwilę obecną siedlisko 3260 czeka na wykreślenie z listy przedmiotów ochrony obszaru tj. zgniotek cynobrowy. Ponadto występują tu gatunki roślin i zwierząt objętych ścisłą bądź częściową ochroną gatunkową oraz dwa ważne gatunki motyli ze względu na coraz rzadsze ich występowanie (paź królowej, mieniak strużnik). Powierzchnia Obszaru wynosi 156,6 ha, a tereny te zostały już w 2004 roku objęte ochroną jako obszar chronionego krajobrazu Meandry rzeki Odry w gminie Krzyżanowice. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gminy Krzyżanowice, powiat raciborski. W 2013 roku Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach zarządzeniem z dnia 23.12.2013r. zatwierdził plan zadań ochronnych dla tego obszaru Natura 2000.

Hubert (PLH 240036) – jest to obszar zaproponowany w 2009 roku przez Rząd RP jako obszar o znaczeniu wspólnotowym (OZW). Został zaproponowany ze względu na występowanie na tym terenie bardzo dobrze zachowanego grądu subkontynalnego, który jest wymieniony wśród typów siedlisk w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Dominującym gatunkiem drzew tworzących drzewostan są dąb szypułkowy i sosna pospolita. Pozostałe gatunki takie, jak buk, jawor i klon występują nielicznie i zazwyczaj spełniają kryteria dotyczące pomników przyrody. Obszar obejmuje swoim zasięgiem powierzchnię 33,7 ha i pokrywa się z granicami rezerwatu przyrody Hubert. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gminy Wielowieś, powiat gliwicki.

Las koło Tworkowa (PLH 240040) – jest obszarem zaproponowanym w 2009 roku przez Rząd RP jako obszar o znaczeniu wspólnotowym (OZW), ze względu na występowanie trzech typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Głównym przedmiotem ochrony są trzy bardzo dobrze zachowane typy siedlisk pokrywające znaczną większość obszaru. Występujący na tym terenie grąd subkontynentalny pokrywa ok. 36% powierzchni Obszaru, a jego drzewostan charakteryzuje się licznym występowaniem dębu szypułkowego, grabu zwyczajnego, lipy drobnolistnej i klonu zwyczajnego. Gatunkami domieszkowymi natomiast są wiąz szypułkowy, buk zwyczajny, jesion wyniosły i olsza czarna. Ok. 54% powierzchni ostoi pokryte jest łęgami jesionowymi, w których dominującym gatunkiem jest jesion wyniosły, natomiast gatunkami domieszkowymi są wiąz szypułkowy i olsza czarna. Ostoja stanowi też ważne miejsce występowania pachnicy dębowej. Przedmiotem ochrony jest również zgniotek cynobrowy (1086) oraz siedliska 91E0, 9170 i 91F0. Powierzchnia całkowita Obszaru wynosi 115,1 ha i nie pokrywa się z obszarami ochrony już ustanowionymi (OSOP Stawy Wielikąt oraz Las Tworkowski PLB240003) Plan ochronny został ustanowiony

Zarządzeniem nr 27/2013 Dyrektora RDOŚ Katowice z dnia 28 października 2013r.. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gminy Krzyżanowice, powiat raciborski..

Stawy Wielikąt i Las Tworkowski (PLB240003) – jest to obszar specjalnej ochrony ptaków ustanowiony w listopadzie 2008 roku. Na terenie o powierzchni 914,5 ha obejmującym fragment doliny Odry z kompleksem stawów Wielikąt oraz lasem grądowym Ligota Tworkowska występuje ponad 21 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG np. bączek, podgorzałka i hełmiatka. Dodatkowo na terenie ostoi można zaobserwować 4 gatunki ptaków migrujących wymienionych w tym samym załączniku. Na terenie ostoi występuje Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Wielikąt. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gminy Lubomia, powiat Wodzisławski. Niewielki obszar ostoi zlokalizowany jest na terenie gminy Krzyżanowice, powiat raciborski. W 2013 roku Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach zarządzeniem z dnia 23.12.2013r. zatwierdził plan zadań ochronnych dla tego obszaru Natura 2000.

Stawy Łęczczok (PLH240010) – jest to obszar mający znaczenie dla wspólnoty, obejmujący kompleks 8 stawów o łącznej powierzchni 586,1 ha. Kompleks stawów otaczają lasy o charakterze naturalnym, z licznymi starymi drzewami, do których należą: grąd, łęg wiązowo-jesionowy, ols oraz łęg wierzbowo-topolowy. Na terenie obszaru występują też niewielkie powierzchnie łąk, starorzecza. Na terenie ostoi występuje co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 2 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje tu 118 gatunków ptaków, wśród nich liczne rzadkie i zagrożone, np. podgorzałka. W okresie lęgowym obszar zasiedlają następujące gatunki ptaków: podgorzałka, czernica, hełmiatka, zausznik, muchołówka białoszyja, a w okresie wędrówek czapla biała. W obrębie obszaru zaobserwowano 9 rodzajów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ponadto flora stawów Łęczczok liczy 596 gatunków, wśród nich są gatunki prawnie chronione oraz rzadkie i zagrożone, w tym aldrowanda pęcherzykowata - gatunek z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na terenie obszaru stwierdzono liczne występowanie 10 gatunków nietoperzy. Występuje tu 5 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar w całości położony jest na terenie Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich oraz obejmuje swoim zasięgiem rezerwat przyrody Stawy Łęczczok. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gmin Nędza oraz Racibórz, powiat raciborski.

Zlewnia rzeki Warty

Bagno w Korzonku (PLH 240029) – jest obszarem proponowanym przez Rząd RP jako obszar o znaczeniu wspólnotowym (OZW). Obszar zaproponowany został ze względu na występowanie 4 siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej: torfowisk wysokich z roślinnością torfotwórczą, torfowisk wysokich zdegradowanych, lecz zdolnych do naturalnej i stymulowanej regeneracji, torfowisk przejściowych i trzęsawisk oraz borów i lasów bagiennych. Na tym terenie występuje również żuraw, który wymieniony jest w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Dobry stan siedlisk jest zachowany dzięki otaczającym je borom. Na terenie Bagna w Korzonku występują gatunki roślin podlegające ścisłej ochronie (rosiczka okrągłolistna, bagno zwyczajne) oraz rzadkie gatunki roślin (modrzewnica

zwyczajna, przysięłka biała). Oprócz podlegającego ścisłej ochronie żurawia w Obszarze gniazduje inny rzadki gatunek ptaka – brodziec samotny. Powierzchnia proponowanego obszaru wynosi 12,2 ha i jest on zlokalizowany w Częstochowskim regionie administracyjnym. Torfowisko Bagno w Korzonku jest chronione w formie użytku ekologicznego „Jeziorko”, a także znajduje się w obrębie Parku Krajobrazowego Lasy nad Górną Liswartą. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gminy Konopiska, powiat częstochowski.

Ostoja Olsztyńsko-Mirowska (PLH240015) – jest to obszar obejmujący swoim zasięgiem kompleks wzgórz wapiennych (mogotów) z licznymi formami krasowymi, takimi jak: jaskinie, ostańce, studnie i leje krasowe. Został zatwierdzony jako obszar mający znaczenie dla wspólnoty w celu ochrony nieleśnych siedlisk związanych z wapiennymi skałami, które są miejscem występowania rzadkich gatunków roślin i bezkręgowców, w tym m.in. modraszki telejus – wymienionej w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Łącznie zidentyfikowano na terenie obszaru 14 rodzajów siedlisk z Załącznika I oraz 10 gatunków roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (przytulia krakowska, modraszek telejus, kumak nizinny, traszka grzebieniasta, podkowiec mały, mopek, nocek łydko włosy, nocek orzęsiony, nocek Bechsteina, nocek duży). Obszar w całości położony jest w obrębie Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd i obejmuje rezerwat przyrody Zielona Góra i Sokole Góry. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gmin Olsztyn i Mstów, powiat częstochowski.

Ostoja Złotopotocka (PLH240020) – jest to obszar mający znaczenie dla wspólnoty obejmujący dolinę górnej Wiercicy wraz z jej obszarem źródłiskowym oraz okolicznymi górnajurajskimi wzgórzami. Teren ostoi chroni cztery typy buczyn: kwaśną buczynę niżową, żyzną buczynę niżową, żyzną buczynę sudecką oraz buczynę storczykową. Ponadto na terenie obszaru można zaobserwować takie gatunki roślin i zwierząt jak: warzucha polska, pachnica dębowa, ślimak ostrokrawędzisty, podkowiec mały, nocek Bechsteina, nocek orzęsiony wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Teren o powierzchni 2 748,1 ha w większości położony jest na terenie Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd. Ponadto swoim zasięgiem obejmuje rezerwat przyrody: Ostrężnik, Parkowe, Bukowa Kępa, a także fragment Katowickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gminy Janów, powiat częstochowski oraz na terenie gmin Żarki, Niegowa, powiat myszkowski.

Poczesna Koło Częstochowy (PLH240030) – jest to kompleks łąkowo-leśny na terenach po dawnej eksploatacji rud żelaza zatwierdzony przez Komisję Europejską jako obszar mający znaczenie dla wspólnoty. Obszar chroniony jest ze względu na występowanie łąk trzęślicowych, które charakteryzują się występowaniem gatunków chronionych takich jak: kosaciec syberyjski, mieczyk dachówkowaty, goryczka wąskolistna, sierpik barwierski i kukulka szerokolistna. Powierzchnia ostoi wynosi 39,2 ha. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gminy Poczesna, powiat częstochowski.

Przełom Warty koło Mstowa (PLH240026) – jest to obszar mający znaczenie dla wspólnoty obejmujący dolny odcinek rzeki Wart. Na obszarze o powierzchni 100,6 ha zaobserwować można 4 gatunki ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG – bąka zwyczajnego, błotniaka stawowego, derkacza oraz gąsiorka. Spośród zwierząt wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 79/409/EWG w obrębie ostoi można spotkać bobra

europiejskiego oraz kumaka nizinnego. Przedmiotem ochrony są także siedliska 6410 oraz 3150. Przełom Warty wraz z lasem gdowym charakteryzuje się występowaniem gatunków rzadkich i chronionych, jak np.: lilia złotogłów, skrzyp zimowy, storczyki - buławnik wielkokwiatowy i kruszczyk szerokolistny, przewiercienia długolistny i parzydło leśne oraz rzadko spotykany groszek wschodniokarpacki, Obszar położony jest w otulinie Parku Krajobrazowego "Orlich Gniazd". Ostoja zlokalizowana jest na terenie gminy Mstów, powiat Cstochowski oraz na terenie miasta cstochowa.

Stawiska (PLH240024) – jest to obszar mający znaczenie dla wspólnoty, chroniący populacje pachnicy dębowej. W obszarze występuje ponadto bogata fauna, m.in.: chrząszcze biegaczowate, rzadkie płazy - traszki, grzebiuszka ziemna, rzekotka drzewna, ropucha szara i zielona; jaszczurki - zwinka i żyworodna; myszołów zwyczajny, jastrząb gołębiarz, krogulec, gołąb grzywacz, sinak, a także liczne nietoperze. Obszar o powierzchni 6,6 ha w całości zawiera rezerwat przyrody Stawiska. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gminy Lipie, powiat kłobucki.

Szachownica (PLH240004) – jest to obszar mający znaczenie dla wspólnoty zatwierdzony Komisją Europejską w listopadzie 2007 roku. Na terenie o powierzchni 13,1 ha znajduje się szereg jaskiń, w których hibernuje co roku ponad 1000 nietoperzy, reprezentujących 10 gatunków, z których 4 wymienione są w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG i należą do nich: mopek, nocek łydko włosy, nocek Bechsteina oraz nocek duży. W obrębie ostoi znajduje się rezerwat przyrody Szachownica o powierzchni 12,7 ha. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gminy Lipie, powiat kłobucki. W 2014 roku Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach zarządzeniem z dnia 24.04.2014r. zatwierdził plan zadań ochronnych dla tego obszaru Natura 2000.

Torfowisko przy Dolinie Kocinki (PLH240025) – celem zatwierdzonego obszaru o znaczeniu wspólnotowym są dobrze zachowane siedliska torfowe. Powierzchnia obszaru to w przeważającej większości torfowiska wysokie oraz przejściowe. Do bardzo cennych walorów przyrodniczych tego terenu należy także występowanie typowych dla torfowisk gatunków takich jak: chroniona rosiczka okrągłolistna, bagno zwyczajne, żurawina błotna, modrzewnica zwyczajna, bobrek trójlistkowy, czermień błotna, siedmiopalecznik błotny, a także rzadko w Polsce występujących grzybieni północnych. Teren o powierzchni 5,6 ha nie jest chroniony innymi formami ochrony przyrody. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gminy Kłobuck, powiat kłobucki.

Walaszczyki w Cstochowie (PLH200028) – jest obszarem o powierzchni 23,5 ha zatwierdzonym w styczniu 2011 roku przez Komisję Europejską. Kompleks łąk znajdujących się na terenie miasta Cstochowy jest cenny przyrodniczo ze względu na występowanie łąk trzs licowych, które charakteryzują się dużym bogactwem roślin chronionych takich jak: kosaciec syberyjski, mieczyk dachówkowaty, goryczka wąskolistna, sierpik barwierski i storczyki: kruszczyk błotny, kukulka szerokolistna i podkolan biały. Ponadto w obrębie ostoi stwierdzono występowanie niewielkich fragmentów: torfowiska przejściowego, roślinności szuwarowej i wodnej w istniejących tu niewielkich zbiornikach oraz zadrzewień i zarośli krzewów. Obszar Walaszczyki w Cstochowie nie znajdują się w obrębie innych obszarów

chronionych. Ostoja zlokalizowana jest na terenie miasta częstochowa.

Łęgi w lasach nad Liswartą (PLH240027) – jest to obszar o znaczeniu wspólnotowym zatwierdzony w styczniu 2011 roku. Ustanowiony został ze względu na występowanie łągu olszowego, porastającego brzegi niewielkich i wolnopłynących strumieni śródleśnych oraz podgórskiego łągu jesionowego występującego na podgórzu Sudetów i Karpat. Oba siedliska znajdują się w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Teren ostoi składa się z trzech obszarów o łącznej powierzchni 234,7 ha i chroniony jest przez trzy rezerваты przyrody: Cisy nad Liswartą, Cisy w Łębkach oraz Łęg nad Młynówką. Ponadto jest to teren Parku Krajobrazowego Lasy nad Górną Liswartą. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gmin Ciasna oraz Herby, powiat lubliniecki.

Lemańskie Jodły (PLH 240045) – jest to obszar o znaczeniu wspólnotowym zatwierdzony decyzją KE z 7 listopada 2013 roku. Ostoja ustanowiona została ze względu na ochronę siedliska wyżynnego jodłowego boru mieszanego. Obszar obejmuje najlepiej zachowane siedlisko jodły zwyczajnej. W drzewostanie oprócz jodły występuje sosna zwyczajna z domieszką grądu zwyczajnego oraz brzozy brodawkowatej. Runo leśne porastają takie gatunki chronione jak: miodownik melisowaty, widłak jałowcowy oraz konwalia majowa. Wśród mchów występujących na terenie ostoi można zauważyć gatunki chronione – tujowiec tamaryszkowaty, dzióbekowiec Zetterstedta, gajnik lśniący oraz rokitki pospolite. Powierzchnia Obszaru wynosi 151,3 ha i w całości zlokalizowana jest w zlewni rzeki Warty. Obszar nie jest objęty inną formą ochrony przyrody.

Granica administracyjna województwa śląskiego pokrywa się również z granicą obszaru Natura 2000 Załęczański Łuk Warty PLH 100007.

Zlewnia rzeki Mała Panew

Bagno Bruch koło Pyrzowic (PLH 240035) – jest to obszar, który w 2009 roku został zaproponowany jako obszar o znaczeniu wspólnotowym (OZW). Powodem zaprojektowania obszaru na tym terenie było występowanie 3 typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Dominującym typem siedliska, pokrywającym ponad 72% powierzchni obszaru są bory i lasy bagienne. Pozostałymi dwoma siedliskami są torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą oraz torfowiska przejściowe i trzęsawiska. Obszar charakteryzuje się dobrym stanem siedlisk oraz licznym występowaniem gatunków roślin typowych dla tych siedlisk. Na terenie Bagna Bruch można spotkać wiele tysięcy okazów rosiczki okrągłolistnej, która jest gatunkiem podlegającym ścisłej ochronie. Ponadto występują tam gatunki rzadkich roślin takich jak modrzewnica zwyczajna i przygielka biała. Powierzchnia proponowanego obszaru wynosi 38,9 ha, a zlokalizowany jest w Bytomskim regionie administracyjnym. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gminy Woźniki, powiat lubliniecki.

Dolina Małej Panwi (PLH 160008) – jest to obszar zaproponowany przez Rząd RP w 2009 roku jako obszar o znaczeniu wspólnotowym (OZW). Propozycja utworzenia Obszaru podyktowana została ochroną 9 typów siedlisk, które wymienione są w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Większa część Obszaru stanowią lasy iglaste, liściaste i mieszane, a wśród nich cenne przyrodniczo starodrzewie borów, porastające wydmy i moreny. W Dolinie Małej

Panwi spotkać można 12 gatunków ptaków, spośród wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409EWG i są to: bociany białe i czarne, cietrzew, dzięcioły czarny, średni i zielony, gąsiorek, lerka, muchołówki biała i mała, zimorodek zwyczajny oraz żuraw. W obrębie Obszaru występują również gatunki zwierząt wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43EWG, a wśród nich są: bóbr europejski, jelonek rogacz, kumak nizinny, minóg strumieniowy, nocek duży, pachnica dębowa, piskorz, różanka, traszka grzebieniasta, wydra i żółw błotny. Obszar swoim zasięgiem obejmuje powierzchnię 1 106,3 ha i w całości znajduje się na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu o nazwie Lasy Stobrawsko-Turawskie. Niewielki fragment ostoi zlokalizowany jest na terenie gminy Krupski młyn, powiat tarnogórski. W 2013 roku Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach zarządzeniem z dnia 14.02.2013r. zatwierdził plan zadań ochronnych dla tego obszaru Natura 2000.

Zlewnia rzeki Wisły

Kościół w Górkach Wielkich (PLH 240008) – został zatwierdzony w 2008 roku Decyzją Komisji Europejskiej jako obszar o znaczeniu wspólnotowym (OZW). Został ustanowiony ze względu na występowanie w budynku Kościoła kolonii rozrodczych dwóch gatunków nietoperzy: nocka dużego i podkowca małego. Oba gatunki nietoperzy wymienione są w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43EWG. Ostoja obejmuje swoim zasięgiem powierzchnię 0,4 ha, a budynek Kościoła wpisany jest do Państwowego Rejestru Zabytków. Obszar zlokalizowany jest na terenie gminy Brenna, powiat cieszyński.

Lipienniki w Dąbrowie Górniczej (PLH 240037) – jest to obszar zaproponowany w 2009 roku, jako obszar o znaczeniu wspólnotowym (OZW) przez Rząd RP. Został zaproponowany ze względu na występowanie we wschodniej części Dąbrowy Górniczej dwóch, niezwykle cennych enklaw obejmujących torfowiska niskie i przejściowe oraz lasy łęgowe. Oprócz siedlisk znajdujących się na terenie Obszaru i wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43EWG, tereny porośnięte są sierpocem błyszczącym oraz lipiennikiem Loesela – gatunkami roślin znajdującymi się na liście roślin chronionych umieszczonej w Załączniku II tejże Dyrektywy. Dodatkowo populacja lipiennika Loesela stanowi jedną z najliczniejszych w południowej części Polski i łącznie w obu enklawach wynosi 1125 pędów. W obrębie ostoi znajdują się także wiele gatunków rzadkich roślin naczyniowych chronionych regionalnie bądź w całej Polsce. Powierzchnia obszaru wynosi 296,5 ha i w 0,8% powierzchni pokrywa się użytkiem ekologicznym Bagna w Antoniowie. Ostoja zlokalizowana jest na terenie miasta Dąbrowa Górnicza.

Pierściec (PLH240022) – jest to obszar o powierzchni 1702,1 ha mający znaczenie dla wspólnoty, obejmujący wieś położoną 6 km na płn. od Skoczowa oraz znajdujący się tam zabytkowy młyn. Obszar podlega ochronie ze względu na spełnianie kryteriów wyboru schronień dla nietoperzy. Ponadto w obszarze znajduje się kolonia rozrodcza podkowca małego, gatunku z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Zabytkowy młyn we wsi Pierściec wpisany jest do Państwowego Rejestru Zabytków. Ostoja zlokalizowana jest na terenie czterech gmin: Chybie, Strumień, Skoczów, powiat Cieszyński oraz gminy Jasienica, powiat bielski. W 2013 roku Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach zarządzeniem z dnia

26.06.2013r. zatwierdził plan zadań ochronnych dla tego obszaru Natura 2000. Zmiana planu zadań ochronnych nastąpiła zarządzeniem RDOŚ z dnia 12.05.2014r.

Pustynia Błędowska (PLH120014) – jest to obszar mający znaczenie dla wspólnoty, w większości położony poza województwem śląskim. Obszar chroniony jest ze względu na występowanie piasków wydmych z interesującymi formami geomorfologicznymi typowymi dla krajobrazu pustynnego, licznymi rzadkimi i chronionymi gatunkami flory i fauny oraz zbiorowiskami muraw piaszkowych. Łącznie odnotowano tu występowanie 4 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG: wydmy śródlądowych z murawami napiaskowymi, ciepłolubnych, śródlądowych muraw napiaskowych, borów i lasów bagiennych oraz łągów. Obszar o powierzchni 1963,9 w całości położony jest na terenie Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd oraz obejmuje swoim zasięgiem użytek ekologiczny Pustynia Błędowska. Niewielki fragment Obszaru znajduje się na terenie województwa śląskiego w mieście Dąbrowa Górnicza. Pozostała część Obszaru zlokalizowana jest na terenie województwa małopolskiego.

Stawy w Brzeszczach (PLB 120009) - są Obszarem Specjalnej Ochrony (OSO) ptaków. Zatwierdzony został Rozporządzeniem Ministra Środowiska w 2008 roku. Ustanowiony został ze względu na występowanie na nim 13 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Ponadto stawy są miejscem postoju 15 gatunków migrujących. W okresie lęgowym obszar zasiedlają ptaki z gatunku: bączek, czapla purpurowa, rybitwa białowąsa, ślepowron, kokoszka, krakwa, krwawodziób, śmieszka oraz zausznik. Wysoką liczebnością charakteryzuje się również bąk, rybitwa czarna oraz perkoz dwuczuby. Obszar obejmuje swoim zasięgiem stawy hodowlane usytuowane po obu stronach doliny górnego odcinka rzeki Wisły. Zagrożeniem dla obszaru jest zlikwidowanie lub zmiana przeznaczenia stawów hodowlanych, usuwanie wysepek na stawach oraz szuwarów i roślinności, usuwaniu zakrzewień nadrzecznych. Zagrożeniem jest zmiana gospodarki wodnej stawów z hodowlanych na rzecz rekreacyjnych oraz regulacja koryta Wisły i składowanie w jej dolinie odpadów górniczych. Obszar zlokalizowany jest na terenie dwóch województw – śląskiego oraz małopolskiego. Na terenie województwa śląskiego Ostoja znajduje się na terenie gmin: Bieruń (powiat bieruńsko - lędziński), Bojuszowy, (powiat bieruńsko - lędziński), Miedźna (powiat pszczyński) oraz Wilamowice (powiat bielski).

Torfowisko Sosnowiec – Bory (PLH240038) – jest to obszar o znaczeniu wspólnotowym, zatwierdzony przez Komisję Europejską w styczniu 2011 roku. Obszar o powierzchni 2 ha chroniony jest ze względu na występowanie licznej populacji wymierającego lipiennika Loesela oraz występowaniu szeregu gatunków roślin chronionych i wymierających: kukulki szerokolistnej, rosiczki długolistnej, okrągłolistnej i owalnej, kruszczyka błotnego, skrzypu polnego, kruszyny pospolitej, bagna zwyczajnego, listery jajowatej oraz kosatki kielichowej. Ponadto na tym terenie występują torfowiska przejściowe i trzęsawiska. Teren ostoi znajduje się na terenie Torfowisk Bory, które zostały ustanowione w 2002 roku jako użytek ekologiczny. Ostoja zlokalizowana jest na terenie miasta Sosnowiec.

Zbiornik Goczalkowicki – Ujście Wisły i Bajerki (PLH240039) – w styczniu 2011 roku zatwierdzony został jako Obszar o znaczeniu wspólnotowym. Ustanowiony został ze względu na występowanie gatunków zwierząt wymienionych w załączniku II Dyrektywy Rady

92/43/EWG. Wśród wymienionych gatunków są: piskorz, kumak nizinny, traszka grzebieniasta, wydra. Ponadto obszar jest cenny przyrodniczo ze względu na występowanie zbiorowisk roślinnych zawierających salwinę pływającą i zabiściek pływający oraz gatunków ptaków takich jak błotnika stawowy, związanych z terenami wodno-błotnistymi. Obszar o powierzchni 1650,3 ha w całości znajduje się w Obszarze specjalnej ochrony ptaków Dolina Górnej Wisły. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gminy Goczałkowice - Zdrój, powiat pszczyński. Niewielki fragment Obszaru znajduje się na terenie gminy Pszczyna, powiat pszczyński.

Łąki Dąbrowskie (PLH 240041) – jest to Obszar o znaczeniu wspólnotowym zatwierdzony w 2013r. Ustanowiony został dla ochrony siedliska 6410 - Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion). Kompleks łąk charakteryzuje się bogatą florą i dużą ilością krwiściąg. Wśród motyli stwierdzono obecność dwóch gatunków ujętych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej – modraszek nausitous i modraszek teleius. Struktura fauny mrówek jest korzystna dla utrzymania populacji tych motyli. Powierzchnia obszaru wynosi 384,84 ha. Ostoja usytuowana jest w granicach zlewni rzeki Wisły i objęta jest obecnie inną formą ochrony przyrody. Obszar znajduje się na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Otulina Parku Orlich Gniazd”. Obszar znajduje się na terenie gminy Łazy, powiat zawierciański oraz na terenie miasta na prawach powiatu Dąbrowa Górnicza.

Łąki w Sławkowie (PLH 240043) – obszar zatwierdzony został jako Obszar o znaczeniu wspólnotowym w 2013 r. Ustanowiony został ze względu na występowanie w Sławkowie kompleksu łąk trzęślicowych, świeżych oraz mokradłowych. Łączna powierzchnia obszaru wynosi 50,97 ha. Najcenniejsze przyrodniczo zbiorowiska ze związku *Molinion* zajmują powierzchnię około 28,6% kompleksu łąk. Wśród motyli stwierdzono obecność dwóch gatunków ujętych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej - modraszek nausithous i modraszek teleius. Bardzo duża ilość krwiściąg, jak również korzystna dla rozrodu motyli fauna mrówek predestynuje to stanowisko do objęcia ochroną. Obszar znajduje się na terenie gminy Sławków, powiat będziński.

Łąki w Jaworznie (PLH 240042) – obszar zatwierdzony został jako Obszar o znaczeniu wspólnotowym od 2013 r. Obszar mający znaczenie dla wspólnoty o powierzchni 36,45 ha, ustanowiony ze względu na występowanie łąk trzęślicowych oraz łąk świeżych z bogatą florą i dużą ilością krwiściąg. Na terenie planowanej ostoji stwierdzono obecność dwóch gatunków motyli ujętych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej - modraszka nausithous i modraszka teleius. Bardzo korzystna dla rozrodu motyli jest także struktura fauny mrówek tego obszaru. Obszar znajduje się na terenie miasta na prawach powiatu Jaworzno.

Zlewnia rzeki Pilicy

Białka Lelowska (PLH 240031) – jest to obszar zaproponowany w 2009 roku jako obszar o znaczeniu wspólnotowym (OZW). Został zaprojektowany ze względu na występowanie na danym obszarze dwóch gatunków ssaków: wydry europejskiej i bobra europejskiego oraz dwóch gatunków ryb: głowacza białopłetwego i minoga strumieniowego, które wymienione są w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Proponowanym obszarem Natura 2000 jest odcinek rzeki Białka pomiędzy wsią Lelów, a wsią Wąsosz. Powierzchnię Obszaru pokrywają

w 86% siedliska łąkowe i zaroślowe, w 10% lasy iglaste, natomiast pozostała powierzchnia pokryta jest torfowiskami, bagnami, roślinnością nadbrzeżną oraz młakami. Rzeką charakteryzuje się dobrą jakością przepływających wód co powoduje powstanie odpowiednich warunków do bytowania larw i bezkręgowców wodnych, które służą następnie jako pokarm dla ryb. Wśród ryb występujących w rzece Białka wartych uwagi jest 5 gatunków ryb i są to pstrąg potokowy, śliz, głowacz białopłetwy, kielb i płoć. Powierzchnia projektowanego Obszaru wynosi 7,2 ha i nie jest objęta żadną formą ochrony przyrody. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gmin Lelów oraz Koniecpol, powiat częstochowski.

Buczyny w Szypowicach i Las Niwiski (PLH 240034) – jest obszarem zaproponowanym przez Rząd RP w 2009 r., jako obszar o znaczeniu wspólnotowym. Został zaproponowany ze względu na występowanie na tym terenie żyznych buczyn oraz ciepłolubnych Byczyn storczykowych, które zostały wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ponadto w obrębie projektowanego Obszaru występuje obuwik pospolity, będący gatunkiem chronionym przez Dyrektywę Siedliskową oraz 20 innych niezwykle ważnych gatunków roślin. Ostoja położona jest w łagodnym paśmie wzgórz wapiennych, wchodzących w skład Wyżyny Krakowsko – Częstochowskiej i składa się z trzech obszarów leśnych. Dwa z nich są obszarami o wielkości kilkuset hektarów natomiast trzeci jest znacznie mniejszy i posiada powierzchnię kilkunastu hektarów. Na terenie Obszaru nie występują żadne formy ochrony przyrody, nie jest również objęty żadną formą ochrony powierzchniowej. Powierzchnia proponowanego Obszaru wynosi 256,1 ha. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gmin Pilica oraz Ogrodzieniec, powiat zawierciański.

Dolina Górnej Pilicy (PLH 260018) – jest obszarem zaproponowanym w 2009 roku przez Rząd RP jako obszar o znaczeniu wspólnotowym (OZW). Ostoja została zaproponowana ze względu na występowanie cennych siedlisk przyrodniczych. Obszar charakteryzuje się występowaniem licznych gatunków ptaków, w tym ptaków migrujących, ssaków, płazów, ryb i bezkręgowców. Na terenie Obszaru znajdują się jedne z najliczniejszych i najlepiej zachowanych w tej części kraju populacji takich gatunków jak: bóbr europejski, traszka grzebieniasta, kumak nizinny, minóg ukraiński, koza, głowacz białopłetwy, trzepla zielona, czerwoczyk fioletek i zatoczek łamliwy. Powierzchnia zaproponowanego Obszaru wynosi 11 195,1 ha. Część obszaru zlokalizowana jest w obrębie Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz w obrębie Przedborskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Na terenie proponowanego obszaru znajduje się jeden rezerwat przyrody „Ługi”, trzy użytki ekologiczne „Bagna i torfowiska” oraz kilka pomników przyrody. Ostoja zlokalizowana jest na terenie województw śląskiego oraz małopolskiego. Na terenie województwa śląskiego Obszar znajduje się na terenie następujących gmin: Koniecpol (powiat częstochowski), Lelów (powiat częstochowski), Szczekociny (powiat zawierciański) oraz Żarnowiec (powiat zawierciański).

Suchy Młyn (PLH240016) – jest to obszar o powierzchni 524,27 ha, mający znaczenie dla wspólnoty (OZW). Stwierdzono tu występowanie 5 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (4 stanowią przedmiot ochrony), w tym cennych torfowisk niskich. Oprócz cennych siedlisk na terenie ostoji zaobserwowano występowanie 5 gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: bobra europejskiego, wydry europejskiej, minoga strumieniowego, głowacza białopłetwowego oraz rośliny - jęczyczki

syberyjskiej. Obszar Suchy Młyn nie posiada innego statusu ochrony. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gmin Koniecpol, Lelów, powiat częstochowski oraz gminy Szczekociny, powiat zawierciański. W 2012 roku Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach zarządzeniem z dnia 24.12.2012r. zatwierdził plan zadań ochronnych dla tego obszaru Natura 2000.

Źródła Rajeczniczy (PLH240033) – jest to obszar o znaczeniu dla wspólnoty (OZW) ustanowiony w styczniu 2011 r. o powierzchni 194,3 ha. Obszar powstał w celu ochrony dwóch typów siedlisk: zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych oraz łęgów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych, które wymienione są w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na terenie Obszaru można zaobserwować chroniony prawnie gatunek warzuchy polskiej – wymienionej w Załączniku II tejże dyrektywy oraz ciemniżycy zielonej. Obszar obejmuje w całości rezerwat przyrody „Kępina” wraz z jego otuliną. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gmin Irządze oraz Szczekociny, powiat zawierciański.

Zlewnia rzeki Soty

Beskid Żywiecki (PLH 240006) – jest to obszar zatwierdzony w 2008 roku przez Komisję Europejską jako Obszar OWZ, czyli obszar o znaczeniu wspólnotowym. Obszar obejmuje fragment Beskidu Żywieckiego, który składa się z kilku pasm górskich. W obrębie obszaru wyróżnić można 3 zwarte grupy górskie: Wielkiej Raczy, Pilska i Lipowskiej-Romanki. Obszar został ustanowiony ze względu na występowanie 21 typów siedlisk, które wymienione są w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Tereny Obszaru pokryte są w większości lasami iglastymi i mieszanymi, a w tym w największej ilości kwaśnymi buczynami, żyznymi buczynami i górkami borami świerkowymi. Dużą część stanowią także naturalne, półnaturalne i antropogeniczne zbiorowiska nieleśne. Na danym Obszarze stwierdzono występowanie 21 gatunków roślin i zwierząt wymienionych w Załączniku II tej samej Dyrektywy, w tym niedźwiedzia, wilka i rysia. W Beskidzie Żywieckim stwierdzono również występowanie 11 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Obszar charakteryzuje się także występowaniem licznych, niezwykle ważnych gatunków roślin i zwierząt, w tym gatunków podlegających w Polsce ścisłej ochronie. Powierzchnia Obszaru wynosi 35 276,1 ha i częściowo pokrywa się z powierzchnią Żywieckiego Parku Krajobrazowego. Częściowo położony jest również w obrębie Leśnego Kompleksu Promocyjnego Lasy Beskidu Śląskiego. W obrębie Obszaru znajduje się 9 rezerwatów przyrody, 1 użytek ekologiczny i 2 pomnik przyrody. Ostoja znajduje się na terenie gmin: Rajcza, Ujszoły, Milówka, Węgierska Górka, Jeleśnia, Świnna oraz Żywiec. Gminy te administracyjnie zlokalizowane są na terenie powiatu żywieckiego. W 2014 roku Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach zarządzeniem z dnia 24.04.2014r. zatwierdził plan zadań ochronnych dla tego obszaru Natura 2000.

Beskid Żywiecki (PLB 240002) – jest to obszar sklasyfikowany w 2008 roku jako obszar OSO, czyli obszar specjalnej ochrony. Został utworzony ze względu na występowanie na terenie Beskidu Żywieckiego 9 gatunków ptaków (jarząbek, głuszek, puchacz, sóweczka, puszczyk uralski, włośchatka, dzięcioł czarny, białostrzygi i trójpalczasty), które należą do grupy ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Oprócz wymienionych ptaków

na terenie Obszaru występują gatunki roślin i zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz gatunki roślin i zwierząt nie wymienione w Załącznikach, a niezwykle cenne, w tym gatunki podlegające w Polsce ścisłej ochronie. Powierzchnia Obszaru wynosi 34 988,8 ha i niemalże pokrywa się z Obszarem o znaczeniu wspólnotowym Natura 2000 Beskid Żywiecki (PLH 240006). W obrębie Obszaru występują formy ochrony przyrody: rezerваты przyrody (Butorza, Dziobaki, Gawroniec, Oszast, Pilsko, Pod Rysianką, Romanka w Beskidzie Żywieckim, Śrubita, Pięć Kopców, Muńcoł) park krajobrazowy (Żywiecki Park Krajobrazowy). Ostoja znajduje się na terenie gmin: Rajcza, Ujszoły, Milówka, Węgierska Górka, Jeleśnia, Świnna oraz Żywiec. Gminy te administracyjnie zlokalizowane są na terenie powiatu żywieckiego. W 2014 roku Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach zarządzeniem z dnia 24.04.2014r. zatwierdził plan zadań ochronnych dla tego obszaru Natura 2000.

Dolna Soła (PLH 120083) – jest obszarem zaproponowanym przez Rząd RP w 2009 roku, jako obszar o znaczeniu wspólnotowym (OZW). Obszar jest cenny przyrodniczo, ze względu na występowanie tam 7 typów siedlisk z Załącznika I oraz 6 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar ma ustanowiony plan zadań ochronnych – Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 4 września 2014r. Ponadto zaobserwować można w obrębie Obszaru ważne gatunki ssaków, płazów, gadów, ryb i roślin, które nie są wymienione w Załącznikach Dyrektyw Ptasiej i Siedliskowej. Obszar obejmuje swoim zasięgiem odcinek rzeki Soły wraz z przyległymi polami uprawnymi i łąkami oraz stawami hodowlanymi. Dominującym typem siedliska występującym na tym terenie są łągi wierzbowo-topolowe. Obszar posiada dogodne warunki do bytowania dla kumaka nizinnego, traszki zwyczajnej i wydry europejskiej. Dodatkowo w rzece Sole występują takie gatunki ryb jak: brzanka, głowacz białopłetwy i boleń. Powierzchnia Doliny Soły wynosi 501 ha i jest powiązany z Obszarem Specjalnej Ochrony Ptaków „Dolina Dolnej Soły” (PLB 120004). Na terenie województwa śląskiego ostoja znajduje się w obrębie gminy Wilamowice, powiat bielski.

Kościół w Radziechowach (PLH 240007) – jest to obszar zatwierdzony w 2008 roku Decyzją Komisji Europejskiej jako obszar o znaczeniu wspólnotowym (OZW). Powodem ustanowienia Obszaru jest występująca w nim największa na Śląsku kolonia rozrodcza podkowca małego. Zaobserwowany w budynku Kościoła gatunek nietoperza wymieniony jest w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Powierzchnia ostoi wynosi 0,1 ha, a obiekt wpisany jest do Państwowego Rejestru Zabytków. Ostoja znajduje się na terenie gminy Radziechowy – Wieprz, powiat żywiecki.

Ponadto granica województwa śląskiego pokrywa się z granicą obszaru specjalnej ochrony ptaków Babia Góra PLB 120011.

Obszary znajdujące się w więcej niż jednej zlewni

Beskid Mały (PLH 240023) – zlokalizowany jest głównie na terenie zlewni rzeki Soły, jedynie niewielki obszar znajduje się w zlewni rzeki Wisły. Jest to obszar zatwierdzony Decyzją

Komisji Europejskiej jako OZW, czyli obszar o znaczeniu wspólnotowym. Utworzony został ze względu na występowanie 15 siedlisk spośród wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej. Większą część Obszaru pokrywają kwaśne buczyny oraz żyzne buczyny, natomiast pozostałe siedliska stanowią niewielkie pokrycie powierzchni terenu. W obrębie Obszaru stwierdzono także występowanie 7 gatunków ssaków (wydra europejska, niedźwiedź brunatny, podkowiec mały, nocek Bechsteina, duży i orzęsiony, wilk szary), 2 gatunków płazów (traszka karpacka, kumak górski) oraz 2 gatunków roślin (widłoząb zielony, bezlist okrywowy) wymienionych w Załączniku II tejże Dyrektywy. Oprócz roślin i zwierząt wymienionych w Załącznikach do Dyrektywy Siedliskowej w Beskidzie Małym występują inne ważne gatunki ssaków i roślin. W jaskiniach znajdujących się w obrębie Obszaru stwierdzono obecność dodatkowych 10 gatunków nietoperzy (m.in. gacek brunatny, borowiaczek, nocek rudy). Powierzchnia Obszaru wynosi 7 186,2 ha, a na jego terenie znajduje się 3 rezerваты przyrody: Madohora, Szeroka w Beskidzie Małym, Zasolnica oraz 5 pomników przyrody. Tereny Obszaru Natura 2000 stanowią część Parku Krajobrazowego Beskidu Małego. Na terenie województwa śląskiego ostoja znajduje się w obrębie gmin: miasto Bielsko – Biała, Kozy (powiat bielski), Porąbka (powiat bielski), Czernichów (powiat żywiecki), Wilkowice (powiat bielski), Łodygowice (powiat żywiecki), Łękawica (powiat żywiecki), Ślemień (powiat żywiecki).

Beskid Śląski (PLH 240005) – jest to obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej, jako Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (OZW). Został ustanowiony ze względu na występowanie 16 typów siedlisk, które wymienione są w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ponadto stwierdzono występowanie 21 gatunków z Załącznika II tejże Dyrektywy oraz wiele ważnych gatunków zwierząt i roślin, w tym gatunków podlegających w Polsce ścisłej ochronie. W Beskidzie Śląskim występuje również 16 gatunków ptaków, które zostały wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, i są to m.in. bocian czarny, 5 gatunków dzięcioła (np. dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł czarny), puchacz, sóweczka, głuszec. Obszar Beskidu Śląskiego swoim zasięgiem obejmuje pasma górskie: pasmo Stożka i Czantorii oraz pasmo Baraniej Góry. W większości teren pokryty jest lasami iglastymi, liściastymi bądź mieszanymi. Na północno-zachodnich stokach Baraniej Góry występują naturalne bory jodłowo-świerkowe, które należą do jednych z najcenniejszych lasów dolnośląskich. Większa część Obszaru Beskid Śląski pokrywa się z Parkiem Krajobrazowym Beskidu Śląskiego. W obrębie Obszaru znajdują się także 8 rezerwatów przyrody (Barania Góra, Czantoria, Kuźnie, Stok Szyndzielni, Wisła, Zadni Gaj, Dolin Łańskiego Potoku, Jaworzyna) oraz 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (Cygański Las, Park Ekologiczny Dolina Wapienicy). Obszar częściowo położony jest również w obrębie Leśnego Kompleksu Promocyjnego Lasy Beskidu Śląskiego. Powierzchnia zatwierdzonego Obszaru Beskid Śląski wynosi 26 410,3 ha. Tereny Obszaru znajdują się w granicach trzech zlewni rzek: Wisły, Soły oraz w niewielkim stopniu - Odry. Ostoja zlokalizowana jest na terenie trzech powiatów: cieszyńskiego, bielskiego oraz żywieckiego. Na terenie powiatu cieszyńskiego obszar znajduje się w gminach: Ustroń, Brenna, Istebna, Wisła, Goleśzów. Na terenie powiatu bielskiego obszar wyznaczony został w gminach Szczyrk, Jaworze, Wilkowice a także w mieście Bielsko – Biała. Natomiast na terenie powiatu żywieckiego w gminach Lipowa, Milówka oraz Radziechowy – Wieprz.

Cieszyńskie Źródła Tufowe (PLH 240001) – jest obszarem zatwierdzonym Decyzją Komisji Europejskiej, jako obszar o znaczeniu wspólnotowym (OZW). Został utworzony ze względu na występowanie 8 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na tych terenach stwierdzono również występowanie dwóch płazów z Załącznika II tejże Dyrektywy (kumak nizinny, traszka grzebieniasta), jednego ptaka wymienionego w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG (bocian czarny), płaza zaliczanego do ważnych gatunków zwierząt (salamandry plamistej) oraz 22 ważnych gatunków roślin ze względu na swoją rzadkość, w tym 15 gatunków podlegających w Polsce ścisłej ochronie. Ostoja położona jest w zachodniej części Pogórza Śląskiego i w jej skład wchodzi cztery odrębne obszary. Tereny ostoi pokryte są w przeważającej większości lasami liściastymi, a w mniejszym stopniu siedliskami rolniczymi. Lasami występującymi na tych terenach są przede wszystkim grądy, łągi oraz buczyny. Bardzo ważnym i zarazem rzadko występującym w Polsce siedliskiem są źródła wapienne, w których wytrącają się osady wapienne w postaci trawerytów bądź innych martwic wapiennych. Powierzchnia ostoi wynosi 266,9 ha i w większości nie jest prawnie chroniona. W obrębie Obszaru znajdują się jedynie 2 rezerваты przyrody Mokrzyk i Skarpa Wiślicka, chroniące dobrze zachowane, naturalne, wielogatunkowe drzewostany lasów liściastych. Obszar zlokalizowany jest w obrębie dwóch zlewni: rzeki Wisły i rzeki Odry. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gmin Jasienica, powiat bielski oraz Dębowiec, Goleszów, Skoczów, powiat cieszyński. W 2013 roku Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach zarządzeniem z dnia 31.12.2013r. zatwierdził plan zadań ochronnych dla tego obszaru Natura 2000.

Dolina Dolnej Soły (PLB 120004) – jest obszarem zakwalifikowanym w 2008 roku jako Obszar Specjalnej Ochrony, ze względu na występowanie na nim 12 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 70/409/EWG, w tym licznie występujących: rybitwy białowąsej, bąka zwyczajnego, ślepowrona oraz bączka. Obszar charakteryzuje się również występowaniem na nim 21 gatunków – objętych ochroną – ptaków migrujących, m.in. perkoza zausznika, perkoza dwuczubego, sieweczki rzecznej, czernicy i krwawodzioba. Granice Doliny Dolnej Soły obejmują swoim zasięgiem stawy hodowlane, fragment doliny rzeki Soły oraz zwirownię, która wykorzystywana jest w celach rekreacyjnych. Największą część Obszaru stanowią siedliska rolnicze, bo aż 63%, a dopiero w dalszej kolejności siedliska śródładowe (23%). Pozostała część Obszaru pokryta jest lasami liściastymi, siedliskami łąkowymi i zaroślami oraz rozproszoną zabudową. Powierzchnia ostoi wynosi 4 023,6 ha i w jej obrębie nie znajdują się formy ochrony przyrody. Obszar znajdujący się na terenie województwa śląskiego zlokalizowany jest przede wszystkim w granicy zlewni Soły, a jedynie niewielki obszar znajduje się w zlewni rzeki Wisły. Na terenie województwa śląskiego ostoja znajduje się w obrębie gminy Wilamowice, powiat bielski.

Dolina Górnej Wisły (PLB 240001) – jest to Obszar Specjalnej Ochrony (OSO) wyznaczony do ochrony w 2004 roku. Ustanowiony został ze względu na występowanie na nim co najmniej 29 gatunków ptaków, które zostały wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Obszar obejmuje swoim zasięgiem Zbiornik Goczałkowicki wraz z przyległymi stawami hodowlanymi. Powoduje to powstanie sprzyjających warunków lęgowych dla ptaków chronionych Dyrektywą Ptasią oraz podlegających ścisłej ochronie m.in.: bąk, bączek, dzierzba

czarnoczelna, mewa czarnogłowa, rybitwa białowąsa, szablodziób, cyranka, kokoszka, krakwa, perkoz dwuczuby, płaskonos, śmieszka i zausznik. Powierzchnia chronionego Obszaru wynosi 24 740,2 ha i swoim zasięgiem obejmuje dwa rezerваты przyrody: Rotuz i Wiślicka Skarpa. Obszar znajduje się głównie w zlewni rzeki Wisły, a tylko niewielki obszar znajduje się w zlewni rzeki Odry. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gmin Pszczyna, Goczałkowice Zdrój, należących do powiatu pszczyńskiego, gmin Strumień, Chybie, Hażlach, Dębowiec, Skoczów należących do powiatu cieszyńskiego, a także gmin Czechowice – Dziedzice, Jasienica, należących do powiatu bielski. W 2013 roku Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach zarządzeniem z dnia 23.12.2013r. zatwierdził plan zadań ochronnych dla tego obszaru Natura 2000.

Ostoja Kroczycka (PLH240032) – jest to obszar mający znaczenie dla wspólnoty, obejmujący kilka pasm wzniesień jurajskich (m. in. Skały Kroczyckie, Skały Podlesickie, Skały Rzędkowickie), z których większość jest zwieńczona licznymi ostańcami skalnymi o różnorodnych kształtach. Ostoja ma na celu ochronę zbiorowisk roślinnych rosnących na podłożu skalnym takich jak murawy naskalne, fragmenty muraw kserotermicznych, zarośla jałowca na podłożu wapiennym, ciepłolubne buczyny storczykowe oraz szczelinowe zbiorowiska paproci. Ponadto północne oraz wschodnie stoki Jury Krakowsko - Częstochowskiej porośnięte są żyzną buczyną górską. Na terenie ostoi znajduje się jaskinia Piętrowa Szczelina, w której zimują nietoperze wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Stanowi także środowisko życia dla kilkudziesięciu innych, stwierdzonych tu gatunków bezkręgowców typowych dla tego terenu. Powierzchnia Obszaru wynosi 1391,2 ha i w całości znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd. Na terenie ostoi znajduje się rezerwat przyrody Góra Zborów. Tereny Obszaru usytuowane są głównie w granicach zlewni rzeki Pilicy, a tylko niewielki obszar Ostoi znajduje się w zlewni rzeki Warty. Na terenie województwa śląskiego ostoja znajduje się w obrębie gmin Niegowa (powiat myszkowski), Włodowice (powiat zawierciański) oraz Kroczyce (powiat zawierciański).

Ostoja Środkowojurajska (PLH240009) – jest to obszar o powierzchni 5767,5 ha zatwierdzony przez Komisję Europejską jako obszar mający znaczenie dla wspólnoty. Obszar wyróżnia się dużą różnorodnością zbiorowisk naskalnych, kserotermicznych i leśnych - żyznej buczyny sudeckiej i jaworzyny górskiej. Łącznie stwierdzono tu występowanie 16 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ostoja jest miejscem zimowania licznych gatunków nietoperzy oraz miejscem występowania rzadkich gatunków zwierząt i roślin, w tym 10 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Znajduje się tu najbogatsze i jedno z 3 zastępczych stanowisk endemicznej warzuchy polskiej. Obszar w większości położony jest na terenie Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd, na terenie którego znajdują się trzy rezerваты przyrody: Góra Chełm, Smoleń oraz Ruskie Góry. Teren ostoi pokrywa się również częściowo z Obszarem Chronionego Krajobrazu Jurajskich Parków Krajobrazowych. Ostoja zlokalizowana jest w granicach dwóch zlewni. W przeważającej większości jest to zlewnia rzeki Wisły, a jedynie w niewielkim stopniu rzeki Pilicy. Na terenie województwa śląskiego ostoja znajduje się w obrębie gmin Łazy, Ogrodzieniec, Pilica należących administracyjnie do powiatu zawierciańskiego.

Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie (PLH240003) – są to wyrobiska podziemne po eksploatacji

kruszców metali ciężkich o powierzchni 3490,8 ha, zatwierdzone jako obszary mające znaczenie dla wspólnoty. Tereny poeksploatacyjne są miejscem zimowania 8 gatunków nietoperzy, w tym nocka dużego wymienionego w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Liczebność zimujący w podziemiach nietoperzy szacuje się jako przynajmniej kilkanaście tysięcy osobników. Tereny Obszaru Natura 2000 zlokalizowane są w granicach trzech zlewni rzek: Mała Panew, Odra i Wisła. Ostoja zlokalizowana jest na terenie gmin Radzionków, Tarnowskie Góry, Zbrosławice oraz Bytom, powiat bytomski. Ostoja wyznaczona została na terenach gmin Radzionków, Zbrosławice, Tarnowskie Góry, należących do powiatu tarnogórskiego oraz miasta na prawach powiatu Bytom. W 2014 roku Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach zarządzeniem z dnia 24.04.2014r. zatwierdził plan zadań ochronnych dla tego obszaru Natura 2000.

Projektowane Obszary Natura 2000

Ostoje ptasie (ostoje międzynarodowej sieci IBA):

Beskid Śląski PL139 – jest to proponowany obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni 41 798 ha. Powinien zostać ustanowiony ze względu na występowanie na nim 18 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG (Dyrektywy Ptasiej). Ponadto jest to obszar, gdzie występuje ponad 130 gatunków ptaków, w tym 105 gatunków lęgowych. Wśród występujących na tym terenie gatunków znajdują się: głuszec, bocian czarny, bocian biały, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł trójpalczasty, dzięcioł średni, dzięcioł białogrzbisty, siwerniak, pliszka górska, pluszcz, zniczek, muchołówka mała, muchołówka białoszyla, gąsiorek, jarząbek trzmiełojad, derkacz, puchacz, sóweczka, puszczyk uralski, włochatka i zimorodek. Ostoja jest ważnym miejscem lęgowym dla głuszcza, bociana Czernego, dzięcioła zielonosiwego i dzięcioła trójpalczastego, a także ważnym miejscem bytowania dla wymienionych gatunków sów, dzięciołów i muchołówek. Na terenie ostoi stwierdzono również występowanie 18 typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, a także 7 gatunków ssaków i 3 gatunków płazów wymienionych w Załączniku II tej Dyrektywy. Objęte są ochroną Natura 2000 jako specjalny obszar ochrony siedlisk Beskid Śląski PLH240005.

Dolina Górnej Odry PL121 – jest to ostoja proponowana jako obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Obejmuje obszar o powierzchni 5 350 ha i jest rozszerzeniem istniejącego obszaru SOO Stawy Wielokąt i Las Tworkowski PLB240003. Obszar obejmować będzie Stawy Wielokąt, las lęgowo-grądowy na lewym brzegu Odry oraz liczne wyrobiska poźwirowe. Na terenie ostoi stwierdzono występowanie 22 gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej, z czego 16 gatunków lęgowych. Wśród występujących gatunków występują mewa czarnogłowa, hełmiatka, bączek, śmieszka i krakwa. Na terenie ostoi zaobserwować można również takie gatunki zwierząt wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej jak różanka, koza, piskorz, a także traszka grzebieniasta i kumak nizinny.

Niecka Włoszczowska PL154 – jest to proponowany obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni 110 755 ha. Swoim zasięgiem obejmować będzie dolinę górnej Pilicy, dolinę Białej Nidy wraz z jej dopływami oraz ok. 30 kompleksów stawów rybnych, powstałych w miejscu dawnych bagien i podmokłych łąk. Tereny ostoi pokryte są w większości lasami,

w tym przede wszystkim borami sosnowymi. Pozostała część ostoi pokryta jest łąkami i siedliskami wodnymi. Na terenie ostoi zaobserwowano 49 gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej, w tym 32 gatunki lęgowe. Wśród występujących na terenie ostoi ptaków są: bąk, bocian czarny, łabędź krzykliwy, błotniak stawowy, derkacz, bielik i rycyk. Ostoja jest ważnym miejscem rozrodu dla tych gatunków ptaków. Na terenie obszaru licznie zaobserwowano również gatunki zwierząt wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i są to m.in.: bóbr europejski, traszka grzebieniasta, kumak nizinny, trzepla zielona, czerwończyk fioletek i zatoczek łamliwy. W rzekach występują minóg ukraiński, koza, głowacz białopłetwy.

Zbiornik Kuźnica Warężyńska PL150 – jest obszarem proponowanym do objęcia ochroną jako obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 o powierzchni 199 ha. Swoim zasięgiem obejmować powinien wschodnie brzegi zbiornika Kuźnica Warężyńska oraz środkowo-wschodnią część zbiornika, w której znajduje się kilkanaście wysp. Obszar ustanowiony powinien zostać ze względu na występowanie 9 gatunków ptaków lęgowych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, a także 20 gatunków ptaków wymienionych w tym załączniku, a występujących na terenie ostoi w okresach pozalęgowych. Ostoja jest ważnym miejscem występowania mewy czarnogłowej, rybitwy rzecznej, usznika oraz krwawodzioba. Sumarycznie na terenie ostoi zaobserwowano 147 gatunków ptaków, w tym 71 gatunków lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych. Oprócz ptaków wymienionych w Dyrektywie Ptasiej na terenie ostoi zaobserwowano 7 gatunków kręgowców (m.in. grzebiuszka ziemna, ropucha paskówka, ropucha zielona i rzekotka drzewna) wymienionych w Załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej, 1 gatunku stawonoga (załotka większa) wymienionego w Załączniku II tej Dyrektywy oraz 1 gatunek rośliny (lipiennik Loesela) również wymienionej w tym Załączniku.

Powiększone obszary:

Suchy Młyn (PLH240016) – powiększono obszar z 518,1 ha do 524,27ha

Beskid Żywiecki PL127 – jest to proponowany obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, który stanowić będzie powiększenie istniejącego obszaru specjalnej ochrony ptaków Beskid Śląski PLB24002. Powierzchnia powiększonego obszaru wynosić będzie 36 932 ha. Na terenie projektowanej ostoi występuje 24 gatunki ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, w tym 21 gatunków lęgowych lub prawdopodobnie lęgowych. Projektowana ostoja jest ostoją lęgowa dla głuszca, orla białego, derkacza, dzięcioła białogrzbiatego i dzięcioła trójpalczastego. Liczebnie występuje tu puszczyk uralski, sóweczka, włochatka oraz dzięcioł zielonosiwy. Na terenie ostoi zaobserwowano 3 gatunki ssaków (ryś, wilk, niedźwiedź brunatny) oraz 4 gatunki płazów (salamandra plamista, kumak górski, traszka karpacka, traszka grzebieniasta) wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Na terenie Beskidu Żywieckiego występuje 21 typów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.

Stawy w Brzeszczach PL123 – proponowane jest powiększenie istniejącego obszaru specjalnej ochrony ptaków Stawy w Brzeszczach PLB120009 o 500 ha. Powierzchnia proponowanego

obszaru obejmować będzie 7 kompleksów stawowych, obwałowany i uregulowany odcinek Wisły, łąki i pastwiska oraz nieużytki rolne. Na terenie ostoi stwierdzono występowanie 18 gatunków lęgowych wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej, w tym ślepowrona, rybitwy białowąsej mewy czarnogłowej, czernicy i śmieszki. Licznym występowaniem w skali kraju, charakteryzuje się taki gatunek ptaka jak bączek, a także głowienka i perkoz dwuczuby.

Korytarze ekologiczne – są to wąskie obszary różniące się od otaczającego tła, które łączą jednostki przestrzenne krajobrazu. Mogą one mieć charakter liniowy, pasowy, sieciowy i są pochodzenia relikтового, antropogenicznego i środowiskowego. Na terenie województwa śląskiego wyróżniono 18 regionów pełniących rolę korytarzy ekologicznych. Głównymi korytarzami są:

- korytarz Odra – Morawa, Wisła – Morawa, Wisła – Warta, wzdłuż których odbywa się przemieszczanie materii i przepływ energii,
- korytarz Beskid Śląski – Wyżyna Śląska, przemieszczanie się droga lądową organizmów zamieszkujących regiony Karpat Zachodnich i Wyżyny Środkowo – polskich,
- korytarze: Lasy Lublinieckie – Wyżyna Śląska i Lasy Lublinieckie – Wyżyna Krakowsko-Częstochowska, przemieszczanie się drogą lądową organizmów zamieszkujących biocenozy Niżu Środkowoeuropejskiego i Wyżyn Środkowopolskich,
- korytarze regionalne: Beskid Śląski – Beskid Mały, Beskid Żywiecki – Beskid Mały, Lasy Kobierskie – Lasy Rudzkie, Lasy Kobierskie – Lasy Murckowskie, umożliwiają przemieszczanie się organizmów drogą lądową wewnątrz i między bioregionami.

Łączna powierzchnia korytarzy ekologicznych w województwie stanowi 213 838 ha (17% powierzchni województwa).

Funkcję korytarzy ekologicznych mogą również pełnić doliny rzek, które stanowią cenny element systemu przyrodniczego charakteryzującego się dużą bioróżnorodnością, ze względu na występowanie różnych form przyrody tj. doliny, koryta rzek, namuliska, piaszczyska, obszary błotne, torfowiska, starorzecza, stawy, oczka wodne czy źródła.

Obszary chronione tworzone na podstawie Dyrektywy Rady Wspólnot Europejskich 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa) i 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (tzw. Dyrektywa Ptasia).

Tabela nr 18 Obszary Specjalnych Obszarów Chronionych wyznaczonych w województwie śląskim.

Nr ostoi	Nazwa ostoi (OSO)	Powierzchnia [ha]	Liczba siedlisk / gatunków z zał. I i II Dyrektywy Siedliskowej	Ranga ostoi
----------	-------------------	-------------------	---	-------------

174	Ostoja Olsztyńsko-Mirowska	2 244	8 (12) / 9 (9)**	podstawowa
175	Ostoja Złotopotocka	4 619	4 (10) / 7 (13)	podstawowa
176	Ostoja Środkowojurajska	5 769*	7 (17) / 5 (4)	podstawowa
185	Suchy Młyn	524,27	2 (7) / 1 (5)	podstawowa
201	Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie	3 473	-(1) / 1	podstawowa
207	Sodowa Góra	38	1 / 1	podstawowa
209	Stawy Łęczczok	695	6 (9) / 4 (7)	podstawowa
218	Beskid Śląski	35 870	7 (19) / 3 (16)	podstawowa
224	Beskid Żywiecki	38 370	15 (22) / 10 (13)	podstawowa
	Szachownica	13	-(3) / -(4)	

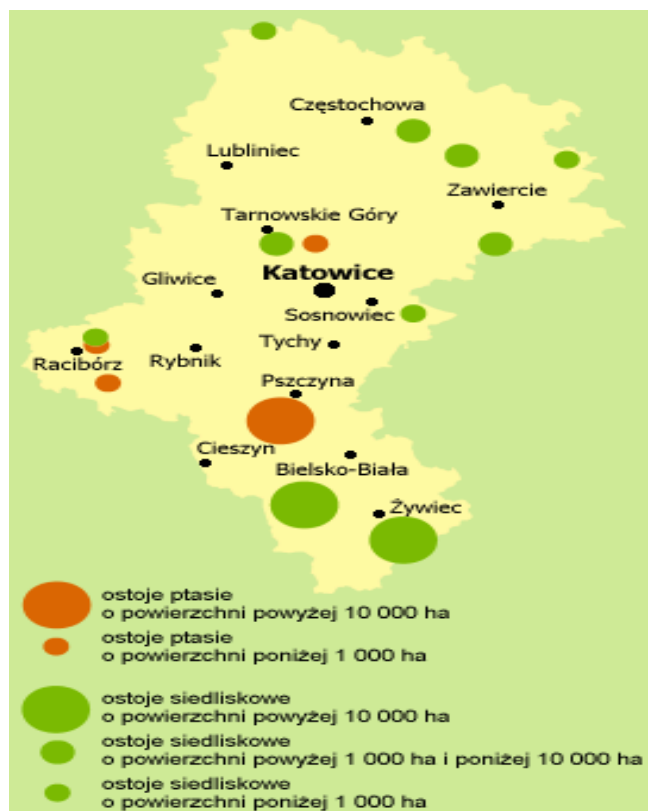
Źródło: Cierlik, G i In. 2002 Przyroda Górnego Śląska 28/2002 raz dane WZR i Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska..

Tabela nr 19 Obszary Specjalnych Obszarów Chronionych wyznaczonych w województwie śląskim.

Nr ostoi	Nazwa ostoi (OSO)	Powierzchnia [ha]	Liczba gatunków z zał. I Dyrektywy Ptasiej	Ranga ostoi
61	Dolina Górnej Wisły	114 200*	17 (29 + 26 + 33)**	europejska
72	Stawy Łęczczok	443	3 (19 + 10 + 23)	krajowa
73	Stawy Wielikąt	752	13 (16 + 13 + 20)	krajowa
74	Jezioro Świerklaniec	821	8 (12 + 6 + 2)	krajowa

Źródło: Gromadzki M i In. 2002. Sieć ostoi ptaków w Polsce OTOP.

Rysunek nr 1 Mapa województwa śląskiego zawierająca orientacyjne rozmieszczenie ostoi siedliskowych.



Źródło: Przyroda województwa śląskiego.- ostoje siedliskowe i ostoje ptasie.

5. OBIEKTY MAŁEJ RETENCJI WYMNIENIONE W „AKTUALIZACJI PROGRAMU MAŁEJ RETENCJI...” MOGĄCE ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO

W celu ochrony środowiska przyrodniczego Rada Ministrów określiła rodzaje przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziałujących na środowisko, przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko oraz przypadki, w których zmiany dokonywane w przedsięwzięciu kwalifikują je, do którejś z wymienionych dwóch grup. Zgodnie z art. 59. Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 1235, z póź. zm.) przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko poddane muszą być ocenie oddziaływania na środowisko. Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach w przypadku sztucznych zbiorników wodnych oraz budowli przeciwpowodziowych zakwalifikowanych jako obiekty mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko wydawane są przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. W przypadku przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko o konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko decyduje, po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego, organ wydający decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. W przypadku przedsięwzięć polegających na realizacji inwestycji w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych organem odpowiedzialnym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Wykaz przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko określony został w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010, Nr 213, poz. 1397 z póź. zm.). Obiekty małej retencji wymienione w „Aktualizacji Programu małej retencji...” kwalifikują się do następujących rodzajów przedsięwzięć:

a) mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko – obiekty nowe:

- Zbiornik suchy przeciwpowodziowy zlokalizowany na pot. Ligockim w m. Ligota Książęca (I.A.19) – zgodnie z § 2.1 pkt 36 – budowle piętrzące wodę o wysokości piętrzenia nie mniejszej niż 5 m – wysokość piętrzenia dla projektowanego zbiornika wynosi 5,0 m,
- Suchy zbiornik „Międzyrzecze” zlokalizowany na Cieku Jasienickim w m. Międzyrzecze Górne (IV.A.3) – zgodnie z § 2.1 pkt 36 – budowle piętrzące wodę o wysokości piętrzenia nie mniejszej niż 5 m – wysokość piętrzenia dla projektowanego zbiornika wynosi 7,0 m,
- Zbiornik wodny Jaworze zlokalizowany na Cieku Jasienickim w m. Jaworze (IV.B.1) – zgodnie z § 2.1 pkt 36 – budowle piętrzące wodę o wysokości piętrzenia nie mniejszej niż 5 m – wysokość piętrzenia dla projektowanego zbiornika wynosi 12,0 m,
- Zbiornik wodny Bystra zlokalizowany na rzece Białka w m. Bystra (IV.B.2) – zgodnie z § 2.1 pkt 36 – budowle piętrzące wodę o wysokości piętrzenia nie mniejszej niż 5 m

- wysokość piętrzenia dla projektowanego zbiornika wynosi 5,60 m,
- Zbiornik wodny zlokalizowany na Potoku Żabniczanka w m. Żabnica (VI.B.3) – zgodnie z § 2.1 pkt 36 – budowle piętrzące wodę o wysokości piętrzenia nie mniejszej niż 5 m – wysokość piętrzenia dla projektowanego zbiornika wynosi 5,5 m,
- b) mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – nowe obiekty:
 - wszystkie obiekty małej retencji, które są budowlami przeciwpowodziowymi, a nie są związane z przebudową wałów przeciwpowodziowych polegającej na doszczelnieniu korpusu wałów i ich podłoża, w celu ograniczenia możliwości ich rozmycia i przerwania w czasie przechodzenia wód powodziowych, a także regulacja wód lub ich kanalizacja rozumiana jako zagospodarowanie wód umożliwiające ich wykorzystanie do celów żeglugowych zgodnie z § 3.1 pkt 65 – 31 obiektów małej retencji,

Tabela 20 Obiekty małej retencji mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3.1 pkt. 65

L.p. wg umieszczenia w Programie	Lokalizacja obiektu		Nazwa obiektu	Nazwa rzeki/ potoku/ cieku	Zbiornik, polder lub starorzecze/ staw
	Gmina	Miejscowość			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
I. ZLEWNIA RZEKI ODRY					
I.A.1	Krzyżanowice	Roszków	Roszków	Rów melioracyjny H-8	Suchy zbiornik
I.A.2	Kuźnia Raciborska	Kuźnia Raciborska	Polder „Kuźnia Raciborska” w km 6 + 300	Ruda	Suchy zbiornik
I.A.3	Pilchowice	Żernica	Suchy zbiornik Żernica I	Potok Żernicki (Zlewnia Potoku, wody z A-4)	Suchy zbiornik
I.A.4	Pilchowice	Pilchowice	Zbiorniki wodne Pilchowice Wielopole	Rów melioracji szczegółowej R-B	Suchy zbiornik
I.A.5	Pietrowice Wielkie	Pawłów	Gamowski	Rów melioracji szczegółowej B-29	Suchy zbiornik
I.A.7	Rydułtowy	Rydułtowy	Strzody	Nacyna	Suchy zbiornik
I.A.8	Lyski	Sumina	Polder Sumina	Sumina	Polder
I.A.9	Gliwice	Gliwice	R – A (DOA)	R – A (Doa) (Pola Ostropy południe)	Suchy zbiornik
I.A.10	Krzyżanowice	Owsiszczce	Owsiszczce Z-3	Rów melioracji szczegółowej	Suchy zbiornik
I.A.11	Krzyżanowice	Owsiszczce	Zbiornik Z-5	Rów melioracji szczegółowej	Suchy zbiornik
I.A.12	Rydułtowy	Rydułtowy	Błękitna	Potok Rydułtowski	Suchy zbiornik
I.A.13	Krzyżanowice	Owsiszczce	Owsiszczce Z-2	Rów melioracji szczegółowej	Suchy zbiornik
I.A.14	Gliwice	Gliwice	Suchy zbiornik Ostropka OST-2	Ostropka (Pola Ostropy północ)	Suchy zbiornik
I.A.15	Gliwice	Gliwice	Suchy zbiornik Ostropka OST-3	Ostropka (Pola Ostropy północ)	Suchy zbiornik

I.A.16	Gliwice	Gliwice	Suchy zbiornik Ostropka OST-1	Ostropka (Pola Ostropy północ)	Suchy zbiornik
I.A.17	Rudnik	Rudnik	Suchy zbiornik p. powodziowy zlokalizowany na cieku K2 w m. Rudnik	Rów K-2	Suchy zbiornik
I.A.18	Rudnik	Brzeźnica	Suchy zbiornik p. powodziowy zlokalizowany na pot. Brzeźnickim w m. Brzeźnica	Potok Brzeźnicki	Suchy zbiornik
I.A.19	Rudnik	Ligota Książęca	Suchy zbiornik p. powodziowy zlokalizowany na pot. Ligockim w m. Ligota Książęca	Potok Ligocki	Suchy zbiornik
I.A.20	Pietrowice Wielkie	Pawłów	Rudnicki	Rów melioracji szczegółowej B-29	Suchy zbiornik
II. ZLEWNIA RZEKI WARTY					
II.A.1	Zawiercie	Zawiercie Kromolów przy ul. Żelaznej – Zlewnia nr I	Zawiercie – zbiornik B	Wody deszczowe zlewnia Warty	Suchy zbiornik
II.A.2	Zawiercie	Zawiercie Kromolów przy ul. Żelaznej – Zlewnia nr I	Zawiercie – zbiornik A	Wody deszczowe zlewnia Warty	Suchy zbiornik
II.B.10	Boronów	Boronów, Siodłoki	Boronów (Siodłoki)	Liswarta	Zbiornik wodny
II.B.11	Lipie	Danków	Danków	Liswarta	Zbiornik wodny
III. ZLEWNIA RZEKI MAŁA PANEW					
III.B.1	Koszęcin	Prądy	Zbiornik retencyjny Prądy	Leśnica	Zbiornik wodny
IV. ZLEWNIA RZEKI WISŁY					
IV.A.1	Jaworzno	Jaworzno	Zbiornik 1 Wąwolnica	Wąwolnica	Suchy zbiornik
IV.A.2	Jaworzno	Jaworzno	Zbiornik 2 Wąwolnica	Wąwolnica	Suchy zbiornik
V. ZLEWNIA RZEKI PILICA					
VI. ZLEWNIA RZEKI SOŁY					
VI.A.1	Łękawica	Kocierz M.	Zbiornik Kocierz M	Potok Kocierzanka	Suchy zbiornik
VI.A.2	Porąbka	Kobiernice	Kobiernice - Suchy zbiornik	Kanał technologiczny „Struga”	Suchy zbiornik
VI.A.3	Porąbka	Porąbka	Porąbka - Suchy zbiornik	Wody opadowe, potoki bez nazwy	Suchy zbiornik
VI.B.1	Koszarawa	Koszarawa	Koszarawa Tajch	Koszarawa	Zbiornik wodny
VI.B.4	Łękawica	Kocierz R.	Zbiornik Kocierz R	Potok Kocierzanka	Zbiornik wodny

Źródło: opracowanie własne

	Obiekty skreślone w wyniku przeprowadzonego Monitoringu w 2015r
--	---

- budowle piętrzące wodę, które nie są zaporami lub innymi urządzeniami

przeznaczonymi do zatrzymania i stałego retencjonowania (gromadzenia) nie mniej niż 10 mln m³ nowej lub dodatkowej masy wody lub wysokość piętrzenia wody na budowli nie przekracza 5 m, a które usytuowane są na terenach objętych prawnymi formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-5, 8 i 9 ustawy o ochronie przyrody lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art.6 ust. 1 pkt 1-3 ustawy, z wyłączeniem budowli piętrzących wodę na wysokość mniejszą niż 1 m realizowanych w ramach planu ochrony, planu zadań ochronnych lub zadań ochronnych ustawionych dla danej formy ochrony przyrody – zgodnie z § 3.1 pkt 66 a) – 9 obiektów małej retencji,

Tabela 21 Obiekty małej retencji mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3.1 pkt 66 a)

L.p. wg umieszczenia w Programie	Lokalizacja obiektu		Nazwa obiektu	Nazwa rzeki/ potoku/ cieku	Zbiornik, polder lub starorzecze/ staw
	Gmina	Miejscowość			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
I. ZLEWNIA RZEKI ODRY					
I.A.2	Kuźnia Raciborska	Kuźnia Raciborska	Polder "Kuźnia Raciborska" w km 6 + 300	Ruda	Suchy zbiornik
I.A.4	Pilchowice	Pilchowice	Zbiorniki wodne Pilchowice Wielopole	Rów melioracji szczegółowej R-B	Suchy zbiornik
I.A.8	Lyski	Sumina	Polder Sumina	Sumina	Polder
II. ZLEWNIA RZEKI WARTY					
II.B.10	Boronów	Boronów, Siodłoki	Boronów (Siodłoki)	Liswarta	Zbiornik wodny
VI. ZLEWNIA RZEKI SOŁY					
VI.A.1	Łękawica	Kocierz M	Zbiornik Kocierz M	Potok Kocierzanka	Suchy zbiornik
VI.A.3	Porąbka	Porąbka	Porąbka – suchy zbiornik	Wody opadowe, potoki bez nazwy	Suchy zbiornik
VI.B.2	Węgierska Górka	Cięcina	Loraniec	Potok Loraniec	Zbiornik wodny
VI.B.3	Węgierska Górka	Żabnica	Żabnica	Potok Żabniczanka	Zbiornik wodny
VI.B.4	Łękawica	Kocierz R.	Zbiornik Kocierz R	Potok Kocierzanka	Zbiornik wodny

Źródło: opracowanie własne

	Obiekty skreślone w wyniku przeprowadzonego Monitoringu w 2015r
--	---

- budowle piętrzące inne niż wymienione w § 2.1 pkt 35 i 36 na wysokość nie mniejszą niż 1 m - zgodnie z § 3.1 pkt 66 d) – 26 obiektów małej retencji

Tabela 22 Obiekty małej retencji mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3.1 pkt 66 d)

L.p. wg umieszczenia w Programie	Lokalizacja obiektu		Nazwa obiektu	Nazwa rzeki/ potoku/ cieku	Zbiornik, polder lub starorzecze/ staw
	Gmina	Miejscowość			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
I. ZLEWNIA RZEKI ODRY					
I.A.4	Pilchowice	Pilchowice	Zbiorniki wodne Pilchowice Wielopole	Rów melioracji szczegółowej R-B	Suchy zbiornik
I.A.5	Pietrowice Wielkie	Pawłów	Gamowski	Rów melioracji szczegółowej B-29	Suchy zbiornik
I.A.7	Rydułtowy	Rydułtowy	Strzody	Nacyna	Suchy zbiornik
I.A.9	Gliwice	Gliwice	R - A (DOA)	R - A (Doa) (Pola Ostropy południe)	Suchy zbiornik
I.A.10	Krzyżanowice	Owsiszcz	Owsiszcz Z-3	Rów melioracji szczegółowej	Suchy zbiornik
I.A.11	Krzyżanowice	Owsiszcz	Zbiornik Z-5	Rów melioracji szczegółowej	Suchy zbiornik
I.A.12	Rydułtowy	Rydułtowy	Błękitna	Potok Rydułtowski	Suchy zbiornik
I.A.13	Krzyżanowice	Owsiszcz	Owsiszcz Z-2	Rów melioracji szczegółowej	Suchy zbiornik
I.A.14	Gliwice	Gliwice	Suchy zbiornik Ostropka OST-2	Ostropka (Pola Ostropy północ)	Suchy zbiornik
I.A.15	Gliwice	Gliwice	Suchy zbiornik Ostropka OST-3	Ostropka (Pola Ostropy północ)	Suchy zbiornik
I.A.16	Gliwice	Gliwice	Suchy zbiornik Ostropka OST-1	Ostropka (Pola Ostropy północ)	Suchy zbiornik
I.A.17	Rudnik	Rudnik	Suchy zbiornik p. powodziowy zlokalizowany na cieku K2 w m. Rudnik	Rów K-2	Suchy zbiornik
I.A.18	Rudnik	Brzeźnica	Suchy zbiornik p. powodziowy zlokalizowany na pot. Brzeźnickim w m. Brzeźnica	Potok Brzeźnicki	Suchy zbiornik
I.B.4	Cieszyn	Cieszyn	Cieszyn - zbiornik na pot. Glinik	Glinik	Zbiornik wodny
II. ZLEWNIA RZEKI WARTY					
II.A.1	Zawiercie	Zawiercie Kromolów przy ul. Żelaznej - Zlewnia nr I	Zawiercie - zbiornik B	Wody deszczowe zlewnia Warty	Suchy zbiornik
II.A.2	Zawiercie	Zawiercie Kromolów przy ul. Żelaznej - Zlewnia nr I	Zawiercie - zbiornik A	Wody deszczowe zlewnia Warty	Suchy zbiornik
II.B.2	Kłomnice	Kłomnice	Zbiornik rekreacyjny w Kłomnicach	Ciek melioracyjny	Zbiornik wodny boczny
II.B.9	Starcza	Własna	Własna	Dopływ od Klepaczki	Zbiornik wodny

II.B.10	Boronów	Boronów, Siodłoki	Boronów (Siodłoki)	Liswarta	Zbiornik wodny
II.B.11	Lipie	Danków	Danków	Liswarta	Zbiornik wodny i polder
IV. ZLEWNIA RZEKI WISŁY					
IV.A.1	Jaworzno	Jaworzno	Zbiornik 1 Wąwolnica	Wąwolnica	Suchy zbiornik
IV.A.2	Jaworzno	Jaworzno	Zbiornik 2 Wąwolnica	Wąwolnica	Suchy zbiornik
VI. ZLEWNIA RZEKI SOŁY					
VI.A.1	Łękawica	Kocierz M.	Zbiornik Kocierz M	Potok Kocierzanka	Suchy zbiornik
VI.B.1	Koszarawa	Koszarawa	Koszarawa Tajch	Koszarawa	Zbiornik wodny
VI.B.2	Węgierska Górka	Cięcina	Loraniec	Potok Loraniec	Zbiornik wodny
VI.B.4	Łękawica	Kocierz R.	Zbiornik Kocierz R	Potok Kocierzanka	Zbiornik wodny

Źródło: opracowanie własne

	Obiekty skreślone w wyniku przeprowadzonego Monitoringu w 2015r
--	---

W przypadku 3 obiektów małej retencji, które nie są zlokalizowane na terenach chronionych oraz nie pełnią funkcji przeciwpowodziowych, nie są znane wysokości piętrzenia urządzeń z powodu braku dokumentacji projektowych, bądź braku informacji odnośnie wysokości piętrzenia w karcie obiektu, co powoduje trudności z zakwalifikowaniem obiektów do odpowiedniej grupy przedsięwzięć. Określenie czy obiekty mogą znacząco oddziaływać na środowisko może nastąpić po uzyskaniu informacji odnośnie wysokości piętrzenia. Takimi obiektami są:

- Zbiornik wodny boczny Kruszyna zlokalizowany w m. Łęg w gminie Kruszyna (II.B.4),
- Zbiornik retencyjny ZAWADA przegradzający koryto rzeki Kamieniczka w miejscowości Kamienica Polska w gminie Kamienica Polska (II.B.5),
- Zbiornik retencyjny Starokrzepice zlokalizowany na rzece Liswarta w miejscowości Starokrzepice w gminie Krzepice (II.B.8),

- W przypadku stawów hodowlanych o konieczności sporządzenia raportu decyduje typ stawu oraz wielkość produkcji ryb. W przypadku stawów typu karpiowego jeżeli produkcja ryb będzie większa niż 4 tony z 1 ha powierzchni użytkowej stawu (zgodnie z § 3.1 pkt 105 a)) wówczas przedsięwzięcie kwalifikuje się do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko. W przypadku stawów typu pstrągowego przedsięwzięcie kwalifikuje się do drugiej kategorii przedsięwzięć jeżeli produkcja ryb będzie większa niż 1 tona przy poborze 1 litra wody na sekundę w miejscu ujęcia wody (zgodnie z § 3.1 pkt 105 b)). Niektóre stawy nie posiadają kart obiektów, w przypadku gdy zostały załączone nie ma w nich informacji odnośnie typów stawów, dlatego każdy staw należy przeanalizować indywidualnie na podstawie dokumentacji projektowej.

c) mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – obiekty modernizowane:

- Zgodnie z § 3.2 pkt 2 do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się również przedsięwzięcia polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust.

1 (przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko), z wyłączeniem przypadków, w których w wyniku rozbudowy, przebudowy lub montażu nie osiąga się poziomów wyznaczonych w ust.1, o ile progi zostały określone – 10 obiektów małej retencji: zbiorniki suche i zbiorniki wodne;

Tabela 23 Obiekty małej retencji mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3.2 pkt 2)

L.p. wg umieszczenia w Programie	Lokalizacja obiektu		Nazwa obiektu	Nazwa rzeki/ potoku/ ciek	Zbiornik, polder lub starorzecze/ staw
	Gmina	Miejscowość			
1.	2.	3.	4.	5.	6.
I. ZLEWNIA RZEKI ODRY					
I.A.6	Pszów	Pszów	Nacyna „B”	Nacyna	Suchy zbiornik
I.B.1	Pszów	Pszów	Nacyna „A”	Rów melioracji szczegółowej	Zbiornik wodny
II. ZLEWNIA RZEKI WARTY					
II.B.1	Blachownia	Blachownia	Blachownia	Stradomka	Zbiornik wodny
II.B.3	Włodowice	Zdów	Włodowice	Białka	Zbiornik wodny boczny
II.B.6	Żarki	Zaborze	Zaborze	źródła Ordonki	Zbiornik wodny
II.B.7	Lipie	Parzymiechy	Parzymiechy	źródła	Zbiornik wodny
II.B.12	Herby	Olszyna	Zbiornik wodny "Olszyna"	Ciek Olszynka	Zbiornik wodny
III. ZLEWNIA RZEKI MAŁA PANEW					
III.B.1	Koszęcin	Prądy	Zbiornik retencyjny Prądy	Leśnica	Zbiornik wodny
V. ZLEWNIA RZEKI PILICA					
V.B.1	Niegowa	Dąbrowno	Dąbrowno B	wody podsiąkowe - źródła oraz opadowe i roztopowe z pól	Zbiornik wodny
V.B.2	Kroczyce	Dzibice	Dzibice	Białka Błotna	Zbiornik wodny

Źródło: opracowanie własne

Obiekty skreślone w wyniku przeprowadzonego Monitoringu w 2015r

W przypadku dwóch zbiorników wodnych: Zawalisko (I.B.2) i Machnik (I.B.3) które nie są zlokalizowane na terenach chronionych oraz nie pełnią funkcji przeciwpowodziowych, nie są znane wysokości piętrzenia urządzeń, co powoduje trudności z zakwalifikowaniem modernizacji obiektów do odpowiedniej grupy przedsięwzięć.

- Zgodnie z § 3.2 pkt 2 w przypadku modernizowanych stawów hodowlanych, w których dokonywana jest rozbudowa, przebudowa lub montaż realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia, o konieczności sporządzenia raportów decyduje typ stawu i wielkość produkcji ryb określone w § 3.1 pkt 105; jeżeli modernizowany staw nie spełnia wymagań wymienionych w tym pkt. wówczas prace modernizacyjne nie kwalifikują obiektu jako mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko

i nie jest wymagane sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko).

Jeżeli inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, organ wydający decyzję wymaganą przed rozpoczęciem realizacji przedsięwzięcia (decyzja o pozwoleniu na budowę, koncesja inna niża w art. 72 ust. 1. pkt 4 ustawy OOŚ, pozwolenie wodnoprawne, inne niż na wykonanie urządzenia wodnego, zezwolenie na usunięcie drzew lub krzewów, pozwolenie na wznoszenie i wykorzystywanie sztucznych wysp, konstrukcji i urządzeń w polskich obszarach morskich) zobowiązany jest do rozważenia, czy przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000. Gdy organ uzna, iż przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na obszary Natura 2000 i nie jest związane z ochroną tego obszaru, może wydać postanowienie w sprawie nałożenia obowiązku przedłożenia regionalnemu dyrektorowi ochrony środowiska wniosku o wydanie powyższych decyzji wraz z kartą informacyjną przedsięwzięcia oraz niezbędnymi mapami, wypisami i rysami. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska jeżeli stwierdzi, że przedsięwzięcie może znacząco oddziaływać na Obszar Natura 2000, w drodze postanowienia naładować obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar Natura 2000. Natomiast jeżeli stwierdzi, że nie będzie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, wyda postanowienie o braku potrzeby przeprowadzenia takiej oceny.

6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROGRAMU MAŁEJ RETENCJI

Województwo śląskie jest silnie zurbanizowane, co powoduje powstawanie wielu problemów dotyczących ochrony środowiska, a istotnych dla obiektów małej retencji. Najistotniejszymi problemami dla „Aktualizacji Programu małej retencji...” są zagrożenia dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych pochodzące z terenów zurbanizowanych, z użytków rolnych, terenów przemysłowych oraz ograniczenia w możliwości doboru technik i metod działania w ramach technicznych form małej retencji związane z istnieniem na terenie województwa form ochrony przyrody określonych ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2013 poz. 627, z późn. zm.).

Wody silnie zmienione i zanieczyszczone substancjami organicznymi, charakteryzujące się wysokim deficytem tlenowym, nie powinny być wykorzystywane do zasilania urządzeń do małej retencji (zbiorników zaporowych, stawów rybnych) lub być piętrzone dla retencji korytowej. Zasilanie urządzeń wodnych takimi wodami może niekorzystnie wpłynąć na jakość wód, ponieważ zmniejszenie przepływu wody powoduje sedymentację zawieszin. Efektem tych procesów będzie pogorszenie własności organoleptycznych wody, a w okresie letnim, kiedy deficyty tlenowe ulegną pogłębieniu można spodziewać się emisji gazów powodujących występowanie nieprzyjemnych zapachów (amoniak, siarkowodór). Niska zawartość tlenu może być także przyczyną eliminacji ze środowiska wrażliwych organizmów wodnych oraz śnięcia ryb w wyniku przyduszy.

Do wymierania ryb dochodzi również, gdy w wodach znajdują się wysokie zawartości związków biogennych, czyli azotu i fosforu, pochodzących przede wszystkim ze ścieków przemysłowych oraz spływów powierzchniowych z użytków rolnych. W wyniku zwiększenia zawartości związków biogennych w zbiornikach wodnych występować będzie zjawisko eutrofizacji, polegające najpierw na zwiększeniu zawartości substancji biogennych, przyczyniających się do intensywnego rozwoju fitoplanktonu i powstawania zakwitów, a następnie do pogarszania jakości wody poprzez ograniczenie dostępu światła. W „Bilansie wodnym ...” przyjęto, że w przypadku programu małej retencji warunkiem budowy zbiorników zaporowych winno być spełnianie wymagań przedstawionych przez Vollenweidera na poziomie – $3,0 \text{ g N/m}^2 \cdot \text{rok}$ oraz $0,5 \text{ g P/m}^2 \cdot \text{rok}$. Przy wyższych wartościach obciążeń należy się liczyć z możliwością wystąpienia w krótkim czasie zjawisk charakterystycznych dla zbiorników przeżyźnionych.

Czynnikiem ograniczającym możliwość stosowania małej retencji na obszarze województwa śląskiego jest również zasolenie wód powierzchniowych. Źródłem chlorków, siarczanów i innych związków rozpuszczalnych są wody dołowe z kopalń węgla kamiennego. Ich retencja negatywnie wpływała będzie na jakość wód gruntowych oraz podziemnych. Zwiększenie zawartości chlorków i siarczanów w znaczący sposób oddziałuje na wegetację roślin, a także skład gatunkowy roślin oraz zwierząt. Możliwość zabudowy urządzeń do małej retencji poniżej punktów zrzutu wód dołowych z kopalń wymaga wnikliwej analizy wpływu takich działań na środowisko.

Na stan środowiska duży wpływ mają również pochodzące z przemysłu ścieki zawierające

związki organiczne oraz metale ciężkie. Zanieczyszczenia w postaci związków organicznych i metali ciężkich, pochodzące z przemysłu oddziałują na jakość wód podziemnych, powierzchniowych, jakość gruntów oraz stan fauny i flory. Zrzucane ze ściekami zanieczyszczenia ograniczają możliwość lokalizacji obiektów małej retencji na terenach poniżej miejsc zrzutów. W przypadku usytuowania obiektów małej retencji na terenach poprzemysłowych konieczne jest przeprowadzenie wnikliwych badań oraz analizy możliwości wtórnego zanieczyszczania wody przez związki znajdujące się w górnej warstwie gruntu.

Brak kontroli oraz rozmiar problemu jest na tyle poważny, że w niektórych przypadkach może uniemożliwić budowę zbiorników małej retencji lub stawów. Odpowiednia budowa obiektów oraz zastosowanie odpowiednich gatunków roślin umożliwi szybszą wymianę wody w zbiorniku oraz ograniczenie obecności związków organicznych w wodzie.

Obszarami prawnie chronionymi w Polsce zgodnie z art. 6 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zm.) są:

- Parki narodowe,
- Rezerваты przyrody,
- Parki krajobrazowe,
- Obszary chronionego krajobrazu,
- Obszary Natura 2000 (opisane w osobnym rozdziale),
- Pomniki przyrody,
- Stanowiska dokumentacyjne,
- Użytki ekologiczne,
- Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe.

Ponadto obowiązującą w kraju formą ochrony jest ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Formami prawnie chronionymi występującymi na terenie województwa śląskiego są: rezerваты przyrody (65 szt.), parki krajobrazowe (8 szt.), obszary chronionego krajobrazu (13 szt.), pomniki przyrody (ok. 1500 szt.), stanowiska dokumentacyjne (10 szt.), użytki ekologiczne (81 szt.) oraz zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (22 szt.). Lokalizacja istniejących form ochrony przyrody na terenie województwa śląskiego oraz zakazy wprowadzone na ich terenie w celu ochrony obszarów wartościowych przyrodniczo powodują wprowadzenie ograniczeń dla lokalizacji obiektów małej retencji.

Na terenach ustanowionych jako rezerваты przyrody, w celu ochrony wartościowych przyrodniczo obszarów wprowadzone są zakazy. Odnosnie obiektów małej retencji dotyczyć mogą punkty:

- zakaz budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, które nie są bezpośrednio związane z ochroną rezerwatu przyrody,
- zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, które nie są związane z ochroną rezerwatu,
- zabrania się wykonywania prac ziemnych trwale zmieniających rzeźbę terenu.

Jeżeli obiekty małej retencji uwzględnione są lub wynikają z planów ochrony lub zadań ochronnych wówczas powyższe zakazy nie obowiązują. Ponadto Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska może zezwolić pomimo zakazów na przeprowadzenie inwestycji. Odbywa się to jedynie

w przypadku, gdy przedsięwzięcia związane będą z ochroną przyrody występującej w rezerwacie. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska może także zezwolić na odstępstwa od zakazów, wyłącznie wtedy, gdy nie spowoduje to negatywnego oddziaływania na środowisko w rezerwacie i uzasadnione jest wykonywaniem badań naukowych lub celami edukacyjnymi, kulturowymi, turystycznymi, rekreacyjnymi, sportowymi lub celami kultu religijnego.

W przypadku parków krajobrazowych tworzonych w celu zachowania i popularyzacji wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych oraz walorów krajobrazowych w warunkach zrównoważonego rozwoju (ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody) odnośnie obiektów małej retencji dotyczyć mogą zakazy (zgodnie z art. 17 ustawy o ochronie przyrody) związane z :

- „realizacją przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku, i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania”,
- „wykonywaniem prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwośuwiskowym ...”,
- „dokonywaniem zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie dotyczą ochrony przyrody lub racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- „likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych”.

Wyżej wymienione zakazy nie obowiązują jeżeli obiekty małej retencji wynikają z zadań zawartych w planie ochronnym parku. Nie dotyczą również przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których nie jest obowiązkowe opracowanie raportu oddziaływania na środowisko i przeprowadzona dla tych przedsięwzięć procedura oceny oddziaływania na środowisko określona w ustawie z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach i oddziaływaniu na środowisko, nie wykazała niekorzystnego wpływu na przyrodę w parku krajobrazowym.

Zgodnie z art. 24 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. na terenie obszaru chronionego krajobrazu mogą zostać wprowadzone zakazy. Ograniczenia mogą dotyczyć realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenie oddziaływania na środowisko, jeżeli przeprowadzona procedura oceny oddziaływania inwestycji na środowisko wykazała negatywne oddziaływanie na obszar chronionego krajobrazu. Wprowadzone zakazy mogą dotyczyć również wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających teren, o ile nie dotyczą prac związanych z zabezpieczeniami przeciwsztormowymi, przeciwpowodziowymi i przeciwośuwiskowymi oraz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub racjonalnemu gospodarowaniu użytków rolnych i leśnych oraz prowadzenia racjonalnej gospodarki wodnej. Wprowadzone zakazy nie obowiązują również wtedy, gdy inwestycja jest inwestycją celu publicznego w rozumieniu art.2 ust. 5 ustawy

o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zm.).

Ograniczenia dotyczące inwestycji mogących wpływać na pomniki przyrody są takie same, jak w przypadku stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo – krajobrazowych, dlatego też ograniczenia i zakazy opisane są wspólnie dla tych czterech form ochrony przyrody. Zgodnie z art. 45 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku w stosunku do powyższych czterech form ochrony przyrody wprowadzone mogą zostać zakazy. W odniesieniu do obiektów małej retencji tyczyć mogą następujące zakazy:

- „wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu”,
- „dokonywania zmian stosunków wodnych”,

Powyższe zakazy nie obowiązują, gdy prace ziemne związane są z zabezpieczeniami przeciwpowodziowymi lub przeciwsztormowymi oraz gdy zmiany stosunków wodnych nie dotyczą ochrony przyrody oraz racjonalnego prowadzenia gospodarki rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej.

W przypadku obszarów Natura 2000 możliwości realizacji obiektów na ich terenie reguluje ustawa o ochronie przyrody. Wprowadza ona w art. 33 zakaz podejmowania działań, które mogą znacząco negatywnie oddziaływać na Obszary, a w szczególności wpływać na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których utworzone zostały Obszary, negatywnie wpływać na gatunki, dla których utworzona została sieć Obszarów Natura 2000 oraz wpływać na integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami. Zgodnie z art. 34 ust. 1 Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska może odstąpić od ww. zakazów jedynie w przypadku nadrzędnego interesu publicznego, jeżeli przemawiają za tym wymogi o charakterze społecznym i gospodarczym oraz wobec braku rozwiązań alternatywnych oraz przy zapewnieniu wykonania kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000. Planowane na Obszarze Natura 2000 przedsięwzięcia, które mogą znacząco oddziaływać, a które nie są bezpośrednio związane z ochroną tego Obszaru oraz nie są wymienione w planach ochrony tego Obszaru, wymagają przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko na zasadach określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.). Ponadto zgodnie z art. 36 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody na obszarach Natura 2000 nie podlegają 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 oddziałują znacząco negatywnie na cele ochrony obszaru Natura 2000.

7. OBIEKTY MAŁEJ RETENCJI MOGĄCE KOLIDOWAĆ Z OBSZARAMI PODLEGAJĄCYMI OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ O OCHRONIE PRZYRODY

Część obiektów małej retencji zlokalizowane jest na terenach prawnie chronionych lub w ich niewielkiej odległości. Oddziaływanie obiektów małej retencji ma zasięg lokalny, w związku z tym w wykazach obiektów małej retencji, które mogą kolidować z obszarami prawnie chronionymi przedstawiono obiekty na terenach obszarów chronionych oraz obiekty zlokalizowane w niewielkiej odległości od tych obszarów. Wykaz poszczególnych obiektów mogących kolidować z obszarami chronionymi został przedstawiony w poszczególnych tabelach poniżej.

Tabela 24 Obiekty małej retencji mogące kolidować z rezerwatami przyrody

L.p. wg umieszczenia w Programie	Lokalizacja obiektu		Nazwa obiektu */**	Nazwa rzeki/ potoku/ ciek	Zbiornik, polder lub starorzecze/ staw	Funkcje obiektu	Rezerваты Przyrody	
	Gmina	Miejscowość					Na terenie	W sąsiedztwie
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
II. ZLEWNIA RZEKI WARTY								
II.B.7	Lipie	Parzymiechy	Parzymiechy	źródła	Zbiornik wodny	Retencja i rekreacja	-	Stawiska
III. ZLEWNIA RZEKI MAŁA PANEW								
III.C.1	Koszęcin	Koszęcin	Rezerwat przyrody „Jeleniak-Mikuliny” – Staw Mikuliny	Rów leśny	Staw	Staw ekologiczny, rezerwat przyrody	Jeleniak Mikuliny (staw jest częścią rezerwatu przyrody. Prace zgodne z zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 11 października 2011 roku Nr 27/2011 w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody „Jeleniak – Mikuliny”)	-

* Nazwa obiektu – obiekt nowy,

** Nazwa obiektu – obiekt modernizowany

Źródło: opracowanie własne

Tabela 25 Obiekty małej retencji mogące kolidować z parkami krajobrazowymi

L.p. wg umieszczenia w Programie	Lokalizacja obiektu		Nazwa obiektu */**	Nazwa rzeki/ potoku/ ciek	Zbiornik, polder lub starorzecze/ staw	Funkcje obiektu	parki krajobrazowe		
	Gmina	Miejscowość					na terenie parku	na terenie otuliny	w sąsiedztwie od otuliny parku
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
I. ZLEWNIA RZEKI ODRY									
I.A.2	Kuźnia Raciborska	Kuźnia Raciborska	Polder "Kuźnia Raciborska" w km 6 + 300	Ruda	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływów	Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	-	-
I.A.4	Pilchowice	Pilchowice	Zbiorniki wodne Pilchowice Wielopole	Rów melioracji szczegółowej R-B	Suchy zbiornik	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływów	Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	-	-

I.A.8	Lyski	Sumina	<i>Polder Sumina</i>	Sumina	Polder	Ochrona przeciwpowodziowa - redukcja przepływów	Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	-	-
I.C.2	Żory	Żory	staw "ERG"	rów R-2a	Staw kopany, 1 grobla czołowa	Staw hodowlano - rekreacyjny	-	-	Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich
I.C.4	Żory	Żory	"ŚMIESZE K"	rów R-7	Staw kopany, 1 grobla czołowa	Staw hodowlano - rekreacyjny	Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	-	-
II. ZLEWNIA RZKI WARTY									
II.A.1	Zawiercie	Zawiercie Kromolów przy ul. Żelaznej - Zlewnia nr I	<i>Zawiercie - zbiornik B</i>	Wody deszczowe zlewnia Warty	Suchy zbiornik	Zbiornik przeciwpowodziowy - redukcja przepływów	Orlich Gniazd	-	-
II.A.2	Zawiercie	Zawiercie Kromolów przy ul. Żelaznej - Zlewnia nr I	<i>Zawiercie - zbiornik A</i>	Wody deszczowe zlewnia Warty	Suchy zbiornik	Zbiornik przeciwpowodziowy - redukcja przepływów	Orlich Gniazd	-	-
II.B.1	Blachownia	Blachownia	Blachownia	Stradomka	Zbiornik wodny	Zbiornik retencyjny	-	Lasy Nad Górną Liswartą	-
II.B.3	Włodowice	Zdów	Włodowice	Białka	Zbiornik wodny boczny	Retencja	-	Orlich Gniazd	-
II.B.6	Żarki	Zaborze	Zaborze	źródła Ordonki	Zbiornik wodny	Retencja wód powierzchniowych, rekreacja (nawodnienia, ppoż., rekreacja)	-	Orlich Gniazd	-
II.B.7	Lipie	Parzymiechy	Parzymiechy	źródła	Zbiornik wodny	Retencja i rekreacja	-	Załęczański Park Krajobrazowy	-
II.B.10	Boronów	Boronów (Siodłoki)	Boronów (Siodłoki)	Liswarta	Zbiornik wodny	Retencja, rekreacja, funkcja ppowodziowa	Lasy Nad Górną Liswartą	-	-
II.B.12	Herby	Olszyna	Zbiornik wodny "Olszyna"	Ciek Olszynka	Zbiornik wodny	Retencja wód powierzchniowych,	Lasy Nad Górną Liswartą	-	-
III. ZLEWNIA RZKI MAŁA PANEW									
III.B.1	Koszęcin	Prądy	Zbiornik retencyjny Prądy	Leśnica	Zbiornik wodny	Retencja, ochrona przeciwpowodziowa, rekreacja	Lasy Nad Górną Liswartą	-	-
IV. ZLEWNIA RZKI WISŁY									
IV.B.1	Jaworze	Jaworze	<i>Jaworze</i>	Ciek Jasienicki	Zbiornik wodny	Retencja, wyrównanie przepływu, ujęcie wody dla mieszkańców	Beskid Śląski	-	-
IV.B.2	Wilkowice	Bystra	<i>Bystra</i>	Białka	Zbiornik wodny	Retencja, wyrównanie przepływu, ujęcie wody dla mieszkańców	Beskid Śląski	-	-
V. ZLEWNIA RZKI PILICA									
V.B.1	Niegowa	Dąbrowno	Dąbrowno B	wody podsiąkowe - źródła oraz opadowe i roztopowe z pól	Zbiornik wodny	Retencja	-	Orlich Gniazd	-
V.B.2	Kroczyce	Dzibice	Dzibice	Białka Błotna	Zbiornik wodny	Retencja wód powierzchniowych	Orlich Gniazd	-	-
VI. ZLEWNIA RZKI SOŁY									
VI.A.1	Lękawica	Kocierz M.	<i>Zbiornik Kocierz M</i>	Potok Kocierzanka	Suchy zbiornik	Suchy zbiornik przeciwpowodziowy-redukcja przepływu	Beskid Mały	-	-
VI.A.2	Porąbka	Kobiernice	<i>Kobiernice - Suchy zbiornik</i>	Kanał technologiczny „Struga”	Suchy zbiornik	Suchy zbiornik przeciwpowodziowy-redukcja przepływu	-	-	Beskid Mały

VI.A.3	Porąbka	Porąbka	Porąbka - Suchy zbiornik	Wody opadowe, potoki bez nazwy	Suchy zbiornik	Suchy zbiornik przeciwpowodziowy-redukcja przepływu	-	Beskid Mały	-
VI.B.2	Węgierska Górka	Cięcina	Loraniec	Potok Loraniec	Zbiornik wodny	Wyrównanie odpływu w przekroju ujęcia wody dla miejscowości Cięcina, retencja	-	Żywiecki Park Krajobrazowy	-
VI.B.3	Węgierska Górka	Żabnica	Żabnica	Potok Żabniczanka	Zbiornik wodny	Wyrównanie odpływu w przekroju ujęcia wody dla miejscowości Cięcina, retencja	Żywiecki Park Krajobrazowy	-	-
VI.B.4	Lękawica	Kocierz R.	Zbiornik Kocierz R	Potok Kocierzanka	Zbiornik wodny	Retencja, f. przeciwpowodziowa, rekreacja	Beskid Mały	-	-

- Nazwa obiektu – obiekt nowy,

** Nazwa obiektu – obiekt modernizowany

Źródło: opracowanie własne

Tabela 26 Obiekty małej retencji mogące kolidować z użytkami ekologicznymi

L.p. wg umieszczenia w Programie	Lokalizacja obiektu		Nazwa obiektu	Nazwa rzeki/potoku/ cieku	Zbiornik, polder lub starorzecze/staw	Funkcje obiektu	Użytki ekologiczne	
	Gmina	Miejscowość					Na terenie	W sąsiedztwie
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
IV. ZLEWNIA RZEKI WISŁY								
IV.C.1	Miedźna	Góra	Dulnik Mały	Rów melioracyjny	Staw ziemny kopany	Staw rybny hodowlany	-	Zapadź

- Nazwa obiektu – obiekt nowy,

** Nazwa obiektu – obiekt modernizowany

Źródło: opracowanie własne

Tabela 27 Obiekty małej retencji mogące kolidować z zespołami przyrodniczo – krajobrazowymi

L.p. wg umieszczenia w Programie	Lokalizacja obiektu		Nazwa obiektu **	Nazwa rzeki/potoku/ cieku	Zbiornik, polder lub starorzecze/staw	Funkcje obiektu	Zespoły przyrodniczo krajobrazowe	
	Gmina	Miejscowość					Na terenie	W sąsiedztwie
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
IV. ZLEWNIA RZEKI WISŁY								
IV.B.2	Wilkowice	Bystra	Bystra	Białka	Zbiornik wodny	Retencja, wyrównanie przepływu, ujęcie wody dla mieszkańców	Cygański Las	-

- Nazwa obiektu – obiekt nowy,

** Nazwa obiektu – obiekt modernizowany

Źródło: opracowanie własne

Tabela 28 Obiekty małej retencji mogące kolidować z Obszarami Natura 2000

L.p. wg umieszczenia w Programie	Lokalizacja obiektu		Nazwa obiektu	Nazwa rzeki/potoku/cieku	Zbiornik, polder lub starorzecze/staw	Funkcje obiektu	Obszary Natura 2000	
	Gmina	Miejscowość					Na terenie	W sąsiedztwie
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
II. ZLEWNIA RZEKI WARTY								
II.B.7	Lipie	Parzymiechy	Parzymiechy	źródła	Zbiornik wodny	Retecja i rekreacja	-	Stawiska
IV. ZLEWNIA RZEKI WISŁY								
IV.A.3	Jasienica	Międzyrzecze Górne	Zbiornik „Międzyrzecze”	Ciek Jasienicki	Zb.s.; Zb.k./ Inwestor rozważa również realizację w wariacie zbiornika retencyjnego. Rekomendacja – Zbiornik suchy.	Polder przeciwpowodziowy	Dolina Górnej Wisły	-
IV.B.1	Jaworze	Jaworze	Jaworze	Ciek Jasienicki	Zbiornik wodny	Retencja, wyrównanie przepływu, ujęcie wody dla mieszkańców	Beskid Śląski	-
IV.B.2	Wilkowice	Bystra	Bystra	Białka	Zbiornik wodny	Retencja, wyrównanie przepływu, ujęcie wody dla mieszkańców	Beskid Śląski	-
IV.C.1	Miedźna	Góra	Dulnik Mały	Rów melioracyjny	Staw ziemny kopany	Staw rybny hodowlany	-	Stawy w Brzeszczach
IV.C.5	Jasienica	Międzyrzecze Dolne	Międzyrzecze Dolne – kompleks stawów Nr 2 i 5	Ciek Jasienicki	Staw ziemny – kopany	Staw hodowlany	Dolina Górnej Wisły	-
IV.C.6	Jasienica	Międzyrzecze Górne	Międzyrzecze Górne – kompleks 5 stawów	Ciek Jasienicki	Staw ziemny – kopany	Staw hodowlany	Dolina Górnej Wisły	-
IV.C.10	Skoczów	Kowale	Kowale Górne/Dolne – kompleks 8 stawów	Hownica	Jamnik	Hodowla ryb	Dolina Górnej Wisły	Pierścieniec
					Łężny			
					Pośrednik			
					Młyński Górny			
					Młyński Dolny	Hodowla ryb		
					Dymnik			
	Skoczów	Kowale		Hownica	Borecznik			
					Granicznik			
V. ZLEWNIA RZEKI PILICA								
V.C.1	Konieczpol	Konieczpol	Konieczpol	Kanał Młynówka	2 stawy kopane	Hodowla ryb i rekreacja	Dolina Górnej Pilicy	-
VI. ZLEWNIA RZEKI SOŁY								
VI.A.1	Łękawica	Kocierz M.	Zbiornik Kocierz M	Potok Kocierzanka	Suchy zbiornik	Zbiornik przeciwpowodziowy-redukcja przepływu	-	Beskid Mały
VI.B.3	Węgierska Górka	Żabnica	Żabnica	Potok Żabniczanka	Zbiornik wodny	Wyrównanie odpływu w przekroju ujęcia wody dla miejscowości Cięcina, retencja	Beskid Żywiecki	-
VI.B.4	Łękawica	Kocierz R.	Zbiornik Kocierz R	Potok Kocierzanka	Zbiornik wodny	Przeciwpowodziowy, rekreacyjny	Beskid Mały	-

Źródło: opracowanie własne

Tabela 29 Obiekty małej retencji mogące potencjalnie oddziaływać na obszary chronione

L.p. wg umieszczenia w Programie	Lokalizacja obiektu		Nazwa obiektu	Nazwa rzeki/ potoku/ ciek	Zbiornik, polder lub starorzecze/ staw	Obszary chronione
	Gmina	Miejscowość				
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
I. ZLEWNIA RZĘKI ODRY						
I.A. SUCHE ZBIORNIKI I POLDERY						
I.A.1	Krzyżanowice	Roszków	Roszków	Potok H-8	Suchy zbiornik	Brak
I.A.2	Kuźnia Raciborska	Kuźnia Raciborska	Polder "Kuźnia Raciborska" w km 6 + 300	Ruda	Suchy zbiornik	P.K. Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich
I.A.3	Pilchowice	Żernica	Suchy zbiornik Żernica I	Potok Żernicki	Suchy zbiornik	Brak
I.A.4	Pilchowice	Pilchowice	Zbiorniki wodne Pilchowice Wielopole	Rów melioracji szczegółowej R-B	Suchy zbiornik	P.K. Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich
I.A.5	Pietrowice Wielkie	Pawłów	Gamowski	Rów B-29	Suchy zbiornik	Brak
I.A.6	Pszów	Pszów	Nacyna „B”	Nacyna	Suchy zbiornik	Brak
I.A.7	Rydułtowy	Rydułtowy	Strzody	Nacyna	Suchy zbiornik	Brak
I.A.8	Lyski	Sumina	Polder Sumina	Sumina	Polder	P.K. Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich
I.A.9	Gliwice	Gliwice	R - A (DOA)	R - A (Doa) (Pola Ostropy południe)	Suchy zbiornik	Brak
I.A.10	Krzyżanowice	Owsiszcze	Owsiszcze Z-3	Rów melioracji szczegółowej	Suchy zbiornik	Brak
I.A.11	Krzyżanowice	Owsiszcze	Zbiornik Z-5	Rów melioracji szczegółowej	Suchy zbiornik	Brak
I.A.12	Rydułtowy	Rydułtowy	Błękitna	Potok Rydułtowski	Suchy zbiornik	Brak
I.A.13	Krzyżanowice	Owsiszcze	Owsiszcze Z-2	Rów melioracji szczegółowej	Suchy zbiornik	Brak
I.A.14	Gliwice	Gliwice	Suchy zbiornik Ostropka OST-2	Ostropka (Pola Ostropy północ)	Suchy zbiornik	Brak
I.A.15	Gliwice	Gliwice	Suchy zbiornik Ostropka OST-3	Ostropka (Pola Ostropy północ)	Suchy zbiornik	Brak
I.A.16	Gliwice	Gliwice	Suchy zbiornik Ostropka OST-1	Ostropka (Pola Ostropy północ)	Suchy zbiornik	Brak
I.A.17	Rudnik	Rudnik	Suchy zbiornik p. powodziowy zlokalizowany na cieku K2 w m. Rudnik	Rów K-2	Suchy zbiornik	Brak
I.A.18	Rudnik	Brzeźnica	Suchy zbiornik p. powodziowy zlokalizowany na pot. Brzeźnickim w m. Brzeźnica	Potok Brzeźnicki	Suchy zbiornik	Brak
I.A.19	Rudnik	Ligota Książęca	Suchy zbiornik p. powodziowy zlokalizowany na pot. Ligockim w m. Ligota Książęca	Potok Ligocki	Suchy zbiornik	Brak
I.A.20	Pietrowice Wielkie	Pawłów	Rudnicki	Rów melioracji szczegółowej B-29	Suchy zbiornik	Brak
II.B. ZBIORNIKI WODNE						
I.B.1	Pszów	Pszów	Nacyna „A”	Rów melioracji szczegółowej	Zbiornik wodny	Brak
I.B.2	Rydułtowy	Rydułtowy	Zawalisko	Rów melioracji szczegółowej	Zbiornik wodny	Brak
I.B.3	Rydułtowy	Rydułtowy	Machnik	Rów melioracji szczegółowej	Zbiornik wodny	Brak
I.B.4	Cieszyn	Cieszyn	Cieszyn - zbiornik na pot. Glinik	Glinik	Zbiornik wodny	Brak
III.C. STAWY						
I.C.1	Krzyżanowice	Owsiszcze	Stawy (Owsiszcze)	Rów melioracji szczegółowej	Staw kopany, ogroblowany	Brak

I.C.2	Żory	Żory	staw "ERG"	rów R-2a	Staw kopany, 1 grobla czołowa	P.K. Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich
I.C.3	Żory	Żory	staw "PAPIEROK"	Potok Kłokocinka	Staw kopany, 1 grobla czołowa	Brak
I.C.4	Żory	Żory	"ŚMIESZEK"	rów R-7	Staw kopany, 1 grobla czołowa	P.K. Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich
I.C.5	Jastrzębie Zdrój	Jastrzębie Zdrój	Staw rybny (Jastrzębie Zdrój)	Rów melioracji szczegółowej	Staw kopany	Brak
II. ZLEWNIA RZEKI WARTY						
I.A. SUCHE ZBIORNIKI I POLDERY						
II.A.1	Zawiercie	Zawiercie Kromolów przy ul. Żelaznej - Zlewnia nr I	Zawiercie - zbiornik B	Wody deszczowe zlewnia Warty	Suchy zbiornik	P.K. Orlich Gniazd
II.A.2	Zawiercie	Zawiercie Kromolów przy ul. Żelaznej - Zlewnia nr I	Zawiercie - zbiornik A	Wody deszczowe zlewnia Warty	Suchy zbiornik	P.K. Orlich Gniazd
II.B. ZBIORNIKI WODNE						
II.B.1	Blachownia	Blachownia	Blachownia	Stradomka	Zbiornik wodny	P.K. Lasy Nad Górną Liswartą
II.B.2	Kłomnice	Kłomnice	Zbiornik rekreacyjny w Kłomnicach	Ciek melioracyjny	Zbiornik wodny boczny	Brak
II.B.3	Włodowice	Zdów	Włodowice	Białka	Zbiornik wodny boczny	P.K. Orlich Gniazd
II.B.4	Kruszyna	Łęg	Kruszyna	Rów melioracyjny oraz wody podskórne	Zbiornik wodny boczny	Brak
II.B.5	Kamienica Polska	Kamienica Polska	Zbiornik Wodny ZAWADA	Rzeka Kamieniczka	Zbiornik wodny	Brak
II.B.6	Żarki	Zaborze	Zaborze	źródła Ordonki	Zbiornik wodny	P.K. Orlich Gniazd
II.B.7	Lipie	Parzymiechy	Parzymiechy	źródła	Zbiornik wodny	R.P. Stawiska / Załęczański Park Krajobrazowy/ N2000 Stawiska
II.B.8	Krzepice	Starokrzepice	Starokrzepice	Liswarta	Zbiornik wodny	Brak
II.B.9	Starcza	Własna	Własna	Dopływ od Klepaczki	Zbiornik wodny	Brak
II.B.10	Boronów	Boronów, Siodłoki	Boronów (Siodłoki)	Liswarta	Zbiornik wodny	P.K. Lasy Nad Górną Liswartą
II.B.11	Lipie	Danków	Danków	Liswarta	Zbiornik wodny i polder	Brak
II.B.12	Herby	Olszyna	Zbiornik wodny "Olszyna"	Ciek Olszynka	Zbiornik wodny	P.K. Lasy Nad Górną Liswartą
III.C. STAWY						
III.C.1	Przystajń	Kuźnica Stara	Kuźnica Stara	Pankówka	Staw hodowlany	Brak
III. ZLEWNIA RZEKI MAŁA PANEW						
I.A. SUCHE ZBIORNIKI I POLDERY						
II.B. ZBIORNIKI WODNE						
III.B.1	Koszęcin	Prądy	Zbiornik retencyjny Prądy	Leśnica	Zbiornik wodny	P.K. Lasy Nad Górną Liswartą
III.C. STAWY						
III.C.1	Koszęcin	Koszęcin	Rezerwat przyrody „Jeleniak-Mikuliny” – Staw Mikuliny	Rów leśny	Staw	R.P. Jeleniak Mikuliny
IV. ZLEWNIA RZEKI WISŁY						
I.A. SUCHE ZBIORNIKI I POLDERY						
IV.A.1	Jaworzno	Jaworzno	Zbiornik 1 Wąwolnica	Wąwolnica	Suchy zbiornik	Brak
IV.A.2	Jaworzno	Jaworzno	Zbiornik 2 Wąwolnica	Wąwolnica	Suchy zbiornik	Brak
IV.A.3	Jasienica	Międzyrzecze Górne	Zbiornik "Międzyrzecze"	Ciek Jasienicki	Zb.s.; Zb.k./Inwestor rozważa również realizację w wariantcie zbiornika retencyjnego. Rekomendacja – zbiornik suchy.	N2000 Dolina Górnej Wisły

II.B. ZBIORNIKI WODNE						
IV.B.1	Jaworze	Jaworze	Jaworze	Ciek Jasienicki	Zbiornik wodny	P.K. Beskidu Śląskiego/N2000 Beskid Śląski
IV.B.2	Wilkowice	Bystra	Bystra	Białka	Zbiornik wodny	P.K. Beskidu Śląskiego / Z.P.K. Cygański Las/N2000 Beskid Śląski
III.C. STAWY						
IV.C.1	Miedźna	Góra	Dulnik Mały	Rów melioracyjny	Staw ziemny kopany	U.E. Zapadź/N2000 Stawy w Brzeszczach
IV.C.2	Skoczów	Pogórze	Stawy Dolne Pogórze kompleks 3 stawów	Pogórzanka	Biurowy Duży	Brak
					Frydowski	Brak
					Zarzęczny	Brak
IV.C.3	Skoczów	Pogórze	Stawy Dolne Pogórze kompleks 4 stawów	Pogórzanka	Staruszek	Brak
					Adamkowski	Brak
					Gigant	Brak
					Antał	Brak
IV.C.4	Imielin	Imielin	Imielin - staw	Rowy	Staw kopany	Brak
IV.C.5	Jasienica	Międzyrzecze Dolne	Międzyrzecze Dolne - kompleks stawów Nr 2 i 5	Ciek Jasienicki	Staw ziemny - kopany	N2000 Dolina Górnej Wisły
IV.C.6	Jasienica	Międzyrzecze Górne	Międzyrzecze Górne - kompleks 5 stawów	Ciek Jasienicki	Staw ziemny - kopany	N2000 Dolina Górnej Wisły
IV.C.7	Wilamowice	Stara Wieś	Staw Antoni	Dankówka	Staw ziemny - kopany	Brak
IV.C.8	Suszec	Mizerów	Mizerów - stawy ziemne	Rowy	Staw ogroblowany	Brak
IV.C.9	Skoczów	Pogórze	Stawy Górne Pogórze - kompleks 9 stawów	Brennica (Młynówka Pogórska Górna)	Jan	Brak
					Bienieszczyń	
					Czesław	
					Sputnik	
					Zdzisław	
					Znojczek	
					Znojowski	
					Beata	
IV.C.10	Skoczów	Kowale	Kowale Górne/Dolne - kompleks 8 stawów	Ilownica	Jamnik	N2000 Dolina Górnej Wisły/N2000 Pierścieniec
	Skoczów	Kowale		Ilownica	Łężny	
					Pośrednik	
					Młyński Górny	
					Młyński Dolny	
					Dymnik	
					Borecznik	
					Granicznik	
IV.C.11	Sosnowiec	Sosnowiec	Zbiornik wodny „Stawiki”	Wody opadowe	Zbiornik wodny	Brak
IV.C.12	Sosnowiec	Sosnowiec	Zbiornik wodny „Balaton”	Wody opadowe	Zbiornik wodny	Brak
IV.C.13	Sosnowiec	Sosnowiec	Zbiornik wodny „Leśna”	Potok Jamki	Zbiornik wodny boczny	Brak
V. ZLEWNIA RZEKI PILICA						
I.A. SUCHE ZBIORNIKI I POLDERY						
II.B. ZBIORNIKI WODNE						
V.B.1	Niegowa	Dąbrowno	Dąbrowno B	wody podsiąkowe - źródłiska oraz opadowe i roztopowe z pól	Zbiornik wodny	P.K. Orlich Gniazd
V.B.2	Kroczyce	Dzibice	Dzibice	Białka Błotna	Zbiornik wodny	P.K. Orlich Gniazd
V.B.3	Szczekociny	Szczekociny	Zbiornik Szczekociny Tęgobórz	Ksztyńia	Zbiornik wodny	Brak
III.C. STAWY						
V.C.1	Konieczpol	Konieczpol	Konieczpol	Kanał Młynówka	2 stawy kopane	N2000 Dolina Górnej Pilicy
VI. ZLEWNIA RZEKI SOŁY						
I.A. SUCHE ZBIORNIKI I POLDERY						
V.B.3	Łękawica	Kocierz M.	Zbiornik Kocierz M	Potok Kocierzanka	Suchy zbiornik	P.K. Beskidu Małego/N2000 Beskid Mały
V.B.3	Porąbka	Kobiernice	Kobiernice - Suchy zbiornik	Kanał technologiczny „Struga”	Suchy zbiornik	P.K. Beskidu Małego

V.B.3	Porąbka	Porąbka	Porąbka - Suchy zbiornik	Wody opadowe, potoki bez nazwy	Suchy zbiornik	P.K. Beskidu Małego
II.B. ZBIORNIKI WODNE						
VI.B.1	Koszarawa	Koszarawa	Koszarawa Tajch	Koszarawa	Zbiornik wodny	Brak
VI.B.2	Węgierska Górka	Cięcina	Loraniec	Potok Loraniec	Zbiornik wodny	Żywiecki Park Krajobrazowy/N2000 Beskid Żywiecki
VI.B.3	Węgierska Górka	Żabnica	Żabnica	Potok Żabniczanka	Zbiornik wodny	Żywiecki Park Krajobrazowy/N2000 Beskid Żywiecki
VI.B.4	Łękawica	Kocierz R.	Zbiornik Kocierz R	Potok Kocierzanka	Zbiornik wodny	P.K. Beskidu Małego/N2000 Beskid Mały
III.C. STAWY						
VI.C.1	Łodygowice		Łodygowice Staw nr 2	Potok Kalonka	Staw ziemny kopany	Brak
VI.C.2	Żywiec	Żywiec-Moszczenica	Żywiec Moszczenica-Staw Nr 5 i 6	Moszczanka	Staw	Brak
VI.C.3	Bielsko Biała	Bielsko Biała	Bielsko Biała-Staw	Słonica	Staw ogroblowany/kopany	Brak
VI.C.4	Porąbka	Kobiernice	Kobiernice-Kompleks 16 stawów	Bujakówka	Staw	Brak
VI.C.5	Bielsko Biała	Bielsko Biała	Bielsko Biała-Kompleks 2-ch stawów	Słonica	Staw	Brak

Źródło: opracowanie własne

8. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ NA CELE, PRZEDMIOT OCHRONY I INTEGRALNOŚĆ OBSZARÓW NATURA 2000

8.1. Oddziaływanie na ludzi

Planowane do budowy obiekty małej retencji usytuowane mają być na terenach niezamieszkałych przez ludzi. W związku z tym, budowa obiektów nie będzie bezpośrednio negatywnie oddziaływać na ludzi i nie będzie wiązać się z ich przesiedleniem. Jedyne oddziaływanie, jakie wystąpi, będzie pochodziło z samochodów przeznaczonych do transportu materiałów budowlanych oraz pracowników. Wystąpi zwiększona emisja hałasu oraz emisja zanieczyszczeń pochodzących ze spalin. Będzie to oddziaływanie o charakterze przejściowym i krótkotrwałym, którego źródłem będą przejeżdżające samochody. Oddziaływanie to ustąpi w niedługim okresie, po zakończeniu prac budowlanych. W przypadku budynków, które usytuowane są w niewielkiej odległości od planowanych placów budowy, ich mieszkańcy mogą być narażeni na uciążliwość związaną ze zwiększoną emisją hałasu związanego z pracą ciężkiego sprzętu budowlanego, z emisją zanieczyszczeń pochodzących z tych urządzeń oraz z emisją pyłów z placów składowych, na których gromadzone będą materiały budowlane, gleba pochodząca z wykopów, która przeznaczona będzie do formowania grobli, oraz odpady powstające podczas budowy. Emisja zanieczyszczeń pochodząca z placów budowy będzie miała charakter niezorganizowany, przejściowy i ustąpi po zakończeniu prac budowlanych. Emisja zanieczyszczeń zawartych w spalinach będzie również emisją niezorganizowaną, nieznaczną, krótkotrwałą o niewielkim zasięgu i charakterze przejściowym, która ustąpi niezwłocznie po zakończeniu prac budowlanych. W przypadku obiektów zlokalizowanych w znacznej odległości od budynków mieszkalnych budowa obiektów nie będzie wpływała na zdrowie ludzi.

Pośrednio obiekty małej retencji pełniące funkcje przeciwpowodziowe będą pozytywnie oddziaływać na ludzi, zwiększając bezpieczeństwo w okresie wezbrań powodziowych. Poldery oraz suche zbiorniki uwzględnione w „Aktualizacji Programu małej retencji...” pełnią funkcję ochrony przeciwpowodziowej. Obiekty te charakteryzują się największą redukcją fali wezbraniowej i w okresie wzmożonych wezbrań powodziowych (zwiększone opady, wiosenne roztopy) mają za zadanie zmniejszenie przepływu wód powodziowych przez koryto rzeki. Zbiorniki suche regulują odpływ zatrzymanej w zbiorniku wody poprzez ustalony przelew upustowy. Dzięki temu zabezpieczone zostaną miejscowości nadrzeczne znajdujące się na terenach poniżej planowanych obiektów.

Część uwzględnionych w opracowaniu zbiorników retencyjnych, podobnie jak poldery i suche zbiorniki, pełnią funkcję ochrony przeciwpowodziowej. Przejęcie i zredukowanie fali powodziowej spowoduje zmniejszenie niebezpieczeństwa zalania wodą terenów znajdujących się poniżej obiektów. Dzięki temu zmniejszone zostanie niebezpieczeństwo wystąpienia wody z koryta rzeki i zalania okolicznych obszarów, w tym miejscowości nadrzecznych oraz pól uprawnych. Część obiektów oprócz funkcji przeciwpowodziowej będzie pełnić funkcje rekreacyjne lub wędkarskie i stanowić będzie miejsce aktywnego wypoczynku ludności. Istnienie obiektów retencjonujących wodę w sposób trwały lub okresowy spowoduje także

niebezpieczeństwo związane z możliwością zaistnienia awarii elementów technicznych budowli i sterowania obiektów oraz awarii (przerwania) samych budowli. W „Aktualizacji Programu małej retencji...” ujęte zostały zbiorniki wodne i zapory, które dodatkowo będą stanowić ujęcia wody dla mieszkańców lub je zabezpieczać. W gminie Węgierska Górka planowana jest budowa na dwóch różnych potokach zbiorników wodnych, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa ujęciom wody dla mieszkańców miejscowości Cięcina. Zrealizowane obiekty stabilizować będą ujęcia wody, poprzez wyrównanie odpływu wody w przekroju ujęcia. W gminie Jaworze planowana jest budowa zbiornika, który pełnić będą funkcję m.in. ujęcia wody. Dzięki temu mieszkańcy będą mieli zapewniony dostęp do wody zdanej do spożycia. Natomiast w gminie Wilkowice powstał zbiornik wodny, ujęty w „Aktualizacji programu małej retencji...” jako obiekt IV.B.2, który pełni m.in. funkcję ujęcia wody.

W okresach bezdeszczowych wystąpić może zjawisko suszy meteorologicznej, a przy dłuższych okresach bez deszczu – suszy rolniczej. Konsekwencją ich wystąpienia jest susza ekonomiczna, która dotyczy ekonomicznych zagadnień działalności człowieka. Efektem wystąpienia suszy rolniczej jest utrudniony dostęp do wody dla roślin uprawnych, a co za tym idzie zmniejszenie wielkości plonów i wzrost cen żywności. Zbiorniki wodne, które retencjonują wodę w korycie rzeki, w okresach bezdeszczowych dostarczają wodę do gruntu i podwyższają poziom wód gruntowych, co ułatwi dostęp roślinom do wody. Rośliny uprawne na gruntach rolnych zlokalizowanych w sąsiedztwie takich obiektów, częściowo zaspokoją zapotrzebowanie na wodę i nie dojdzie do całkowitego ograniczenia wielkości plonów w sąsiedztwie zbiorników wodnych.

Ostatnią grupę obiektów małej retencji stanowią stawy. Wśród nich znajdują się stawy ekologiczne, wędkarskie oraz rekreacyjne, które stanowić będą miejsce wypoczynku okolicznych mieszkańców, w tym staną się miejscem amatorskiego połowiania ryb przez mieszkańców okolicznych terenów.

8.2. Oddziaływanie na zwierzęta

Z budową obiektów małej retencji, a w szczególności z budową zbiorników wodnych oraz stawów wiąże się degradacja istniejącego środowiska. Część siedlisk z terenu przeznaczonego pod formowanie zapory głównej oraz skarp bocznych zostanie usunięta. Ponadto znaczna część terenu w przypadku zbiorników wodnych oraz stawów przeznaczona zostanie pod zalanie, co spowoduje zniszczenie istniejących siedlisk, a co za tym idzie miejsca bytowania zwierząt. Zlikwidowane zostaną naturalne siedliska lęgowe ptaków, miejsca tarliskowe ryb oraz miejsca bytowania zwierząt zamieszkujących tereny nadrzeczne, takich jak: płazy, gady, ssaki. W okresie budowy wystąpi zwiększona emisja hałasu oraz zanieczyszczeń do atmosfery, co również może negatywnie oddziaływać na zwierzęta. Będzie to jednak oddziaływanie okresowe, krótkotrwałe i odwracalne, które ustąpi po zakończeniu prac budowlanych.

Istnienie obiektów retencjonujących wodę w sposób trwały lub okresowy sprowadza także niebezpieczeństwo związane z możliwością zaistnienia awarii elementów technicznych budowli i sterowania obiektów oraz awarii (przerwania) samych budowli.

W przypadku suchych zbiorników oraz polderów w okresie eksploatacji ingerencja w świat zwierząt będzie okresowa i wystąpi tylko w okresie powodzi. Suche zbiorniki oraz poldery zapełniają się wodą jedynie w przypadku wystąpienia fali wezbraniowej przekraczającej poziom przepływu swobodnego (w przypadku zbiorników suchych) lub poziom wałów przeciwpowodziowych (w przypadku polderów). W pozostałych okresach obiekty te użytkowane są jako pastwiska lub grunty rolne i nie naruszają warunków naturalnych terenów zalewowych.

Zbiorniki wodne w fazie eksploatacji będą oddziaływać przede wszystkim na występującą w rzekach i potokach ichtiofaunę. Zbiorniki wodne usytuowane w korycie rzeki wyposażone są w urządzenia piętrzące, przegradzające koryto, co utrudniać może swobodny przepływ organizmów wodnych. Wysokie piętrzenie wody uniemożliwia przepływ ryb w górę rzeki w okresie tarła, a co za tym idzie uniemożliwia im swobodne rozmnażanie. Odcięcie dostępu do tarlisk i miejsc rozwoju narybku, żerowisk, czy też miejsc zimowania, w skrajnych przypadkach prowadzi do wymarcia populacji. Przegradzanie koryta rzeki powoduje również powstanie barier migracyjnych, które skutkują podziałem, rozdrobnieniem jednolitych populacji, co przyczyni się do powstania zagrożenia, jakim jest wyginięcie tych gatunków, pod wpływem lokalnie działających czynników. Ponadto przegradzanie koryt rzeki powoduje zmniejszenie prędkości przepływu wody w rzekach i potokach, czego konsekwencją jest wyginięcie typowo rzecznych, prądolubnych gatunków ryb, a pojawienie się gatunków ryb wolnopływających. Z tego też powodu niezbędne jest wyposażanie takich zbiorników wodnych w urządzenia umożliwiające migrację organizmów wodnych, tzw. przepławki. W przypadku zbiorników retencyjnych bocznych oddziaływanie na środowisko wodne jest mniejsze, ponieważ pozwalają one na zachowanie ciągłości i integralności biologicznej ciek. W okresach bezdeszczowych, kiedy możliwe jest wystąpienie zjawiska suszy, zbiorniki wodne gromadzące wodę i zapewniają przepływ nienaruszalny w korycie rzeki, dzięki czemu zapewnione są minimalne warunki życia dla organizmów bytujących w wodzie. Odpowiednia ilość wody w korycie rzeki, cieku, potoku poniżej obiektu zapewni rozwój organizmów wodnych oraz odpowiednie warunki do zachowania życia organizmów.

Obiekty małej retencji przyczyniają się również do zmiany ekosystemów i warunków ekologicznych terenów sąsiadujących. Stawy oraz zbiorniki wodne tworzą nowe siedliska dla ptaków wodnych i wodno-błotnych bytujących na obrzeżach zbiorników i stawów. Stają się obszarem gniazdowania oraz żerowania lokalnych gatunków ptaków. Dobrze rozwinięte siedliska przybrzeżne sprzyjają rozwojowi lokalnej ornitofauny, jak i stają się miejscem gniazdowania i żerowania nowych gatunków ptaków wędrownych i zimujących. Mają również znaczenie dla utrzymania populacji płazów, poprzez stworzenie odpowiedniego miejsca i warunków do żerowania oraz rozrodu. Na terenach poniżej zapory, z powodu zmiany reżimu hydrologicznego, dochodzić może do zmiany ekosystemów: zanikać mogą siedliska lęgowe wielu gatunków ptaków oraz miejsca tarliskowe dla ryb.

W przypadku stawów hodowlanych oddziaływanie na zwierzęta związane jest z jednorazowymi lub stałymi zrzutami zanieczyszczonej wody ze stawów typu karpiego oraz typu pstrągowego. Takie zrzuty powodować mogą obniżanie jakości wód powierzchniowych. Jeżeli zrzuty wody poprzedzone zostaną oczyszczaniem, wówczas negatywne oddziaływanie stawów hodowlanych na zwierzęta nie wystąpi. Stawy hodowlane

stanowią często miejsca żerowania lokalnych oraz nowych gatunków ptaków wędrownych i zimujących. Zwiększanie ich ilości może spowodować zwiększenie liczebności lub różnorodności gatunkowej ptaków na terenach sąsiadujących.

8.3. Oddziaływanie na rośliny

Oddziaływanie na rośliny obiektów wdrażanych w poszczególnych etapach „Aktualizacji Programu małej retencji...”, występować będzie zarówno w czasie budowy obiektów małej retencji, jak i eksploatacji. Etap budowy wiąże się z koniecznością przeprowadzenia prac ziemnych związanych z usunięciem nawierzchni, co jest równoznaczne z likwidacją występujących na tym terenie siedlisk. Zagrożone są zatem siedliska wodne oraz siedliska nadrzeczne, do których należą siedliska wodno-błotne, leśnie, łąkowe, wilgotne i podmokłe. W części północnej województwa na terenach dolin rzecznych, na brzegach stawów, zbiorników wodnych oraz suchych wykształciły się bagienne lasy olszowe. Na terenach górzystych występujących w południowej części województwa wykształciła się przy potokach nadrzeczna olszyna górska. W wyniku prowadzonych prac zniszczeniu ulegną siedliska roślinne znajdujące się bezpośrednio w zasięgu przeprowadzanych prac budowlanych.

W okresie budowy polderów oraz zbiorników suchych oddziaływanie na rośliny związane będzie z usuwaniem nawierzchni przeznaczonej pod budowę wałów polderu i grobli otaczających suche zbiorniki. W czasie eksploatacji obiekty te nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko roślinne. Jedyne negatywne oddziaływanie na rośliny wystąpi w okresie wzmożonych wezbrań powodziowych i roztopowych. W momencie wystąpienia fali wezbraniowej i przekroczenia poziomu swobodnego odpływu rzeki, zbiorniki suche zapełnione zostaną wodą. Natomiast poldery wykorzystywane są dopiero po wystąpieniu wody poza wały przeciwpowodziowe. W pozostałych okresach zbiorniki te wykorzystywane są jako pastwiska lub użytki rolne i nie wpływają negatywnie na rośliny. Okresowe zalewanie terenów nadbrzeżnych sprzyjać będzie rozwojowi roślin wilgotnolubnych oraz zachowaniu naturalnych siedlisk nadrzecznych.

W okresie funkcjonowania obiekty małej retencji powodować będą podniesienie wód gruntowych, poprzez opóźnianie ich odpływu do rzeki, co spowoduje zwiększenie wilgotności gleby na terenach, a co za tym idzie sprzyjać będzie poprawie warunków wegetacji roślin. Wystąpienie takiego zjawiska sprzyja rozwojowi lasów wilgotnych, do których należą nadrzeczne olszyny. Powstaną również nowe siedliska sprzyjające rozwojowi nowych gatunków roślin. Na terenach rolniczych podwyższenie poziomu wód gruntowych, w miejscach, gdzie zasoby wód gruntowych są nisko usytuowane, a także w długotrwałych okresach bezdeszczowych, sprzyjać będzie dostępowi roślin uprawnych do wody, a co za tym idzie umożliwi ich rozwój. Zbiorniki wodne mają na celu retencjonowanie wody. W okresie suszy rolniczej, kiedy dostęp do wody jest ograniczony, retencjonowanie wody sprzyjać będzie utrzymaniu poziomu wód gruntowych okolicznych terenów oraz częściowym zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę roślin uprawnych. Zbiorniki wodne w okresach bezdeszczowych zapewniają także, określony dla danej rzeki, poziom przepływu nienaruszalnego, czyli poziom dla którego zachowane jest życie organizmów w wodzie. Zmiany reżimu hydrologicznego, które są wynikiem gromadzenia wody w zbiornikach i jej kontrolowanego zrzutu, powodują

zmiany ekosystemów poniżej zapory. Dochodzić może do przekształcania lasów łągowych w grądy, łąk wilgotnych i zmiennowilgotnych w mniej cenne przyrodniczo i bardziej suche łąki, do zanikania torfowisk i starorzeczy oraz do wchodzenia na obszar doliny rzeki konkurencyjnych gatunków roślin, lepiej przystosowanych do suchszych gleb. Gatunki sucholubne wypierać będą gatunki wilgociolubne.

Wybudowane stawy rybne są siedliskiem nowej roślinności stawowej, przez co wzbogacają różnorodność biologiczną okolicznych terenów. Wpływ na rośliny przeprowadzanych modernizacji uzależniony jest od zakresu prowadzonych prac. W przypadku przebudowy obiektów dojdzie do zniszczenia roślinności porastającej groble stawów, zbiorników oraz znajdującej się w niewielkiej odległości od obiektów. Jeżeli modernizacja dotyczy zabiegów konserwacyjnych, oczyszczających, odmulających wówczas nie będzie miała znaczącego negatywnego oddziaływania na florę porastającą obiekty i ich okolicę.

8.4. Oddziaływanie na wody

Obiekty małej retencji w okresie budowy mogą oddziaływać na wody powierzchniowe oraz podziemne. W czasie prowadzenia prac budowlanych dojdzie do przedostania się różnego rodzaju zanieczyszczeń w tym ropopochodnych do wód powierzchniowych oraz do gleby, skąd wnika w głąb ziemi, a przez co zanieczyszczą wody gruntowe. Zanieczyszczenie wód wystąpi jedynie w przypadku awarii silników sprzętu budowlanego wykorzystywanego w czasie prac budowlanych oraz w przypadku niewłaściwego postępowania przy transporcie i gospodarowaniu paliwem oraz olejami. Prace te należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, tak aby wykluczyć możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntowych, oraz przy zapewnieniu wykorzystania sprzętu budowlanego posiadającego stosowne atesty.

Obiekty małej retencji mają przede wszystkim za zadanie zwiększenie lokalnych zasobów wodnych poprzez zwiększenie retencji. Zwiększenie retencji polega na opóźnieniu odpływu wód z okolicznych terenów do koryta rzeki. Część obiektów wyznaczonych w „Aktualizacji Programu małej retencji...” zlokalizowane jest na obszarach deficytowych lub o znacznie zaburzonym reżimie hydrologicznym, które określone zostały w „Bilansie wodnym i wodno-gospodarczym Województwa Śląskiego dla potrzeb opracowania aktualizacji programu małej retencji”. Stawy znajdujące się na obszarze deficytowym planowane są do modernizacji wyłącznie po rozważeniu rozwiązań przyjaznych środowisku oraz nie pogarszających reżimu wodnego. Przewidziane do modernizacji stawy nie przekraczają bezpiecznej objętości zbiorników wodnych określonych w „Bilansie...”. Wyjątek stanowi kompleks dwóch stawów na pot. Słonica oraz kompleks 8 stawów na rz. Iłownica. Zwrócić należy jednak uwagę na w większości złą ocenę reżimu hydrologicznego, co utrudnia określenie wykorzystania zasobów wodnych i osłony reżimu hydrologicznego w danej zlewni. Planowany do realizacji staw w Mizerowie nie posiada założeń projektowych, dlatego przewidziany jest do realizacji po 2020 r. i wymaga przeprowadzenia analizy przedprojektowej.

Budowa obiektów małej retencji wpływa na lokalne warunki hydrologiczne. Retencjonowanie wód w obiektach małej retencji powoduje zatrzymanie wody w okolicznych terenach i opóźnienie jej odpływu. Dzięki temu podwyższa się na tych terenach poziom wód

gruntowych, co w przypadku terenów o obniżonych zasobach wodnych i obniżonym poziomie wód gruntowych jest celowe. Dzięki podwyższeniu poziomu wód, zwiększą się zasoby wód podziemnych, a w dalszej kolejności zwiększy się żyzność gleby. W przypadku terenów nizinnych podwyższenie wód gruntowych może skutkować lokalnymi podtopieniami i utrudnieniem użytkowania terenów rolnych. Niemniej jednak, walory przyrodnicze oraz środowiskowe obiektów małej retencji wpływają korzystnie na poziom wód gruntowych, dzięki czemu budowa obiektów małej retencji na niektórych terenach nizinnych nie spowoduje lokalnych podtopień. Funkcjonowanie obiektów małej retencji wpływać będzie również na wzrost retencji terenów leśnych, czego efektem będzie zwiększenie zasobów wodnych na tych terenach i stworzenie lepszych warunków dla rozwoju drzewostanów liściastych oraz zwiększenie zabezpieczenia przeciwpożarowe tych terenów. W długotrwałych okresach bezdeszczowych, dzięki regulowanemu odpływowi ze zbiorników możliwe będzie zapewnienie przepływu nienaruszalnego w korycie ciekę poniżej zbiornika wodnego i zachowanie w nim życia biologicznego.

Woda w rzekach posiada właściwości samooczyszczania, polegającego na występowaniu naturalnych procesów bio-chemicznych powodujących zmniejszanie się ilości zanieczyszczeń w wodzie. Na samooczyszczanie składają się następujące procesy: rozcieńczanie zanieczyszczeń wodą odbiornika i mieszanie, sedymentacja (osadzanie) zawiesin, adsorpcja (wiązanie się cząsteczek na granicy faz fizycznych), biologiczne usuwanie zanieczyszczeń (najważniejszy etap samooczyszczania wód), wymiana substancji lotnych pomiędzy wodą a atmosferą oraz wymiana substancji między dnem i wodą (wytrącanie się pewnych soli i osadzanie na dnie zbiornika i odwrotnie, oddawanie produktów metabolizmu drobnoustroju z dna do wody). Obiekty małej retencji mogą przyczyniać się do zmniejszenia przepływu wód w korycie rzeki, co powoduje zmniejszenie prędkości przepływu oraz gromadzenie nanosu na dnie zbiornika wodnego. Sedymentacja zawiesin powoduje zmniejszenie zanieczyszczeń organicznych w wodach, co stanowi jeden z procesów samooczyszczania. Widocznym efektem sedymentacji jest zmniejszenie mętności wody. Należy jednak zauważyć, że w konsekwencji zmniejszania przepływów, zbiorniki wodne ulegają szybkiemu zamuleniu i wypłyceciu oraz procesowi sukcesji. Przy braku działań człowieka jest to negatywne zjawisko i doprowadzić może do zaniknięcia zbiornika.

Ponadto gromadząca się zawiesina spowoduje wystąpienie intensywnych przemian biochemicznych, których wynikiem może być pogorszenie jakości wód w zbiorniku. W przypadku sedymentacji zawiesin organicznych, zawierających azot i fosfor, nastąpić może podwyższenie zawartości tych składników w wodach zbiornika oraz w wodach poniżej zbiornika. Konsekwencją podwyższonej zawartości takich substancji organicznych jest wystąpienie zjawiska eutrofizacji. W pierwszej kolejności nastąpi zintensyfikowany wzrost roślinności wodnej – fitoplanktonu, sinic, co spowoduje powstanie zakwitów ograniczających dostęp światła oraz zubożenie warunków tlenowych wody. W efekcie doprowadzi to do śnięcia ryb oraz wyginięcia innych organizmów wodnych. Odpowiednia budowa zbiorników wodnych, prowadzenie prac utrzymaniowych oraz zastosowanie specjalnych gatunków roślin przyczynią się do szybszej wymiany wody w zbiorniku oraz ograniczenia występowania związków organicznych powodujących wystąpienie zjawiska eutrofizacji.

Zatrzymanie w zbiornikach naniesionego materiału przyczynić się może również do

zwiększane erozji dennej i brzegowej poniżej zbiornika. Na terenach, gdzie występują grunty przepuszczalne oraz wody powierzchniowe mają bezpośredni kontakt z wodami podziemnymi, retencjonowana woda przedostaje się poprzez infiltrację do wód podziemnych powiększając ich zasoby. Wraz z retencjonowaną wodą, w głąb gruntu przedostają się zanieczyszczenia zawarte w rzekach i potokach, co powoduje pogorszenie stanu wód podziemnych. Jest to niezgodne z określonymi celami środowiskowymi.

W przypadku stawów, oddziaływanie na wody powierzchniowe może być zarówno pozytywnie, jak i negatywne. W przypadku stawów, z których zrzucane wody są poddawane procesom podczyszczania, stanowić one będą filtr. Podczyszczona woda wprowadzana do rzeki nie będzie negatywnie oddziaływać na jakość wody. Jeżeli gospodarka wodna stawów nie uwzględnia procesów podczyszczania, wówczas zrzucana woda zanieczyszczona jest substancjami wykorzystywanymi w hodowli ryb, co może wpływać na pogorszenie jakości wody. Wraz z zrzucaną ze stawów wodą wprowadzane zostaną do rzeki takie substancje, jak: zawiesina oraz związki biogenne, do których należą azot, fosfor i potas. Substancje i związki te przyczyniają się do powstawania wcześniej opisanego zjawiska eutrofizacji rzek oraz zbiorników wodnych.

Oceniając wpływ zadań realizowanych w ramach Programu na wody, należy również wziąć pod uwagę wpływ realizacji tych zadań na JCW. Analiza możliwych wpływów poszczególnych projektów wymienionych w Programie na konkretne JCW byłaby tyle pracochłonna i kosztowna, ile bezcelowa. Program ma charakter dokumentu ramowego, wyznaczającego kierunki podejmowania działań związanych z małą retencją wód. Dlatego też w niniejszym opracowaniu dokonano analizy możliwych oddziaływań poszczególnych rodzajów obiektów na poszczególne składniki biotyczne i abiotyczne, które składają się na stan ekologiczny JCWP. Należy podkreślić, że skonkretyzowanie przewidywanych oddziaływań projektu i jego możliwy wpływ na osiągnięcie lub nieosiągnięcie celów środowiskowych powinno mieć miejsce w toku przygotowania zadania do realizacji, w szczególności w ramach oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, o ile takowa będzie mieć miejsce.

Tabela 30 Możliwe oddziaływania poszczególnych rodzajów obiektów małej retencji na składniki biotyczne i abiotyczne, które składają się na stan ekologiczny JCWP.

Rodzaj zadań (obiektów):		Zbiorniki wodne
Element jakości dla klasyfikacji stanu ekologicznego JCW cieków naturalnych		
Biologiczne	fitoplankton	<p>Stale oddziaływania na fitoplankton JCW zależy od rodzaju zbiornika i są największe w zbiornikach zaporowych, zlokalizowanych bezpośrednio na cieku. Modyfikacje składu gatunkowego i liczebności fitoplanktonu zależą od zmian warunków siedliskowych (głównie nasłonecznienie, temperatura i chemizm wód) powodowanych przez budowę zbiornika. Szczególnie gromadzenie w zbiorniku wód zanieczyszczonych substancjami biogennymi sprzyja rozwojowi fitoplanktonu. W przypadku zbiorników lateralnych oddziaływania są mniejsze i dotyczą przede wszystkim rejonu wylotu odprowadzalnika do cieku. W przypadku zbiorników zaporowych oddziaływania dotyczą całego obszaru zbiornika wraz z obszarem zasięgu cofki i pewnej długości cieku poniżej zapory.</p> <p>Wykonywane prace budowlane (budowa zbiornika bądź jego remonty) mogą spowodować krótkotrwale zwiększenia oddziaływań związane z zanieczyszczeniem wody (głównie zwiększenie stężenia zawiesin). Ten charakter oddziaływań ma charakter przejściowy i lokalny.</p>
	makrofity i fitobentos	<p>Oddziaływania na makrofity i fitobentos JCW zależy od rodzaju zbiornika. Największe są w przypadku zbiorników zaporowych, zlokalizowanych bezpośrednio na cieku. Modyfikacje składu gatunkowego i liczebności makrofitów i fitobentosu wynikają ze zmian w siedlisku (głównie nasłonecznienie, warunki przepływu, właściwości dna koryta, temperatura i chemizm wód) powodowanych przez budowę zbiornika. W przypadku zbiorników lateralnych oddziaływania te są mniejsze i dotyczą przede wszystkim rejonu wylotu odprowadzalnika do cieku. Pewne znaczenie dla rozwoju makrofitów i fitobentosu może mieć również spowolnienie przepływu wód poniżej ujęcia wody (doprowadzalnik). W przypadku zbiorników zaporowych oddziaływania te dotyczą całego obszaru zbiornika wraz z obszarem zasięgu cofki i pewnej długości cieku poniżej zapory.</p> <p>Wykonywane prace budowlane (budowa zbiornika bądź jego remonty) mogą spowodować krótkotrwale zwiększenia oddziaływań związane z fizycznym usuwaniem roślin i osadów oraz zanieczyszczeniem wody (głównie zwiększenie stężenia zawiesin). Ten charakter oddziaływań ma charakter przejściowy i lokalny, w przypadku zbiorników lateralnych oddziaływania są mniejsze lub nawet pomijalne.</p>
	makrobezkręgowce bentosowe	<p>Oddziaływania na makrobezkręgowce bentosowe JCW zależy od rodzaju zbiornika. Modyfikacje składu gatunkowego i liczebności zoobentosu wynikają ze zmian takich cech siedliska jak warunki przepływu, charakterystyka podłoża, temperatura i chemizm wód, dostępność bazy pokarmowej, powodowanych przez budowę zbiornika. W przypadku zbiorników lateralnych oddziaływania te są mniejsze i dotyczą przede wszystkim rejonu</p>

			<p>wylotu odprowadzalnika do cieku. W przypadku zbiorników zaporowych oddziaływania te są większe, dotyczą całego obszaru zbiornika wraz z obszarem zasięgu cofki i pewnej długości cieku poniżej zapory.</p> <p>Wykonywane prace remontowe mogą spowodować krótkotrwałe zwiększenia oddziaływań związane z fizycznym usuwaniem osadów oraz zanieczyszczeniem wody. Ten charakter oddziaływań na JCW ma charakter przejściowy i lokalny, w przypadku zbiorników lateralnych oddziaływania mogą być mniejsze lub nawet pomijalne.</p>
		ichtiofauna	<p>Oddziaływania na ichtiofaunę JCW zależy od rodzaju zbiornika. W przypadku zbiorników lateralnych, w warunkach prawidłowej gospodarki wodnej, nie powinny być znaczące. W przypadku zbiorników zaporowych są znacząco negatywne, co wiąże się głównie z przegrodzeniem cieku, zmianą reżimu wodnego, charakterystyki przepływów oraz zmianą warunków tlenowych i chemicznych wody. Przerwanie ciągłości rzeki z dużym prawdopodobieństwem prowadzi do fragmentacji populacji i zaburzeń migracji, nawet w przypadku gatunków, które nie podejmują dłuższych wędrówek. Do pewnego stopnia można łagodzić te negatywne wpływy poprzez budowę przepławek, jednak ich skuteczność powinna zostać zweryfikowana.</p> <p>Wykonywane prace budowlane (budowa, remonty zbiornika) wiążą się z krótkotrwałymi znacząco negatywnymi oddziaływaniami na ichtiofaunę. Do pewnego stopnia oddziaływania te mogą być łagodzone przez właściwą technologię i organizację robót (np. odłowienie ryb przed opróżnieniem zbiornika, odpowiedni dobór terminów prac).</p>
	Hydromorfologiczne	<div>reżim hydrol.</div> <div>wielkość i dynamika przepływu</div> <div>związek z wodami podziemnymi</div> <div>warunki</div>	<p>Oddziaływanie na wielkość i dynamikę przepływu wód w JCW może być znaczące, w tym również znacząco negatywne w przypadku mniejszych cieków. Generalnie, siła tych oddziaływań będzie zależała od parametrów zbiornika, cieku oraz gospodarowania wodą na gotowym obiekcie. Należy oczekiwać zmniejszenia dynamiki i zmienności przepływu. Takie zjawiska, jak wezbrania i niżówki, mogą być w ograniczonym stopniu łagodzone. Ponieważ w ramach małej retencji budowane będą zbiorniki niewielkie, należy oczekiwać, że ich oddziaływania mogą być istotne jedynie w skali lokalnej. Wielkość oddziaływań i ich znaczenie dla ekologicznych funkcji wód będzie również zależała od rodzaju zbiornika.</p> <p>Wykonywane prace budowlane mogą się wiązać z krótkotrwałymi zaburzeniami parametrów przepływu. Takie oddziaływania mają jednak charakter przejściowy i lokalny.</p> <p>Na skutek budowy zbiorników wodnych nie powinno dochodzić do zerwania związku wód powierzchniowych JCW z wodami podziemnymi. Może dojść do nasilonych interakcji (zasilanie – drenowanie), gdyż potencjalnie zwiększa się powierzchnia wzajemnych oddziaływań wód powierzchniowych i podziemnych. Biorąc jednak pod uwagę niewielkie rozmiary zbiorników małej retencji, oddziaływania te nie powinny być znaczące w skali zlewni.</p> <p>Wpływ budowy zbiornika wodnego na zmienność głębokości i szerokości koryta JCW cieku może być znaczący, jednak w skali lokalnej (na odcinku podlegającym piętrzeniu w przypadku zbiorników zaporowych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia i wylotu doprowadzalnika i odprowadzalnika w przypadku zbiornika lateralnego).</p>

			<i>Nie można też wykluczyć zmniejszonej dynamiki kształtowania koryta na skutek zmian dynamiki przepływów. Oddziaływania te, jeśli wystąpią, mają charakter trwały, jednak z uwagi na niewielkie rozmiary zbiorników będą to oddziaływania lokalne.</i>
		kształt koryta	<i>Wpływ budowy zbiornika wodnego na kształt koryta JCW cieku może być znaczący, jednak w skali lokalnej (na odcinku podlegającym piętrzeniu w przypadku zbiorników zaporowych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia i wylotu doprowadzalnika i odprowadzalnika w przypadku zbiornika lateralnego). Nie można też wykluczyć zmniejszonej dynamiki kształtowania koryta na odcinku poniżej zbiornika na skutek zmian dynamiki przepływów.</i>
		struktura i kształt podłoża	<i>Zakres oddziaływań zbiornika wodnego na strukturę i kształt podłoża JCW cieku jest ściśle uzależniony od rodzaju zbiornika. W przypadku zbiorników lateralnych nie powinno dochodzić do poważniejszych ingerencji za wyjątkiem umocnień lokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia i wylotu doprowadzalnika i odprowadzalnika. Takie oddziaływania nie powinny znacząco wpływać na JCW jako całość. W przypadku zbiornika zaporowego oddziaływania te mogą być znaczące, związane z zakłóceniami w transporcie rumoszu (zatrzymywanie materiału w czaszy zbiornika, spowolnienie przepływu), co w konsekwencji może doprowadzić do znaczącej modyfikacji struktury dna koryta, również na odcinku poniżej zapory. Oddziaływania tego rodzaju są trwałe, ich zasięg zależy od wielkości cieku i zbiornika.</i>
		strefy nadbrzeżne	<i>Wpływ budowy zbiornika wodnego na strefy nadbrzeżne JCW cieku może być znaczący, jednak w skali lokalnej (na odcinku podlegającym piętrzeniu, włączając w to strefę cofki, w przypadku zbiorników zaporowych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia i wylotu doprowadzalnika i odprowadzalnika w przypadku zbiornika lateralnego). W przypadku zbiorników zaporowych zmienić się może nie tylko kształt stref nadbrzeżnych, ale i ich charakter. W wielu przypadkach można oczekiwać wzrostu różnorodności siedlisk i gatunków. Oddziaływanie to jest trwałe, w wielu przypadkach pozytywne.</i>
	inne	ciągłość	<i>W przypadku budowy zbiorników lateralnych ciągłość cieku nie powinna zostać zaburzona. W przypadku zbiorników zaporowych dochodzi do przerywania ciągłości hydromorfologicznej cieku, co samo w sobie jest oddziaływaniem niekorzystnym dla stanu ekologicznego cieku. Wielkość i zakres tych niekorzystnych oddziaływań zależy od wysokości budowli piętrzącej i od jej charakteru. W wielu przypadkach możliwe jest podjęcie działań łagodzących, ich zakres powinien zostać szczegółowo określony na etapie przygotowywania przedsięwzięcia do realizacji.</i>
Fizyk	warunki	warunki termiczne	<i>W przypadku zbiorników lateralnych — brak znaczących oddziaływań na warunki termiczne JCW. W przypadku zbiorników zaporowych prawdopodobna jest modyfikacja warunków termicznych JCW na odcinku podlegającym piętrzeniu oraz poniżej. Wielkość, zakres i znaczenie tych zmian zależą od indywidualnych uwarunkowań zbiornika.</i>

		natlenienie	<i>W przypadku zbiorników lateralnych nie powinno być oddziaływań na warunki tlenowe JCW. Jedynie w przypadku zrzutu do odbiornika wód zanieczyszczonych (np. na skutek zakwitu glonów w wyniku przeżyźnienia wód zbiornika) pośrednio może dojść do pogorszenia warunków tlenowych wód cieku. W przypadku zbiorników zaporowych może dojść do zaburzeń warunków tlenowych. Wielkość, zakres i znaczenie tych zmian zależą od indywidualnych uwarunkowań zbiornika, szczególne znaczenie ma tutaj jakość (czystość) gromadzonej wody.</i>	
		zasolenie	<i>Budowa zbiorników wodnych nie wpływa na zmiany zasolenia wód JCW</i>	
		zakwaszenie	<i>Zbiorniki wodne nie powinny oddziaływać na zakwaszenie wód JCW. Ryzyko takich zmian jednak wzrasta w przypadku gromadzenia w zbiorniku wód zanieczyszczonych.</i>	
		subst. biogenne	<i>Gromadzenie wody w zbiorniku jako takie nie powinno przyczynić się do wzrostu stężeń substancji biogennych. Obserwowano nawet sytuacje, gdy dochodziło do zmniejszania się wartości tych wskaźników na odpływie zbiornika na skutek sedymentacji zawieszin i deponowania substancji biogennych w osadach. Gromadzenie w zbiorniku wodnym wody o zwiększonej zawartości związków biogennych przyczynia się jednak do powstawania zakwitów wód, co z punktu widzenia ekologicznych funkcji wód jest bardzo niekorzystne. Zbiorniki płytkie silniej podlegają tym zjawiskom. Powyższe oznacza, że podczas podejmowania decyzji o realizacji zbiornika wodnego szczególną uwagę należy zwracać na jakość wód, które będą gromadzone w zbiorniku, uwzględniając również problematykę spływów powierzchniowych.</i>	
	subst. szczeg. szkod.e	specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	<i>W prawidłowych warunkach zbiorniki wodne nie powinny wykazywać oddziaływań w zakresie zwiększania stężeń specyficznych substancji zanieczyszczających. Istnieje pewne ryzyko przedostania się do wód zanieczyszczeń zdeponowanych w gruntach podlegających zalaniu (w czaszy zbiornika). Również podczas prac budowlanych w sytuacjach awaryjnych (np. uszkodzenie sprzętu) może dojść do przedostania się substancji ropopochodnych (paliwo, oleje) do wód. Sytuacja taka jednak nie powinna mieć miejsca przy prawidłowo przygotowanych i prowadzonych robotach.</i>	
Rodzaj zadań (obiektów):		Zbiorniki suche, w tym poldery		
Element jakości dla klasyfikacji stanu ekologicznego JCW rzecznych				
Biologiczne	fitoplankton	brak oddziaływań		
	makrofity i fitobentos	brak oddziaływań		
	makrobezkręgowce bentosowe	brak oddziaływań		
	ichtiofauna	brak oddziaływań		
H	r	e	wielkość	<i>Brak oddziaływań w przypadku przepływów średnich i niskich. W przypadku przepływów bardzo wysokich następuje</i>

		i dynamika przepływu	<i>ich zmniejszenie poprzez skierowanie części wód do zbiornika. Z uwagi na wielkość zbiorników małej retencji ten wpływ będzie miał jedynie znaczenie lokalne.</i>	
		związek z wodami podziemnymi	<i>brak oddziaływań</i>	
	warunki morfologiczne	zmienność głębokości i szerokości	<i>brak oddziaływań</i>	
		kształt koryta	<i>Podczas budowy suchych zbiorników następuje znaczące przekształcenie fragmentu koryta w miejscu zamknięcia zbiornika lub lokalizowania innych budowli towarzyszących. Oddziaływania z tym związane nie mają jednak znaczenia dla całości JCW.</i>	
		struktura i kształt podłoża	<i>Podczas budowy suchych zbiorników następuje znaczące przekształcenie podłoża w miejscu zamknięcia zbiornika lub lokalizowania innych budowli towarzyszących. Oddziaływania z tym związane nie mają jednak znaczenia dla całości JCW.</i>	
		strefy nadbrzeżne	<i>Podczas budowy suchych zbiorników następuje znaczące przekształcenie strefy nadbrzeżnej ciek w miejscu zamknięcia zbiornika lub lokalizowania innych budowli towarzyszących. Oddziaływania z tym związane nie mają jednak znaczenia dla całości JCW.</i>	
	inne	ciągłość	<i>brak oddziaływań</i>	
	Fizykochemiczne	warunki ogólne	warunki termiczne	<i>brak oddziaływań</i>
			natlenienie	<i>brak oddziaływań</i>
			zasolenie	<i>brak oddziaływań</i>
zakwaszenie			<i>brak oddziaływań</i>	
subst. biogenne			<i>brak oddziaływań</i>	
subst. szczeg.		specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	<i>W standardowych warunkach brak oddziaływań. Istnieje jednak ryzyko przedostania się do wód zanieczyszczeń zdeponowanych w czaszy zbiornika w warunkach jego napełnienia. Również podczas prac budowlanych w sytuacjach awaryjnych (np. uszkodzenie sprzętu) może dojść do przedostania się substancji ropopochodnych (paliwo, oleje) do wód. Sytuacja taka jednak nie powinna mieć miejsca przy prawidłowo przygotowanych i prowadzonych robotach.</i>	
Rodzaj zadań		<i>Stawy, w tym do chowu i hodowli ryb</i>		

(obiektów):		
Element jakości dla klasyfikacji stanu ekologicznego JCW rzecznych		
Biologiczne	fitoplankton	<i>Stale oddziaływania na fitoplankton JCW zależy od rodzaju zasilania stawu. W przypadku stawów zasilanych wodami gruntowymi i opadowymi nie ma oddziaływań na fitoplankton JCW. W przypadku stawów zasilanych za pomocą rowów czy kanałów oddziaływania te są mniejsze i dotyczą przede wszystkim rejonu wylotu odprowadzalnika do cieku w okresie opróżniania stawu. W przypadku stawów usytuowanych bezpośrednio na cieku wodnym oddziaływania te są większe, dotyczą całego obszaru stawu i pewnej długości cieku poniżej stawu. Wykonywane roboty (budowa stawu bądź jego remonty) mogą spowodować krótkotrwale zwiększenia oddziaływań związane z zanieczyszczeniem wody (głównie zwiększenie stężenia zawiesin). Ten charakter oddziaływań ma charakter przejściowy i lokalny. Natężenie oddziaływań zależy od rodzaju stawu.</i>
	makrofity i fitobentos	<i>Oddziaływania na makrofity i fitobentos JCW zależy od rodzaju zasilania stawu. Modyfikacje składu gatunkowego i liczebności makrofytów i fitobentosu wynikają ze zmian w siedlisku (głównie nasłonecznienie, warunki przepływu, właściwości dna koryta, temperatura i chemizm wód) powodowanych przez budowę stawu i prowadzoną gospodarkę rybacką. W przypadku stawów zasilanych wodami gruntowymi i opadowymi nie ma oddziaływań na makrofity i fitobentos JCW. W przypadku stawów wyposażonych w doprowadzalniki i odprowadzalniki oddziaływania te dotyczą przede wszystkim rejonu wylotu odprowadzalnika do cieku w czasie opróżniania stawu. Pewne znaczenie może mieć również spowolnienie przepływu wód poniżej ujęcia wody (doprowadzalnik) w czasie napełniania stawu. W przypadku stawów usytuowanych bezpośrednio na cieku oddziaływania na makrofity i fitobentos są większe, dotyczą całego obszaru zbiornika wraz z obszarem zasięgu cofki i pewnej długości cieku poniżej zapory. Oddziaływania te są związane ze spowolnieniem przepływu, zmianą warunków termicznych i prowadzoną gospodarką rybacką. Wykonywane roboty (budowa stawu, jego remonty, prace utrzymaniowe) mogą spowodować krótkotrwale zwiększenia oddziaływań związane z fizycznym usuwaniem roślin i osadów oraz zanieczyszczeniem wody (głównie zwiększenie stężenia zawiesin, ale też substancji biogennych). Ten charakter oddziaływań ma charakter przejściowy i lokalny, w przypadku stawów zasilanych za pomocą kanałów oddziaływania są mniejsze lub nawet pomijalne.</i>
	makrobezkręgowce bentosowe	<i>Oddziaływania na makrobezkręgowce bentosowe JCW zależy od rodzaju stawu. Modyfikacje składu gatunkowego i liczebności zoobentosu wynikają z trwałych zmian w siedlisku (głównie warunki przepływu, charakterystyka podłoża, temperatura i chemizm wód, dostępność bazy pokarmowej) powodowanych przez budowę i funkcjonowanie stawu. Największe oddziaływania tego rodzaju występują w przypadku stawów zlokalizowanych bezpośrednio na cieku. W przypadku zbiorników wyposażonych w doprowadzalniki i odprowadzalniki oddziaływania te są mniejsze i dotyczą przede wszystkim rejonu poniżej wylotu odprowadzalnika do cieku. W przypadku stawów rybnych zasilanych wodami opadowymi i gruntowymi nie powinny występować oddziaływania na makrobezkręgowce bentosowe JCW. Wykonywane roboty, w tym te związane z gospodarką rybacką, mogą spowodować krótkotrwale zwiększenia</i>

			<p>oddziaływań związane z fizycznym usuwaniem osadów oraz zanieczyszczeniem wody. Ten charakter oddziaływań na JCW ma charakter przejściowy i lokalny.</p>
		ichtiofauna	<p>Oddziaływania stawu rybnego na ichtiofaunę JCW mogą być znaczące, w tym znacząco negatywne, jednak siła tych oddziaływań zależy od rodzaju stawu. Oddziaływania te z jednej strony są powiązane z modyfikacją warunków siedliskowych, w tym ograniczeniem możliwości migracji gatunków dziko żyjących, z drugiej strony funkcjonowanie stawu rybnego wiąże się z ryzykiem zmian składu gatunkowego ichtiofauny na skutek niekontrolowanego przedostania się gatunków hodowlanych poza obręb stawów, zwłaszcza że w stawach utrzymywane są gatunki ryb obce polskiej faunie.</p> <p>W przypadku stawów zasilanych wodami opadowymi i wodami gruntowymi, niepozostających w bezpośrednim kontakcie z wodami JCW, ryzyko oddziaływań na ichtiofaunę i ich skala powinny pozostać niewielkie. W przypadku stawów zasilanych i opróżnianych za pomocą rowów, w warunkach prawidłowej gospodarki wodnej i rybackiej, oddziaływania nie powinny być znaczące. W przypadku stawów zlokalizowanych bezpośrednio na ciekach można oczekiwać, że oddziaływania na ichtiofaunę będą znacząco negatywne, co wiąże się głównie z przegrodzeniem cieku, zmianą reżimu wodnego, charakterystyki przepływów oraz zmianą warunków tlenowych i chemicznych wody. Przerwanie ciągłości rzeki z dużym prawdopodobieństwem prowadzi do fragmentacji populacji i zaburzeń migracji. Większe jest też prawdopodobieństwo niekontrolowanego przedostawiania się gatunków hodowlanych poza obręb gospodarstwa rybackiego.</p> <p>Z drugiej strony w literaturze opisuje się przykłady pozytywnego wpływu ekstensywnej gospodarki rybackiej na jakość wód. Oznaczałoby to możliwość pośredniego pozytywnego wpływu na ichtiofaunę poprzez poprawę warunków życia (usuwanie zawieszin i substancji biogennych, poprawa warunków tlenowych).</p>
Hydromorfologiczne	reżim hydrol.	wielkość i dynamika przepływu	<p>Oddziaływanie stawów rybnych na wielkość i dynamikę przepływu może być znaczące, w tym również znacząco negatywne. Siła tych oddziaływań będzie od rodzaju i wielkości stawu, cieku oraz gospodarowania wodą na gotowym obiekcie. Napełnianie wodą stawów odbywa się na wiosnę, co często wiąże się z większą dostępnością zasobów wodnych. Jednak uzupełnianie wody, która odparowuje z dużej powierzchni, często musi odbywać się w okresach niżówek, co może doprowadzać do zmniejszenia wielkości przepływu poniżej ujęcia w sposób zagrażający ekologicznym funkcjom wód. Generalnie należy oczekiwać zmniejszenia dynamiki i zmienności przepływu. Takie zjawiska, jak wezbrania mogą być w ograniczonym stopniu łagodzone, jednak efekt ten może być istotny jedynie w skali lokalnej.</p> <p>Co oczywiste, wielkość oddziaływań i ich znaczenie dla ekologicznych funkcji wód będzie zależeć od rodzaju stawu. Stawy bez fizycznego połączenia z ciekim wodnym (zasilane wodą gruntową i wodą opadową) będą miały niewielki, lokalny wpływ, na wielkość i dynamikę przepływów w JCW (łagodzenie nierównomierności przepływów poprzez zwiększanie retencyjności zlewni).</p>

warunki morfologiczne			<i>Wykonywane prace związane z budową i utrzymaniem stawów mogą się wiązać się z krótkotrwałymi zaburzeniami parametrów przepływu. Takie oddziaływania mają jednak charakter przejściowy i lokalny.</i>
		związek z wodami podziemnymi	<i>Na skutek budowy stawów rybnych nie powinno dochodzić do zerwania związku wód powierzchniowych JCW z wodami podziemnymi. Może dojść do nasilonych interakcji (zasilanie – drenowanie), gdyż potencjalnie zwiększa się powierzchnia wzajemnych oddziaływań wód powierzchniowych i podziemnych. Biorąc jednak pod uwagę niewielkie rozmiary stawów, oddziaływania te nie powinny być znaczące w skali zlewni.</i>
		zmienność głębokości i szerokości	<i>Wpływ budowy stawu rybnego na zmienność głębokości i szerokości koryta JCW jest uzależniony od rodzaju stawu. W przypadku obiektów zasilanych wodami gruntowymi i opadowymi nie powinno dochodzić do znaczących oddziaływań. W przypadku stawów wyposażonych w doprowadzalniki i odprowadzalniki modyfikacje głębokości i szerokości koryta dotyczyć będą jedynie bezpośredniego sąsiedztwa ujęcia i wylotu. Z kolei stawy zlokalizowane bezpośrednio na cieku będą wykazywać znaczące oddziaływanie na zmienność szerokości i głębokości koryta, jednak tylko w skali lokalnej. Nie można też wykluczyć zmniejszonej dynamiki kształtowania koryta na skutek zmian dynamiki przepływów. Oddziaływania te, jeśli wystąpią, mają charakter trwały, jednak z uwagi na niewielkie rozmiary stawów będą to oddziaływania lokalne.</i>
		kształt koryta	<i>Wpływ budowy stawu na kształt koryta JCW cieku będzie się różnił w zależności od przyjętej technologii zasilania stawu. W przypadku obiektów zasilanych wodami gruntowymi i opadowymi nie powinno dochodzić do oddziaływań. W przypadku stawów wyposażonych w doprowadzalniki i odprowadzalniki oddziaływanie może być znaczące, jednak jedynie w miejscu zlokalizowania ujęcia i wylotu wód. W skali JCW takie oddziaływanie może zostać pominięte. W przypadku stawów zlokalizowanych bezpośrednio na cieku wodnym dochodzi do znaczącej modyfikacji kształtu koryta. Oddziaływanie to jest znaczące, jednak tylko w skali lokalnej. Nie można też wykluczyć zmienionej dynamiki kształtowania się koryta na skutek zmian dynamiki przepływów.</i>
		struktura i kształt podłoża	<i>Zakres oddziaływań stawu na strukturę i kształt podłoża JCW cieku jest ściśle uzależniony od rodzaju stawu. W przypadku obiektów zasilanych wodami gruntowymi i opadowymi, nieposiadających fizycznego połączenia z JCW, nie powinno dochodzić do oddziaływań. W przypadku stawów zasilanych poprzez doprowadzalnik nie powinno dochodzić do poważniejszych ingerencji w strukturę i kształt koryta za wyjątkiem umocnień lokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia i wylotu doprowadzalnika i odprowadzalnika. Takie oddziaływania nie powinny znacząco wpływać na JCW jako całość. Niemniej jednak w warunkach intensywnego chowu ryb wody wykorzystane, odprowadzane do cieku, mogą zawierać znaczne ilości zawieszin, która po opadnięciu na dno może doprowadzić do zmian w strukturze podłoża. W przypadku stawu zlokalizowanego bezpośrednio na cieku oddziaływania na strukturę i kształt podłoża mogą być znaczące, związane z zatrzymywaniem materiału w stawie, spowolnieniem przepływu i nasiloną sedymentacją, co w konsekwencji może doprowadzić do znaczącej modyfikacji struktury dna koryta. Oddziaływania tego rodzaju są</i>

Fizykochemiczne			<i>trwale, ich zasięg zależy od wielkości cieku i zbiornika.</i>
		strefy nadbrzeżne	<i>Wpływ budowy i funkcjonowania stawu na strefy nadbrzeżne JCW może być znaczący, jednak w skali lokalnej (na odcinku podlegającym piętrzeniu w przypadku stawu zlokalizowanego na cieku oraz w bezpośrednim sąsiedztwie ujęcia i wylotu doprowadzalnika i odprowadzalnika w przypadku stawu zasilanego za pomocą rowu). Zmienić się może nie tylko kształt stref nadbrzeżnych, ale i ich charakter. W wielu przypadkach można oczekiwać wzrostu różnorodności siedlisk i gatunków. Oddziaływanie to jest trwałe, w wielu przypadkach pozytywne. Stawy zlokalizowane bez fizycznej łączności z JCW nie będą oddziaływały na strefy nadbrzeżne JCW, jednak mogą przyczyniać się do powstawania i wzbogacania siedlisk zależnych od wód.</i>
	inne	ciągłość	<i>W przypadku stawów zasilanych wodami gruntowymi i opadowymi, a także wyposażonych w doprowadzalniki i odprowadzalniki ciągłość cieku nie powinna zostać zaburzona. W przypadku stawów zlokalizowanych bezpośrednio na ciekach często dochodzi do zakłóceń ciągłości hydromorfologicznej. Wielkość i zakres tych niekorzystnych oddziaływań zależy od parametrów stawu. W wielu przypadkach możliwe jest podjęcie działań łagodzących, ich zakres powinien zostać szczegółowo określony na etapie przygotowywania przedsięwzięcia do realizacji.</i>
	warunki ogólne	warunki termiczne	<i>W przypadku stawów nieposiadających połączenia z JCW — brak oddziaływań na warunki termiczne JCW. W przypadku stawów zlokalizowanych bezpośrednio na cieku prawdopodobna jest modyfikacja warunków termicznych JCW na odcinku podlegającym piętrzeniu oraz poniżej. Wielkość, zakres i znaczenie tych zmian zależą od indywidualnych uwarunkowań stawu.</i>
		natlenienie	<i>W przypadku stawów nieposiadających połączenia z JCW — brak oddziaływań na natlenienie wód JCW. W przypadku stawów zlokalizowanych bezpośrednio na cieku oddziaływanie na warunki tlenowe JCW jest zróżnicowane i zależy od wielu czynników (m.in. intensywność hodowli, stosowane pasze, nawożenie stawu, stosowanie napowietrzania itp.). W przypadku stawu, z którego zrzut wód wykorzystanych odbywa się za pomocą odprowadzalnika, ewentualne oddziaływanie na natlenienie wód JCW ogranicza się do czasu zrzutu wód wykorzystanych.</i>
		zasolenie	<i>Budowa stawów rybnych nie wpływa na zmiany zasolenia wód JCW</i>
		zakwaszenie	<i>Budowa i funkcjonowanie stawów nie powinny oddziaływać na zakwaszenie wód JCW. Ryzyko takich zmian jednak wzrasta w przypadku nieprawidłowej gospodarki na obiekcie mającym bezpośrednie połączenie z wodami JCW.</i>

		subst. biogenne	<i>W przypadku stawów nieposiadających połączenia z JCW — brak oddziaływań na stężenie substancji biogennych w wodach JCW. Z kolei stawy, z których odbywa się zrzut wykorzystanych wód do wód JCW, mogą wpływać na stężenie substancji biogennych w wodach odbiornika. Wpływ ten jest zróżnicowany w zależności od prowadzonej gospodarki rybackiej na obiekcie stawowym. W przypadku ekstensywnej gospodarki rybackiej często obserwuje się zmniejszenie ładunku substancji biogennych w odniesieniu do wód pobieranych na potrzeby stawu. W przypadku intensywnego chowu ryb, obfitego dokarmiania paszami przemysłowymi może dochodzić do zwiększania zawartości substancji biogennych w wodach wykorzystanych na potrzeby stawu.</i>
	subst. szczeg.	specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	<i>W prawidłowych warunkach stawy rybne nie powinny wykazywać oddziaływań na stężenia specyficznych substancji zanieczyszczających. Istnieje pewne ryzyko przedostania się do wód zanieczyszczeń podczas prac budowlanych w sytuacjach awaryjnych: może dojść do przedostania się substancji ropopochodnych (paliwo, oleje) do wód. Sytuacja taka jednak nie powinna mieć miejsca przy prawidłowo przygotowanych i prowadzonych robotach.</i>
Rodzaj zadań (obiektów):		<i>Urządzenia melioracji wodnych (nawadniająco-odwadniające systemy melioracji wodnych szczegółowych, z wyłączeniem systemów nawodnień rolniczych)</i>	
Element jakości dla klasyfikacji stanu ekologicznego JCW rzecznych			
Biologiczne		fitoplankton	Brak oddziaływań. Przedmiotem Programu mogą być systemy melioracji wodnych szczegółowych z wyłączeniem systemów nawodnień rolniczych. Oznacza to, że w ramach Programu mogą być realizowane zadania dotyczące systemów składających się z rowów, ewentualnie rowów i drenowań, bez ujęć wód powierzchniowych czy podziemnych. Tego rodzaju obiekty, o ile są wykonane i utrzymywane prawidłowo, nie będą oddziaływały na elementy jakości klasyfikacji stanu ekologicznego wód.
		makrofity i fitobentos	
		makrobezkręgowce bentosowe	
		ichtiofauna	
Hydromorfologiczne	reżim hydrol.	wielkość i dynamika przepływu	
		związek z wodami podziemnymi	
	warunki morfologicz	zmienność głębokości i szerokości	
		kształt koryta	
		struktura i kształt	

		podłoża		
		strefy nadbrzeżne		
	inne	ciągłość		
Fizykochemiczne	warunki ogólne	warunki termiczne		
		natlenienie		
		zasolenie		
		zakwaszenie		
		subst. biogenne		
	subst. szczeg.	specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne		
Rodzaj zadań (obiektów):		<i>Obiekty małej retencji i mikroretencji na obszarach zurbanizowanych (gromadzenie wód deszczowych, zwiększanie udziału powierzchni biologicznie czynnej, tworzenie retencji dachowej, tworzenie „ogrodów deszczowych” w parkach i na terenach zielonych, modyfikacje układu hydrograficznego miasta w kierunku spowalniania spływu i retencji wód)</i>		
Element jakości dla klasyfikacji stanu ekologicznego JCW rzecznych				
Biologiczne	fitoplankton	bez oddziaływań, w przypadku projektów związanych z ciekami na terenach zurbanizowanych możliwe oddziaływania. Zakres i zasięg oddziaływań zależą będzie od charakterystyki działań		
	makrofity i fitobentos	bez oddziaływań, w przypadku projektów związanych z ciekami na terenach zurbanizowanych możliwe oddziaływania. Zakres i zasięg oddziaływań zależą będzie od charakterystyki działań		
	makrobezkręgowce bentosowe	bez oddziaływań, w przypadku projektów związanych z ciekami na terenach zurbanizowanych możliwe oddziaływania. Zakres i zasięg oddziaływań zależą będzie od charakterystyki działań		
	ichtiofauna	bez oddziaływań, w przypadku projektów związanych z ciekami na terenach zurbanizowanych możliwe oddziaływania. Zakres i zasięg oddziaływań zależą będzie od charakterystyki działań		
Hydrom	reżim hydrol.	wielkość i dynamika przepływu	Można oczekiwać spowolnień przepływów w okresach deszczowych. Istotność i zakres tych oddziaływań zależą będzie od charakterystyki działań i danej JCW, jednak raczej będzie mieć charakter lokalny (działanie dotyczy obszarów zurbanizowanych)	
		związek z	brak oddziaływań	

		wodami podziemnymi	
	warunki morfologiczne	zmiennosc głębokości i szerokości	bez oddziaływań, w przypadku projektów związanych z ciekami na terenach zurbanizowanych możliwe oddziaływania. Zakres i zasięg oddziaływań zależec będzie od charakterystyki działań
		kształt koryta	bez oddziaływań, w przypadku projektów związanych z ciekami na terenach zurbanizowanych możliwe oddziaływania. Zakres i zasięg oddziaływań zależec będzie od charakterystyki działań
		struktura i kształt podłoża	bez oddziaływań, w przypadku projektów związanych z ciekami na terenach zurbanizowanych możliwe oddziaływania. Zakres i zasięg oddziaływań zależec będzie od charakterystyki działań
		strefy nadbrzeżne	bez oddziaływań, w przypadku projektów związanych z ciekami na terenach zurbanizowanych możliwe oddziaływania. Zakres i zasięg oddziaływań zależec będzie od charakterystyki działań
inne	ciągłość	bez oddziaływań, w przypadku projektów związanych z ciekami na terenach zurbanizowanych możliwe oddziaływania. Zakres i zasięg oddziaływań zależec będzie od charakterystyki działań.	
Fizykochemiczne	warunki ogólne	warunki termiczne	bez oddziaływań, w przypadku projektów związanych z ciekami na terenach zurbanizowanych możliwe oddziaływania. Zakres i zasięg oddziaływań zależec będzie od charakterystyki działań
		natlenienie	brak oddziaływań
		zasolenie	brak oddziaływań. Ponieważ jednak działania będą dotyczyły obszarów zurbanizowanych, należy zwrócić uwagę na ewentualne ryzyka przedostawania się zanieczyszczeń soli wykorzystanej do utrzymywania dróg do wód JCW.
		zakwaszenie	brak oddziaływań
		subst. biogenne	brak oddziaływań
	subst. szczeg.	specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	brak oddziaływań. Ponieważ jednak działania będą dotyczyły obszarów zurbanizowanych, należy zwrócić uwagę na ewentualne ryzyka przedostawania się zanieczyszczeń do wód JCW.
Rodzaj zadań (obiektów):		Obiekty retencji nietechnicznej (strefy buforowe, zadrzewienia, w tym roślinne pasy ochronne dla spowolnienia odpływu wody, renaturyzacja rzek, renaturyzacja mokradel)	
Element jakości dla klasyfikacji stanu ekologicznego JCW rzecznych			
Biologiczn	fitoplankton	strefy buforowe — z uwagi na ograniczenie nasłonecznienia zwierciadła wody (co zapobiega nagrzaniu wody i limituje ilość światła) i zmniejszenie ilości substancji biogennych spływających do wód można oczekiwać	

		<p>zmniejszenia ilości fitoplanktonu. Wielkość i znaczenie tych oddziaływań będzie jednak uzależnione od charakterystyki działania.</p> <p>zadrzewienia, w tym roślinne pasy ochronne dla spowolnienia odpływu wody — jeśli zadrzewienia znajdują się w sąsiedztwie cieku, mogą poprzez ograniczenie nasłonecznienia zwierciadła wody wpływać na warunki termiczne i świetlne wody. Te oddziaływania, podobnie jak zmniejszenie ilości substancji biogenych spływających do wód może skutkować ograniczeniem wzrostu fitoplanktonu. Wielkość i znaczenie tych oddziaływań będzie jednak uzależnione od charakterystyki działania.</p> <p>renaturyzacja rzek — prowadzona we właściwy sposób powinna ułatwić (poprzez odpowiednie ukształtowanie koryta i stref nadbrzeżnych) uzyskanie warunków umożliwiających utrzymywanie się fitoplanktonu na poziomie właściwym dla danego typu wód. Zasięg i zakres oddziaływań zależeć będzie od charakterystyki działania. W praktyce nie należy oczekiwać, aby renaturyzacja prowadzona na niewielkich odcinkach cieków umożliwiła osiągnięcie tego celu, może się jednak do tego przyczynić</p> <p>renaturyzacja mokradeł — jeśli mokradło nie sąsiaduje z JCW, brak oddziaływań. Jeśli takie sąsiedztwo istnieje, możliwe jest pośrednie oddziaływanie na liczebność fitoplanktonu poprzez zmniejszenie ilości substancji biogenych spływających do wód. Wielkość i znaczenie tych oddziaływań będzie jednak uzależnione od indywidualnych uwarunkowań działania.</p>
	makrofity i fitobentos	<p>strefy buforowe — z uwagi na ograniczenie nasłonecznienia zwierciadła wody (co zapobiega nagrzaniu wody i limituje ilość światła) i zmniejszenie ilości substancji biogenych spływających do wód można oczekiwać spowolnienia rozwoju makrofitów i fitobentosu. Wielkość i znaczenie tych oddziaływań będzie jednak uzależnione od indywidualnych uwarunkowań działania.</p> <p>zadrzewienia, w tym roślinne pasy ochronne dla spowolnienia odpływu wody — jeśli zadrzewienia znajdują się w sąsiedztwie cieku, mogą poprzez ograniczenie nasłonecznienia zwierciadła wody wpływać na warunki termiczne i świetlne wody. Te oddziaływania, podobnie jak zmniejszenie ilości substancji biogenych spływających do wód może skutkować ograniczeniem wzrostu roślin. Wielkość i znaczenie tych oddziaływań będzie jednak uzależnione od indywidualnych uwarunkowań działania.</p> <p>renaturyzacja rzek — prowadzona we właściwy sposób powinna ułatwić — poprzez odpowiednie ukształtowanie koryta i stref nadbrzeżnych — uzyskanie warunków umożliwiających wykształcenie zbiorowisk roślinnych właściwych dla danego typu wód. Zasięg i zakres oddziaływań zależeć będzie od indywidualnych uwarunkowań działania.</p> <p>renaturyzacja mokradeł — jeśli mokradło nie sąsiaduje z JCW, brak oddziaływań. Jeśli takie sąsiedztwo istnieje, możliwe jest pośrednie oddziaływanie na skład i liczebność zbiorowisk roślinnych poprzez wpływ na skład chemiczny wód spływających do cieku. Wielkość i znaczenie tych oddziaływań będzie jednak uzależnione od indywidualnych</p>

			<i>uwarunkowań działania.</i>
		makrobezkręgowce bentosowe	<p>strefy buforowe — z uwagi na ograniczenie nasłonecznienia zwierciadła wody (co zapobiega nagrzaniu wody i limituje ilość światła) i zmniejszenie ilości substancji biogennych spływających do wód może dojść do modyfikacji warunków życia organizmów bentosowych (temperatura, światło, baza pokarmowa). Wielkość i znaczenie tych oddziaływań będzie jednak uzależnione od indywidualnych uwarunkowań działania.</p> <p>zadrzewienia, w tym roślinne pasy ochronne dla spowolnienia odpływu wody — możliwe jest pośrednie oddziaływanie poprzez modyfikację warunków siedliskowych. Wielkość i znaczenie tych oddziaływań będzie jednak uzależnione od indywidualnych uwarunkowań działania.</p> <p>renaturyzacja rzek — prowadzona we właściwy sposób powinna ułatwić — poprzez odpowiednie ukształtowanie koryta i stref nadbrzeżnych — uzyskanie warunków umożliwiających wykształcenie populacji makrobezkręgowców bentosowych właściwych dla danego typu wód. Zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od indywidualnych uwarunkowań działania.</p> <p>renaturyzacja mokradeł — w przypadku sąsiedowania mokradła z ciekim jest możliwe pośrednie oddziaływanie poprzez modyfikację warunków siedliskowych. Wielkość i znaczenie tych oddziaływań będzie jednak uzależnione od indywidualnych uwarunkowań działania.</p>
		ichtiofauna	<p>strefy buforowe — powinny przyczyniać się do powstawania korzystnych warunków dla rozwoju ichtiofauny przede wszystkim poprzez poprawę warunków tlenowych. Pośrednio, dzięki modyfikacji (zróżnicowaniu) brzegu koryta, możliwe jest powstanie kryjówek i żerowisk. Zasięg i zakres tych oddziaływań zależą będzie od charakterystyki działania.</p> <p>zadrzewienia, w tym roślinne pasy ochronne dla spowolnienia odpływu wody — możliwe jest pośrednie oddziaływanie poprzez modyfikację warunków siedliskowych (zmniejszenie ilości substancji biogennych i zawiesin spływających do wód, być może ograniczenie nasłonecznienia lustra wody). Wielkość i znaczenie tych oddziaływań będzie jednak uzależnione od charakterystyki działania.</p> <p>renaturyzacja rzek — powinna być prowadzona w sposób umożliwiający wykształcenie ichtiofauny właściwej dla danego typu wód w szczególności poprzez odpowiednie ukształtowanie koryta, stref nadbrzeżnych, usunięcie barier migracyjnych. Wielkość i znaczenie tych oddziaływań będzie jednak uzależnione od charakterystyki działania.</p> <p>renaturyzacja mokradeł — jeśli mokradło nie sąsiaduje z ciekim, brak wpływu. W przypadku mokradeł sąsiadujących z ciekim wodnym możliwy pośredni wpływ na ichtiofaunę z uwagi na zmiany składu chemicznego wód. Jeśli jednak renaturyzacja mokradeł jest powiązana z zabudową urządzeń piętrzących wodę (w celu zwiększenia dostępności wody dla mokradła), należy spodziewać się, że piętrzenie to pogorszy możliwości migracji ryb, a być może zwiększy ryzyko fragmentacji populacji niektórych gatunków.</p>
H	10	wielkość	strefy buforowe — można oczekiwać spowolnienia przepływu w warunkach większych opadów deszczu, jednak z

warunki morfologiczne	i dynamika przepływu	uwagi na ograniczony zasięg tego rodzaju przedsięwzięć, oddziaływanie to będzie bez znaczenia w skali zlewni. zadrzewienia, w tym roślinne pasy ochronne dla spowolnienia odpływu wody — można oczekiwać spowolnienia przepływu w warunkach większych opadów deszczu, jednak z uwagi na ograniczony zasięg tego rodzaju przedsięwzięć, oddziaływanie to będzie bez znaczenia w skali zlewni. renaturyzacja rzek — powinna być powiązana z takim oddziaływaniem na przepływy, aby doprowadzić je do przekształcenia w kierunku właściwym dla warunków niezakłóconych lub do nich zbliżonych; zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki działania. W praktyce nie należy oczekiwać, aby renaturyzacja prowadzona być mogła w skali umożliwiającej przywrócenie wielkości i dynamiki przepływów do warunków niezakłóconych renaturyzacja mokradeł — brak oddziaływań
	związek z wodami podziemnymi	strefy buforowe — bez oddziaływań zadrzewienia, w tym roślinne pasy ochronne dla spowolnienia odpływu wody — bez oddziaływań renaturyzacja rzek — bez oddziaływań renaturyzacja mokradeł — bez oddziaływań
	zmienność głębokości i szerokości	strefy buforowe — bez oddziaływań zadrzewienia, w tym roślinne pasy ochronne dla spowolnienia odpływu wody — bez oddziaływań renaturyzacja rzek — powinna być powiązana z takim oddziaływaniem na zmienność głębokości i szerokości koryta, aby doprowadzić je do przekształcenia w kierunku właściwym dla warunków niezakłóconych lub do nich zbliżonych; zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki działania. renaturyzacja mokradeł — bez oddziaływań
	kształt koryta	strefy buforowe — bez oddziaływań zadrzewienia, w tym roślinne pasy ochronne dla spowolnienia odpływu wody — bez oddziaływań renaturyzacja rzek — powinna być powiązana z takim oddziaływaniem na kształt koryta, aby doprowadzić je do przekształcenia w kierunku właściwym dla warunków niezakłóconych lub do nich zbliżonych; zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki działania. renaturyzacja mokradeł — bez oddziaływań
	struktura i kształt podłoża	strefy buforowe — brak bezpośrednich oddziaływań; możliwe oddziaływania pośrednie z uwagi na zmniejszenie ilości zawieszin i substancji biogennej spływających do cieku. Zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki działania. zadrzewienia, w tym roślinne pasy ochronne dla spowolnienia odpływu wody — brak bezpośrednich oddziaływań; możliwe oddziaływania pośrednie z uwagi na zmniejszenie ilości zawieszin i substancji biogennej spływających do cieku. Zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki działania.

		<p>renaturyzacja rzek — powinna być powiązana z takim oddziaływaniem na podłoże, aby doprowadzić jego strukturę i kształt do przekształcenia w kierunku właściwym dla warunków niezakłóconych lub do nich zbliżonych; zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki działania.</p> <p>renaturyzacja mokradeł — brak bezpośrednich oddziaływań; możliwe oddziaływania pośrednie, których zasięg i zakres zależą będzie od charakterystyki działania.</p>
	strefy nadbrzeżne	<p>strefy buforowe — wiążą się z bezpośrednim oddziaływaniem na strefy nadbrzeżne z uwagi na ich zagospodarowanie zielenią średnią i wysoką; zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki działania.</p> <p>zadrzewienia, w tym roślinne pasy ochronne dla spowolnienia odpływu wody — o ile zadrzewienia będą sąsiadowały z ciekami, będą bezpośrednio oddziaływać na strefy nadbrzeżne; zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki działania.</p> <p>renaturyzacja rzek — powinna być powiązana z takim oddziaływaniem na strefy nadbrzeżne, aby doprowadzić je do przekształcenia w kierunku właściwym dla warunków niezakłóconych lub do nich zbliżonych; zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki działania.</p> <p>renaturyzacja mokradeł — jeśli mokradło nie sąsiaduje z ciekami, brak wpływu. W przypadku mokradeł sąsiadujących z ciekami wodnymi możliwe przebudowanie roślinności porastającej strefy nadbrzeżnej w kierunku zbiorowisk wilgociolubnych</p>
	inne	<p>strefy buforowe — zasadniczo brak oddziaływań, jednak dzięki strefom buforowym łatwiejsze jest pełnienie przez dolinę cieku funkcji szlaków migracyjnych</p> <p>zadrzewienia, w tym roślinne pasy ochronne dla spowolnienia odpływu wody — zasadniczo brak oddziaływań</p> <p>renaturyzacja rzek — o ile połączona z usuwaniem barier, ciągłość przepływu powinna ulec poprawie. Niezależnie od ewentualnego usuwania barier przepływu, renaturyzacja rzeki powinna poprawić funkcjonowanie doliny jako szlaku migracji organizmów. Zakres tych zmian zależą będzie od zakresu przedsięwzięcia.</p> <p>renaturyzacja mokradeł — jeśli mokradło nie sąsiaduje z ciekami, brak wpływu. W przypadku mokradeł sąsiadujących z ciekami wodnymi możliwa poprawa funkcji doliny jako korytarza migracyjnego, jednak renaturyzacja mokradła sama w sobie nie zmienia ciągłości cieku. Jeśli jednak renaturyzacja mokradeł jest powiązana z zabudową urządzeń piętrzących wodę (w celu zwiększenia dostępności wody), należy spodziewać się zaburzeń ciągłości przepływu</p>

Fizykochemiczne	warunki ogólne	warunki termiczne	<p>strefy buforowe — możliwe ograniczenie nasłonecznienia zwierciadła wody; zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki przedsięwzięcia.</p> <p>zadrzewienia, w tym roślinne pasy ochronne dla spowolnienia odpływu wody — o ile zadrzewienia będą sąsiadować z ciekim, możliwe ograniczenie nasłonecznienia zwierciadła wody; zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki przedsięwzięcia.</p> <p>renaturyzacja rzek — jeśli połączona z zagospodarowaniem brzegu rzeki zielenią wysoką i średnią, możliwe ograniczenie nasłonecznienia zwierciadła wody. Zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki przedsięwzięcia.</p> <p>renaturyzacja mokradeł — zasadniczo brak oddziaływań; o ile mokradło sąsiaduje z ciekim, możliwe pośrednie oddziaływanie na warunki termiczne dzięki rozbudowie nadbrzeżnych zbiorowisk roślinnych i ograniczenie nasłonecznienia wody.</p>
		natlenienie	<p>strefy buforowe — możliwa poprawa warunków tlenowych dzięki ograniczeniu nasłonecznienia zwierciadła wody; zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki przedsięwzięcia.</p> <p>zadrzewienia, w tym roślinne pasy ochronne dla spowolnienia odpływu wody — o ile zadrzewienia będą sąsiadować z ciekim, możliwa poprawa warunków tlenowych dzięki ograniczeniu nasłonecznienia zwierciadła wody; zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki przedsięwzięcia.</p> <p>renaturyzacja rzek — jeśli połączona z zagospodarowaniem brzegu rzeki zielenią wysoką i średnią, możliwa poprawa warunków tlenowych dzięki ograniczeniu nasłonecznienia zwierciadła wody. Poprawa warunków tlenowych może również wynikać z przywrócenia turbulentnego przepływu wody i z poprawy warunków siedliskowych roślinności. Zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki przedsięwzięcia.</p> <p>renaturyzacja mokradeł — brak oddziaływań</p>
		zasolenie	brak oddziaływań
		zakwaszenie	brak oddziaływań

		subst. biogenne	<i>strefy buforowe</i> — możliwe zmniejszenie stężenia substancji biogennych pochodzących ze spływów powierzchniowych; zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki przedsięwzięcia. <i>zadrzewienia, w tym roślinne pasy ochronne dla spowolnienia odpływu wody</i> — możliwe zmniejszenie stężenia substancji biogennych pochodzących ze spływów powierzchniowych; zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki przedsięwzięcia. <i>renaturyzacja rzek</i> — możliwe zmniejszenie stężenia substancji biogennych dzięki częściowemu przywróceniu naturalnych procesów krążenia materii w ekosystemie; zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki przedsięwzięcia. <i>renaturyzacja mokradła</i> — ewentualne oddziaływania możliwe w przypadku łączności mokradła z JCW. Zasięg i zakres oddziaływań zależą będzie od charakterystyki przedsięwzięcia.
	subst. szczeg.	specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	brak oddziaływań
Rodzaj zadań (obiektów):		Projekty miękkie	
Element jakości dla klasyfikacji stanu ekologicznego JCW rzecznych			
Hydromorfologiczne	Biologiczne	fitoplankton	Brak bezpośrednich oddziaływań. Możliwe są jednak oddziaływania pośrednie pozytywne, wynikające z podniesienia wiedzy i świadomości ekologicznej osób objętych projektami oraz z rozpropagowania dobrych praktyk w zakresie retencjonowania wód.
		makrofity i fitobentos	
		makrobezkręgowce bentosowe	
		ichtiofauna	
	reżim hydrol.	wielkość i dynamika przepływu	
		związek z wodami podziemnymi	
	warunki	zmiennosc głębokości i szerokości	

Fizykochemiczne		kształt koryta	
		struktura i kształt podłoża	
		strefy nadbrzeżne	
	inne	ciągłość	
	warunki ogólne	warunki termiczne	
		natlenienie	
		zasolenie	
		zakwaszenie	
		subst. biogenne	
	subst. szczeg.	specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	

8.5. Oddziaływanie na powietrze

W okresie budowy lub modernizacji obiektów oddziaływanie na powietrze związane będzie przede wszystkim z pracą ciężkiego sprzętu budowlanego, transportem materiałów budowlanych, placami składowymi, prowadzeniem prac ziemnych oraz robót budowlanych i uzależnione będzie od charakteru i rodzaju prowadzonych prac oraz warunków zewnętrznych. Do atmosfery emitowane będą spaliny, mogące zawierać m.in. takie związki chemiczne, jak: tlenek węgla, tlenki azotu, tlenki siarki, węglowodory itd. Zanieczyszczenia te powstawać będą w czasie pracy sprzętu budowlanego na placu budowy oraz w czasie transportu materiałów budowlanych. Ilość emitowanych spalin uzależniona jest od rodzaju wykorzystywanego sprzętu oraz jakości wykorzystywanego paliwa. W przypadku sprzętu nowszej generacji, który wyposażony jest w katalizatory, emisja zanieczyszczeń zawartych w spalinach jest znacznie mniejsza. Wielkość emisji zanieczyszczeń do atmosfery uzależniona jest także od czasu pracy sprzętu oraz od panujących warunków atmosferycznych. Prace prowadzone będą głównie na terenach otwartych, co może wpływać negatywnie na sąsiadujące tereny. W dni słoneczne i wietrzne rozprzestrzenianie zanieczyszczeń będzie miało większy zasięg. Podobnie długi czas pracy urządzeń powodować będzie większą emisję spalin do powietrza. Konstrukcje zapór bocznych oraz czołowych bardzo często zbudowane są z miejscowego gruntu uszczelnionego bentonitami, co powoduje konieczność powstawania placów, na których składowane będą przede wszystkim gleba usunięta z terenów przeznaczonych pod budowę. Na wyznaczonych placach składowane będą także materiały budowlane oraz odpady powstające w okresie budowy. Z powstawaniem takich placów wiąże się powstanie zapylenia. Prace budowlane prowadzone będą na terenach otwartych, co spowoduje możliwość wystąpienia oddziaływania prac budowlanych na sąsiadujące tereny. Zarówno emisja spalin do atmosfery, jak i pylenie z placów budowy, zaliczane jest do emisji nieorganizowanej. Będzie to oddziaływanie chwilowe, krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu prac budowlanych lub modernizacyjnych.

Obiekty małej retencji przewidziane do realizacji w „Aktualizacji programu małej retencji...”, w przypadku prawidłowej eksploatacji nie będą wpływać na jakość powietrza w województwie śląskim.

Nieprawidłowa eksploatacja obiektów, nieprzeprowadzanie zabiegów konserwatorskich, oczyszczających może przyczynić się do wystąpienia zjawiska eutrofizacji zbiorników, czyli wystąpienia zakwitów ograniczających dostęp światła, czego konsekwencją będzie śnięcie ryb i wymieranie organizmów wodnych. Zachodzić będą niepożądane reakcje chemiczne, w efekcie których powstaną związki chemiczne, takie jak metan i siarkowodór. Obiekty te staną się uciążliwe zapachowo dla otoczenia.

Również nieprawidłowe gospodarowanie wodą i zła hodowla w stawach rybnych, spowoduje wzrost emitowanych substancji odorowych pochodzących z rozkładu substancji organicznych. Przez co może nastąpić pogorszenie jakości powietrza w otoczeniu stawów.

8.6. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Z budową zbiorników wodnych oraz stawów związana jest konieczność usunięcia

znaczących ilości gruntów. Niszczone będą w ten sposób różnorodne profile glebowe. Budowa obiektów małej retencji wiązać się będzie ze zmianami powierzchni ziemi i możliwym zniszczeniem naturalnych meandrów oraz starorzeczy. Usunięte grunty wykorzystane zostaną w większości przypadków do formowania zapory czołowej oraz bocznej zbiorników.

W okresie budowy wystąpić może niebezpieczeństwo zanieczyszczenia powierzchni ziemi substancjami ropopochodnymi. Sytuacja taka nastąpi przy nieuważnym postępowaniu z paliwem oraz w momencie wystąpienia awarii silników lub zbiorników na oleje. W celu ograniczenia możliwości wystąpienia takiej sytuacji konieczne jest wykorzystywanie sprawnego sprzętu budowlanego oraz zachowanie środków ostrożności w czasie transportu i gospodarowania paliwem i olejami.

Wybudowane obiekty małej retencji przyczyniają się do zatrzymania wody na sąsiadujących obszarach oraz opóźniają odpływ wody z tych obszarów. Powoduje to podwyższenie poziomu wód gruntowych, a co za tym idzie zwiększy się wilgotność gleb, szczególnie tych ubogich w wodę. Zwiększona wilgotność gleby sprzyja rozwojowi roślin. Na terenach rolniczych o niskim poziomie wód gruntowych zwiększona wilgotność jest zjawiskiem pożądanym. Dzięki podwyższonemu poziomowi wód gruntowych rośliny uprawne będą miały łatwiejszy dostęp do wody. W przypadku terenów nizinnych podniesiony poziom wód gruntowych spowodować może wystąpienie lokalnych podtopień, co z kolei zrodzi potrzebę stosowania zabezpieczeń okolicznych terenów, w szczególności jeśli są to tereny użytkowane rolniczo.

8.7. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Z jednej strony budowa obiektów małej retencji wiąże się z koniecznością usunięcia niektórych typów siedlisk, gatunków roślin, zwierząt, a z drugiej strony zbiorniki wodne i stawy rybne stwarzają nowe warunki do bytowania organizmów roślinnych i zwierzęcych. Obiekty małej retencji, które związane są z trwałym zalaniem obszarów, powodują likwidowanie istniejących siedlisk przyrodniczych, dogodnych do bytowania ryb, płazów, gadów oraz ptaków, występujących na terenach nadrzecznych. W przypadku suchych zbiorników wodnych i polderów przeciwpowodziowych przepływ wody korytem rzeki jest swobodny i nie powoduje utrudnień w przepływie ryb oraz organizmów wodnych. Obiekty te nie wpływają zatem na bioróżnorodność rzek, cieków oraz potoków, na których są usytuowane. W przypadku zbiorników wodnych bocznych oraz stawów hodowlanych usytuowanych w sąsiedztwie rzeki, woda doprowadzana jest doprowadzalnikiem, dzięki czemu nie jest zaburzony swobodny przepływ ryb w rzekach oraz ciekach, a co za tym idzie nie wpływa na różnorodność biologiczną rzeki, cieku.

Negatywny wpływ na różnorodność biologiczną rzeki wystąpi w przypadku zbiorników wodnych usytuowanych w korycie rzeki. Obiekty te wyposażone będą w urządzenia piętrzące, które uniemożliwiają swobodną migrację organizmów wodnych. Stworzenie bariery migracyjnej powoduje, że z rzek i potoków przegrodzonych urządzeniami piętrzącymi znikną gatunki typowe dla ryb rzecznych, a pojawią się gatunki ryb wolnopływających. Ponadto urządzenia piętrzące ograniczają swobodną migrację ryb oraz organizmów wodnych w górę rzeki, co uniemożliwić może w okresie tarła, stworzenie odpowiednich warunków rozrodu ryb.

Wnioskować można, że zmniejszy się różnorodność biologiczna rzek i cieków

Z drugiej strony, zbiorniki wodne oraz stawy z bogato rozwiniętą roślinnością brzegową tworzą nowe akweny wodne, atrakcyjne dla nowych gatunków roślin i zwierząt. Spowoduje to zwiększenie populacji gatunków roślin i zwierząt wodnych, ale i zwiększy ich różnorodność. W miejscach, gdzie nie występowały dotąd akweny wodne, powstaną odpowiednie warunki do bytowania nowych gatunków roślin, ptaków oraz innych zwierząt występujących w środowisku wodnym. Ponadto na terenach górskich, na których nie występują zbiorniki wodne, wybudowanie tego rodzaju obiektów, spowoduje stworzenie warunków dla nowych gatunków, wcześniej nie zamieszkujących terenów górskich.

Budowa zbiorników suchych oraz polderów nie przyczyni się do zmniejszenia różnorodności biologicznej okolicznych terenów, wpłynie jedynie na zachowanie siedlisk typowych dla obszarów zalewowych.

8.8. Oddziaływanie na krajobraz

Na obszarach przeznaczonych pod nowe zbiorniki wodne, suche zbiorniki, poldery oraz stawy, a także w zasięgu widzialności tych obiektów, nastąpią największe zmiany w istniejącym krajobrazie. Budowa zapór, grobli i rowów, a także ewentualne kształtowanie mis zbiorników, spowodują zmianę ukształtowania terenu w obrębie koryta rzek i potoków, w dnach dolin oraz w ich sąsiedztwie. W przypadku zbiorników bocznych oraz większości zbiorników suchych, polderów przeciwpowodziowych koryto rzeki nie zostaje zmienione

Lustra wody zbiorników wodnych oraz stawów hodowlanych spowodują powstanie większych obszarów o krajobrazie na wodnym.. Jednocześnie zlikwidowane zostaną istniejące siedliska, kształtujące lokalny krajobraz. Największa przestrzennie ingerencja w krajobrazie będzie miała miejsce w przypadku wycinki zagajników leśnych, kęp lub szpalerów drzew.

Skutki zmian krajobrazu mogą być negatywne, jednak możliwe jest także uzyskanie skutków pozytywnych. Ocena zależy przede wszystkim od dotychczasowych walorów krajobrazu, który będzie zmieniony, oraz od stopnia dostosowania skali obiektu do miejsca budowy zbiornika. Rozwiązania techniczne zastosowane przy projektowaniu i realizacji przedsięwzięcia (forma obiektu, sposób prowadzenia prac, rodzaj użytych materiałów) oraz sposób zagospodarowania brzegów budowanych obiektów mają także duży wpływ na walory krajobrazu ukształtowane po zakończeniu inwestycji.

W przypadku obiektów modernizowanych, w których modernizacja polegać będzie na remoncie zapór czołowych oraz bocznych, estetycznych ingerencja w krajobraz jest znacząco mniejsza, jednak nieodpowiedni sposób prowadzenia prac, rodzaj użytych materiałów lub sposób zagospodarowania brzegów i otoczenia zbiornika potencjalnie mogą również przenieść negatywne skutki

8.9. Oddziaływanie na klimat

Mając na uwadze fakt, iż obiekty małej retencji zlokalizowane są w sposób rozproszony na terenie województwa można przyjąć, iż nie będą oddziaływać na klimat województwa w skali globalnej. Występować będzie jednak oddziaływanie o charakterze lokalnym. Poldery

przeciwpowodziowe oraz suche zbiorniki wodne funkcjonować będą tylko w okresie wystąpienia wzmożonych opadów deszczu oraz roztopów śniegu kiedy to cały obszar narażony jest na intensywne oddziaływanie opadów atmosferycznych. Woda w tych obiektach będzie zatrzymana tylko tymczasowo i krótkotrwale. Obiekty te nie będą zatem wpływać na klimat otoczenia. W przypadku zbiorników wodnych i stawów, woda zatrzymywana będzie na stałe lub w dłuższych okresach czasu. Nowe zbiorniki wodne oraz stawy przyczynią się do utworzenia lokalnego mikroklimatu występującego na obszarach stawowych i jeziornych.

8.10. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Realizacja obiektów małej retencji wymienionych w „Aktualizacji Programu małej retencji...” nie będzie wiązała się z negatywnym oddziaływaniem obiektów małej retencji na zasoby naturalne.

8.11. Oddziaływanie na zabytki

Na terenie województwa śląskiego znajduje się 3 700 zabytków wpisanych do rejestru zabytków, na podstawie danych Krajowego Ośrodka Badań i Dokumentacji Zabytków. Obiekty małej retencji przewidziane do realizacji, bądź modernizacji, zlokalizowane są poza obszarami zabudowanymi. Powoduje to, że realizacja obiektów zawartych w „Aktualizacji Programu małej retencji...” nie będzie oddziaływała bezpośrednio na zabytki, zarówno w fazie budowy, jak i eksploatacji. Jedynym obiektem, który zlokalizowany jest w sąsiedztwie zabytkowego późnorennesansowego kościoła parafialnego z XVII w., jest zbiornik retencyjny i polder zalewowy Danków na rzece Liswarta w miejscowości Danków (II.B.11). W projekcie zbiornika należy uwzględnić możliwość wystąpienia oddziaływania obiektu na kościół. Poldery oraz suche zbiorniki zlokalizowane na terenach zurbanizowanych lub w sąsiedztwie takich terenów, mają za zadanie ochronę przeciwpowodziową. Obiekty te oddziaływać będą pośrednio na zabytki, poprzez ochronę ich przed falą wezbraniową występująca podczas wzmożonych opadów i roztopów.

8.12. Oddziaływanie na dobra materialne

Obiekty małej retencji przewidziane do realizacji w „Aktualizacji Programu małej retencji...” usytuowane będą najczęściej na terenach niezabudowanych, poza obszarami zamieszkаныmi bezpośrednio przez ludzi. Dzięki temu budowa nowych oraz modernizacja istniejących obiektów nie będzie bezpośrednio wpływać negatywnie na dobra materialne znajdujące się w sąsiadujących miejscowościach. Z budową obiektów małej retencji na terenach, które kolidują z istniejącą infrastrukturą drogową lub energetyczną, wiąże się konieczność dokonania odpowiednich uzgodnień oraz w uzasadnionych przypadkach przeniesienia jej w inne miejsce. Obiekty małej retencji, których funkcją jest ochrona przeciwpowodziowa, zabezpieczać będą jedynie miejscowości oddalone w niewielkiej odległości od tych obiektów oraz obszary poniżej tych obiektów. Poldery i suche zbiorniki chronić będą te miejscowości przed wystąpieniem wody z koryta rzeki i zalaniem terenów, z czym wiąże się najczęściej zniszczenie: dróg, mostów, budynków mieszkalnych, budynków

użyteczności publicznej, itp.

Istnienie obiektów retencjonujących wodę w sposób trwały lub okresowy spowoduje także niebezpieczeństwo związane z możliwością zaistnienia awarii elementów technicznych budowli i sterowania tych obiektów oraz awarii (przerwania) samych budowli. W wyniku zaistnienia takiej sytuacji może wystąpić narażenie obiektów materialnych w obszarze oddziaływania obiektu hydrotechnicznego.

8.13. Oddziaływanie na obszary chronione

Obszarami chronionymi ustanowionymi na terenie województwa śląskiego są rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, stanowiska dokumentacyjne oraz pomniki przyrody. Na terenach ustanowionych rezerwatów przyrody znajduje się jedynie staw Mikuliny, wchodzący w skład rezerwat przyrody „Jeleniak-Mikuliny” i będący elementem jego ochrony. Został ujęty w „Aktualizacji Programu małej retencji...” ze względu na konieczność modernizacji, polegającej na remoncie przepustu ramowego z zastawką oraz przelewu burzowego, a także wyrównanie korony grobli czołowej zniszczonej podczas powodzi w 2010 r. Staw pełni funkcję ekologiczną i objęty został ochroną w celu zachowania w stanie niezmiennym występującego ekosystemu. Staw po modernizacji będzie oddziaływał na środowisko, w takim samym stopniu, jak przed jego zniszczeniem. Remont stawu jest zgodny z zadaniami ochronnymi ustanowionymi dla rezerwat „Jeleniak Mikuliny” w Zarządzeniu Nr 27/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 11 października 2011 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwat przyrody „Jeleniak Mikuliny”.

W parkach krajobrazowych zlokalizowanych jest 15 planowanych, bądź istniejących obiektów małej retencji, a w ich otulinach 7. Poldery przeciwpowodziowe oraz suche zbiorniki najbardziej oddziaływać będą na etapie budowy. W okresie funkcjonowania będą miały niewielki wpływ na środowisko przyrodnicze parków krajobrazowych. Ich oddziaływanie polegać będzie przede wszystkim na ograniczeniu okresowego zalewania terenów. W pozostałych okresach oddziaływanie tych obiektów nie będzie występować, ponieważ przepływ wody w korycie rzeki będzie swobodny, dzięki czemu nie ulegną zmianie stosunki wodne na okolicznych terenach. Dużo większe oddziaływanie na środowisko będą miały zbiorniki retencyjne oraz stawy. Podstawową funkcją zbiorników wodnych jest retencjonowanie wody, co spowoduje zwiększenie zasobów wodnych. Podniosą się poziomy wód gruntowych na okolicznych terenach, co sprzyja zwiększeniu uwilgotnienia gleby, a co z kolei sprzyja rozwojowi roślin. Stawy rybne oraz zbiorniki wodne stwarzają dogodne warunki do bytowania ptaków. Stają się miejscem lęgowym nowych gatunków ptaków, które do tej pory nie występowały na danym obszarze. Zbiorniki przegradzające koryto rzeki, a nie wyposażone w przepławki dla ryb spowodują ograniczenie możliwości migracji ryb, co spowoduje uniemożliwienie przepływu ryb w górę rzeki w okresie tarła, a co za tym idzie uniemożliwi im swobodne rozmnażanie. Odcięcie dostępu do tarlisk i miejsc rozwoju narybku, żerowisk, czy też miejsc zimowania, w skrajnych wypadkach prowadzi do wymarcia populacji. Urządzenia piętrzące tworzą również barierę migracyjną, która skutkuje podziałem, rozdrobnieniem

jednolitych populacji, co przyczynić się może do powstania zagrożenia wyginięcia tych gatunków. Zmianie ulegnie reżim hydrologiczny w zlewni wokół zbiornika. Uregulowany odpływ wody ze zbiornika spowoduje zmianę stosunków wodnych na terenach do tej pory zalewanych, czego konsekwencją będą zmiany gatunków roślin i zwierząt zamieszkujących te tereny. Roślinność porastająca tereny wilgotne zostanie wyparta przez roślinność terenów suchych.

W przypadku użytków ekologicznych brak jest obiektów małej retencji znajdujących się na ich terenie. Na terenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Cygański Las” projektuje się budowę zbiornika retencyjnego przegradzającego koryto rzeki Białka w celu ochrony okolicznych terenów przed skutkami powodzi, a także w celu zaopatrzenia w wodę oraz na cele przeciwpożarowe. W przypadku obszarów chronionego krajobrazu żaden obiekt małej retencji nie jest planowany na ich terenie, ani w ich okolicy. Oddziaływanie tych obiektów na obszary chronione będzie związane przede wszystkim ze zmianą stosunków wodnych w zlewni, spowodowaną stałym retencjonowaniem wody w zbiornikach wodnych. Poprawie ulegną stosunki wodne w zasięgu oddziaływania cofki zbiorników wodnych, natomiast poniżej zbiornika ulegną pogorszeniu. Spowodowane będzie to regulowaniem odpływu wód ze zbiornika. Dodatkowo urządzenia piętrzące wodę uniemożliwiają swobodną migrację ryb oraz fragmentację rzek, co powoduje zmiany gatunkowe w rodzimej ichtiofaunie. Ryby typowo rzeczne, prądolubne wypierane będą przez gatunki ryb wolnopływających. Najmniejsze oddziaływanie na obszary chronione wystąpi w przypadku zbiorników suchych. Wystąpi jedynie w okresie wzmożonych opadów lub roztopów, kiedy powstaje zagrożenie powodzi. Obiekty małej retencji spowodują zmiany gatunkowe wśród roślin i zwierząt. Pojawiają się nowe gatunki ptaków, dla których powstaną sprzyjające miejsca lęgowe w obrębie zbiorników wodnych i stawów. Zmiana stosunków wodnych w parkach krajobrazowych, jak i innych formach ochrony przyrody jest możliwa jedynie w przypadku racjonalnej gospodarki wodnej.

W przypadku obiektów małej retencji planowanych na terenach chronionych, a także już istniejących, a przewidzianych do modernizacji, konieczne jest dla każdego obiektu przeanalizowanie i określenie na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, szczegółowego oddziaływania obiektu na środowisko obszaru chronionego, z którym może kolidować.

8.14. Oddziaływanie na obszary Natura 2000

Dla oceny wpływu realizacji zapisów Programu na sieć obszarów Natura 2000 w województwie śląskim przeanalizowano możliwe potencjalne oddziaływania na przedmioty ochrony poszczególnych specjalnych obszarów ochrony siedlisk (40) oraz obszarów specjalnej ochrony ptaków (5). W analizie wykorzystano informacje zawarte w planach zadań ochronnych (zarządzenia dla 18 obszarów) oraz w standardowych formularzach danych (dla pozostałych obszarów). W przypadku obszarów, dla których ustanowiono plany zadań ochronnych, uwzględniono również ewentualne konflikty ze wskazanymi działaniami ochronnymi oraz niebezpieczeństwa polegające na wzmacnianiu istniejących lub generowaniu potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotami ochrony. Analizę przeprowadzono oddzielnie dla określenia wpływu

na obszary Natura 2000 obiektów i przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w Programie (przy uwzględnieniu danych dostępnych na ich temat) oraz potencjalnych skutków wdrażania zapisów dokumentu o charakterze ogólnym – poszczególnych priorytetów i działań operacyjnych.

Uwzględniając przybliżoną lokalizację oraz rodzaj obiektów wskazanych do realizacji w Programie przeprowadzono wstępną weryfikację potencjalnych konfliktów z obszarami Natura 2000 i wykazano ryzyko wystąpienia potencjalnych negatywnych oddziaływań w przypadku 5 obiektów, zlokalizowanych w zlewniach: Wisły (2 obiekty), Pilicy (1 obiekt) i Soły (2 obiekty) (tab. 30). Dla zidentyfikowanych zagrożeń zaproponowano niezbędne działania, w tym przykładowe działania łagodzące. Należy podkreślić, że wskazane ryzyko ma charakter jedynie hipotetyczny. Rzeczywista ocena zagrożenia wymaga szczegółowych informacji na temat: lokalizacji i parametrów obiektu, sposobu gospodarowania wodami na zbiorniku, zastosowanych metod minimalizacji i kompensacji, a co najważniejsze – faktycznego występowania gatunków i siedlisk stanowiących przedmioty ochrony właściwych obszarów Natura 2000 w miejscu realizacji obiektu lub jego bezpośrednim sąsiedztwie, a w przypadku populacji ryb – także powyżej potencjalnego piętrzenia. Stanowi to przedmiot oceny oddziaływania konkretnego przedsięwzięcia na środowisko (w zakresie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000). Ponieważ zapisy Programu nie przesądzą o szczegółowej lokalizacji przedsięwzięć ani też nie zawierają parametrów i rozwiązań technicznych poszczególnych obiektów, ustalenia Prognozy adekwatnie do zawartości dokumentu muszą ograniczać się do wskazania wyłącznie hipotetycznego ryzyka negatywnych oddziaływań, które w większości przypadków może być skutecznie wyeliminowane lub ograniczone na etapie projektowania lub realizacji obiektów. Do Programu zgłaszane są bowiem przedsięwzięcia o różnym stopniu przygotowania, w tym również koncepcje bez dokumentacji projektowej, które z przyczyn technicznych i środowiskowych mogą ulec znaczącym zmianom.

Ocena potencjalnych skutków wdrażania priorytetów i działań operacyjnych zawartych w Programie na obszary Natura 2000 w województwie śląskim ma charakter ogólny i służy jedynie zasygnalizowaniu zagrożeń, które potencjalnie mogą zaistnieć. Wskazanie ewentualnych negatywnych oddziaływań w rozbiciu na poszczególne typy działań jest pomocne w ocenie dokumentu, jednak kluczowy aspekt przestrzenny na tym etapie nie jest możliwy do oceny. Najważniejszym elementem w ocenie wpływu priorytetów i działań na sieć Natura 2000 jest bowiem obszar ich realizacji. W kryteriach szczegółowych określonych dla zbiorników wodnych, zbiorników suchych (w tym polderów), stawów, nietechnicznych form retencji oraz projektów miękkich wskazano obszar całego województwa, dla urządzeń melioracji wodnych – obszary użytkowane rolniczo, a w przypadku obiektów do retencjonowania wód na obszarach zurbanizowanych – można domyślać się ich realizacji na obszarach zurbanizowanych. Nie wyklucza to więc ich lokalizacji na obszarach Natura 2000 lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Należy jednak wskazać, że wśród ekologicznych kryteriów kwalifikowania projektów jako zgodnych z Programem uwzględniono „rzadkie i chronione gatunki oraz siedliska przyrodnicze na obszarze objętym bezpośrednim oddziaływaniem”, a do kryteriów szczegółowych dla poszczególnych typów działań zaliczono między innymi:

- potrzebę lokalizacji obiektów na obszarach o relatywnie niskiej wartości przyrodniczej (zbiorniki wodne, zbiorniki suche, w tym poldery, stawy)
- zakaz budowy zbiornika kosztem cennych gatunków oraz siedlisk przyrodniczych, w tym na obszarze występowania przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 (zbiorniki wodne, zbiorniki suche, w tym poldery, stawy)
- zalecenie unikania przegradzania koryta i doliny w sposób uniemożliwiający lub znacząco utrudniający migrację organizmów (zbiorniki wodne)
- zalecenie zachowania naturalnej morfologii doliny rzeki i zapewnienie warunków rozwoju roślinności typowej dla terenów zalewowych (zbiorniki suche, w tym poldery)
- zakaz wprowadzania zadrzewień i zakrzewień na obszary, na których występują rzadkie i chronione gatunki roślin oraz siedliska przyrodnicze (zadrzewienia i zakrzewienia, w tym roślinne pasy ochronne)
- zalecenie zapewnienia ochrony występujących populacji rzadkich i chronionych gatunków oraz siedlisk przyrodniczych w działaniach rentauracyjnych (renaturyzacja rzek)

Zapisy te w znacznym stopniu ograniczają potencjalne konflikty środowiskowe z ochroną siedlisk i gatunków na obszarach Natura 2000 na etapie wdrażania dokumentu, a w odniesieniu do ryzyka bezpośredniego zniszczenia siedliska w trakcie realizacji prac – niwelują je zupełnie. Mimo iż Program ma na celu poprawę stosunków wodnych regionu i ma zasadniczo prośrodowiskowy charakter należy jednak również rozważyć wynikające z jego realizacji możliwe zagrożenia dla obszarów Natura 2000.

W przypadku zbiorników wodnych (mokrych) zagrożenie wiąże się z pogorszeniem struktury i funkcji siedlisk przyrodniczych oraz pogorszeniem stanu populacji w wyniku zmiany warunków siedliskowych wywołanych oddziaływaniem zbiornika wodnego. Zmiana warunków siedliskowych w obrębie samego zbiornika (spowolnienie przepływu, zmiana warunków tlenowych, świetlnych, termicznych i potencjalny wzrost zanieczyszczenia wód), może doprowadzić do powstania bariery dla ryb i bezkręgowców wodnych, przerywając drożność cieków i ograniczając jego funkcję korytarzową, a także przyczynić się do fragmentacji ich siedlisk. Skutek będzie więc podobny do efektu barierowego generowanego przez obiekty piętrzące. Zalecenie unikania przegradzania koryta w sposób uniemożliwiający lub znacząco utrudniający migrację organizmów nie gwarantuje utrzymania drożności cieków dla organizmów z powodu fakultatywności zapisu. Przegrody poprzeczne mogą ponadto oddziaływać na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 również w przypadku lokalizacji barier poza elementami sieci ekologicznej, ograniczając jej integralność i możliwości przemieszczania się populacji pomiędzy obszarami. Istotnym problemem dla organizmów wodnych chronionych w sieci Natura 2000 może być również wspomniany wcześniej wzrost zanieczyszczenia wód, wynikający ze zmiany środowiska lotycznego na lenityczne, a oddziałujący na organizmy w obszarach Natura 2000 zlokalizowanych poniżej piętrzenia. Niebezpieczeństwo dla

przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 może stanowić zwiększona penetracja ludzka w sąsiedztwie zbiorników, zwłaszcza w przypadku ich rekreacyjnego wykorzystania. Zagrożenie to potencjalnie obejmie wszystkie gatunki i siedliska, a jego skala i prawdopodobieństwo będą uzależnione od ich wrażliwości i lokalizacji zbiornika. Pewne ryzyko dla siedlisk przyrodniczych uzależnionych od procesów erozji i akumulacji rzeki lub powtarzających się zalewów można wiązać z modyfikacją rozkładu i wielkości odpływu ze zlewni, jaka będzie skutkiem realizacji zbiorników retencyjnych (zwłaszcza pełniących funkcję przeciwpowodziową). Zagrożenie to dotyczy raczej małych zlewni, względnie oddziaływań skumulowanych w przypadku dużej liczby zbiorników i nie powinno być znaczące dla sieci Natura 2000 w województwie śląskim.

W przypadku zbiorników suchych, w tym polderów przy założeniu braku bezpośredniego zniszczenia siedlisk i gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 w związku z budową niezbędnej infrastruktury (zapora, wał) nie powinny wystąpić znaczące oddziaływania negatywne. Można jedynie rozważać ryzyko pogorszenia struktury i funkcji siedlisk przyrodniczych oraz pogorszenia stanu populacji gatunków związane m.in. z regulacją koryt cieków, niwelacją terenu i przekształceniami roślinności (zmiana warunków termicznych, oświetleniowych, wodnych) oraz ewentualne ograniczenie zalewów i modyfikację procesów erozji i akumulacji rzeki, ale zmiany te, przy uwzględnieniu kryteriów szczegółowych, nie powinny być znaczące.

Budowa i rozbudowa stawów rybnych niesie ze sobą szereg potencjalnych oddziaływań na populacje gatunków ryb, stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000. Możliwe zagrożenia dotyczą pogorszenia jakości wody w zlewni w związku z funkcjonowaniem gospodarstw stawowych, w tym jej zmętnienia, eutrofizacji i skażenia antybiotykami. Oddziaływania takie będą wprawdzie okresowe, ale ich siła i powtarzalność mogą wpłynąć na stan populacji dziko występujących ryb gatunków chronionych. Potencjalne ryzyko dla ryb będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty niesie ze sobą przedostawanie się czynników chorobotwórczych z hodowli do wód otwartych oraz niebezpieczeństwo uwolnienia osobników hodowanych do środowiska naturalnego, zwłaszcza w przypadku gatunków obcych czy udoskonalonych genetycznie. Wpływ stawów na rozkład i wielkość odpływu ze zlewni, w tym przy uwzględnieniu zachowania przepływów nienaruszalnych, wydaje się nieznaczący wobec lokalizacji obszarów Natura 2000 w regionie i powinien być rozpatrywany wyłącznie w kontekście oddziaływań skumulowanych. Za nieistotne należy uznać także zagrożenie dla siedlisk i gatunków związanych ze źródłami, wynikające z poboru wód z ujęć źródłanych na potrzeby gospodarki stawowej.

Potencjalne konflikty środowiskowe mogą wynikać również z remontów i modernizacji zbiorników wodnych (w tym stawów) zlokalizowanych w obszarach Natura 2000, jeżeli stanowią one siedliska gatunków lub miejsca występowania siedlisk przyrodniczych będących przedmiotami ochrony. Przestrzeganie dobrych praktyk i uwzględnianie potrzeb ochrony określonych siedlisk i gatunków powinno zagwarantować utrzymanie, a nawet poprawę ich stanu i całkowicie wykluczyć ewentualne ryzyko. Omawiając wpływ zbiorników wodnych na sieć Natura 2000 nie sposób pominąć możliwego pozytywnego oddziaływania obiektów małej retencji na gatunki (zwłaszcza ptaki) i siedliska przyrodnicze związane z wodami stojącymi, polegającego na tworzeniu warunków środowiskowych sprzyjających rozprzestrzenianiu się i

poprawie ich stanu.

W przypadku realizacji pozostałych priorytetów i działań operacyjnych nie należy oczekiwać wystąpienia potencjalnych znaczących negatywnych oddziaływań na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 w województwie. Oddziaływania te będą miały charakter pozytywny („Poprawianie retencyjności zlewni poprzez tworzenie właściwych warunków wodnych dla rozwoju siedlisk zależnych od wód (obszarów podmokłych), ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk o dużych walorach przyrodniczych” i „Wspieranie działań mających na celu upowszechnianie proekologicznych form małej retencji, w szczególności wydawanie fachowej literatury, konferencje i szkolenia, a także szerokie propagowanie dobrych praktyk w tym zakresie”), neutralny („Spowalnianie spływów powierzchniowych w miastach poprzez rozwój systemów retencionowania wód opadowych”), względnie ewentualne zagrożenia zostaną zminimalizowane przez uwzględnione kryteria szczegółowe („Zwiększanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa poprzez budowę lub modernizację systemów melioracji wodnych, w tym melioracji wodnych szczegółowych” i „Zwiększanie retencyjności zlewni poprzez działania na rzecz retencji nietechnicznej, w tym kształtowanie krajobrazu, zwiększanie lesistości, zakładanie stref buforowych oraz fitomelioracje”).

Negatywne oddziaływania na przedmioty ochrony sieci Natura 2000 w województwie śląskim, wynikające z przeprowadzonej analizy, mają wyłącznie charakter potencjalny. Uzależnione są bowiem przede wszystkim – co zostało już podkreślone – od lokalizacji konkretnych przedsięwzięć oraz przyjętych rozwiązań i parametrów technicznych. Poszczególne przedsięwzięcia, niezależnie od potwierdzenia zgodności z Programem małej retencji dla Województwa Śląskiego, na etapie przygotowania do realizacji wymagają uwzględnienia obowiązujących przepisów prawa. Oznacza to, że w przypadku przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko⁵⁷ oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko⁵⁸, jeżeli obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko został stwierdzony przez właściwy organ, niezbędne jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko. W przypadku pozostałych przedsięwzięć, jeśli mogą znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, a nie są bezpośrednio związane z jego ochroną lub z niej nie wynikają, a obowiązek przeprowadzenia tej oceny został stwierdzony przez właściwy organ – niezbędne jest przeprowadzenie oceny oddziaływania na obszar Natura 2000. Ponadto istnieją znaczne możliwości ograniczania negatywnych wpływów poprzez zastosowanie działań minimalizujących, na które składają się m.in. wariantowanie lokalizacji i parametrów obiektów, odpowiednie terminy i technologia prowadzenia prac, właściwe gospodarowanie wodą oraz szereg innych ujętych w podręcznikach dobrych praktyk. Ich uwzględnienie może zaważyć na ostatecznej ocenie przedsięwzięcia i jego realizacji przy zachowaniu właściwego stanu ochrony i integralności obszaru Natura 2000.

⁵⁷ budowie piętrzące wodę o wysokości piętrzenia nie mniejszej niż 5 m

⁵⁸ inne budowe piętrzące wodę: 1. na obszarach objętych ochroną w formie: rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego, obszaru chronionego krajobrazu, obszaru Natura 2000, użytku ekologicznego, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego lub w otulinach parku narodowego, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego, z wyłączeniem budowli piętrzących wodę na wysokość mniejszą niż 1 m realizowanych na podstawie planu ochrony, planu zadań ochronnych lub zadań ochronnych ustanowionych dla danej formy ochrony przyrody; 2. jeżeli piętrzenie dotyczy cieków naturalnych, na których nie istnieją budowe piętrzące wodę; 3. jeżeli w promieniu mniejszym niż 5 km na tym samym cieku lub cieku z nim połączonym znajduje się inna budowla piętrząca wodę; 4. na wysokość nie mniejszą niż 1 m.

Tabela 31. Potencjalne konflikty obiektów ujętych w Programie na obszary Natura 2000 województwie śląskim

Nazwa obiektu	Typ obiektu	Zlewnia	Potencjalne oddziaływania	Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 zagrożone potencjalnym oddziaływaniem	Obszary Natura 2000 zagrożone potencjalnym oddziaływaniem	Działania minimalizujące i kompensujące
Jaworze (IV.B.1)	zbiornik wodny	Wisły	pogorszenie struktury i funkcji, ograniczenie (utrata) powierzchni, fragmentacja siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony w bezpośrednim zasięgu prac i oddziaływania zbiornika	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków (3220) Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>) (6430) Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) (6510) Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) (91E0)	PLH240005 Beskid Śląski	Szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza obszaru planowanej realizacji w celu stwierdzenia faktycznie występujących siedlisk przyrodniczych. Uwzględnienie przy lokalizacji obiektu potrzeb ochrony siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.
			pogorszenie stanu populacji gatunków stanowiących przedmiot ochrony w wyniku: zniszczenia i fragmentacji ich siedlisk, zmiany warunków środowiskowych (morfologii koryta, substratu dennego, parametrów fizykochemicznych wody, przepływu), przerwania drożności cieku i jego funkcji korytarzowej (utrata możliwości migracji)	Brzanka <i>Barbus meridionalis petenyi</i> (5264) Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> (1163) Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> (1196)	PLH240005 Beskid Śląski	Szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza odcinka cieku w celu stwierdzenia faktycznie występujących gatunków. Uwzględnienie przy lokalizacji obiektu potrzeb ochrony gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Zapewnienie możliwości migracji stwierdzonym gatunkom poprzez wykonanie przeplawki.
			pogorszenie stanu populacji gatunków stanowiących przedmiot ochrony w wyniku: zniszczenia i fragmentacji ich siedlisk, zmiany warunków środowiskowych (roślinność, ocienienie)	Biegacz urozmaicony <i>Carabus (Hygrocarabus) variolosus</i> (4014)	PLH240005 Beskid Śląski	Szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza obszaru planowanej realizacji w celu stwierdzenia faktycznie występujących gatunków. Uwzględnienie przy lokalizacji obiektu potrzeb ochrony gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.
Bystra (IV.B.2)	zbiornik wodny	Wisły	pogorszenie struktury i funkcji, ograniczenie (utrata) powierzchni, fragmentacja siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony w bezpośrednim zasięgu prac i oddziaływania zbiornika	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków (3220) Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>) (6430) Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	PLH240005 Beskid Śląski	Szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza obszaru planowanej realizacji w celu stwierdzenia faktycznie występujących siedlisk przyrodniczych. Uwzględnienie przy lokalizacji obiektu potrzeb ochrony siedlisk

				(<i>Arrhenatherion elatioris</i>) (6510) Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso- incanae</i> , olsy źródłiskowe) (91E0)		przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.
			pogorszenie stanu populacji gatunków stanowiących przedmiot ochrony w wyniku: zniszczenia i fragmentacji ich siedlisk, zmiany warunków środowiskowych (morfologii koryta, substratu denne, parametrów fizykochemicznych wody, przepływu), przerwania drożności cieku i jego funkcji korytarzowej (utrata możliwości migracji)	Brzanka <i>Barbus meridionalis petenyi</i> (5264) Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> (1163) Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> (1196)	PLH240005 Beskid Śląski	Szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza odcinka cieku w celu stwierdzenia faktycznie występujących gatunków. Uwzględnienie przy lokalizacji obiektu potrzeb ochrony gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Zapewnienie możliwości migracji stwierdzonym gatunkom poprzez wykonanie przeprawki.
			pogorszenie stanu populacji gatunków stanowiących przedmiot ochrony w wyniku: zniszczenia i fragmentacji ich siedlisk, zmiany warunków środowiskowych (roślinność, ocienienie)	Biegacz urozmaicony <i>Carabus (Hygrocarabus) variolosus</i> (4014)	PLH240005 Beskid Śląski	Szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza obszaru planowanej realizacji w celu stwierdzenia faktycznie występujących gatunków. Uwzględnienie przy lokalizacji obiektu potrzeb ochrony gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.
Szczekociny Tęgobórz (V.B.3)	zbiornik wodny	Pilicy	pogorszenie stanu populacji gatunków stanowiących przedmiot ochrony na skutek: pogorszenia jakości wody w wyniku zrzutu wód zanieczyszczonych ze zbiornika, przedstawiania się czynników chorobotwórczych z hodowli do wód otwartych, uwolnienia do środowiska naturalnego osobników hodowanych w przypadku gatunków obcych	Koza <i>Cobitis taenia</i> (1149) Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> (1163) Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i> (2484)	PLH260018 Dolina Górnej Pilicy	Stosowanie dobrych praktyk na rzecz ochrony różnorodności biologicznej m.in. w zakresie: środków zapobiegania przypadkowemu wypuszczeniu osobników z hodowli, gospodarowania wodą, oczyszczania wód przed odprowadzeniem do środowiska, karmienia ryb, ograniczania stresu wśród ryb, postępowania w sytuacjach wysokiej śmiertelności ryb. Hodowla gatunków rodzimych (w zależności od potrzeb rezygnacja z gatunków udoskonalonych genetycznie).
Loraniec (VI.B2)	zbiornik wodny	Soły	pogorszenie stanu populacji	Koza <i>Cobitis taenia</i> (1149)	PLH240006 Beskid	Szczegółowa inwentaryzacja

			gatunków stanowiących przedmiot ochrony w wyniku przzerwania drożności cieku i jego funkcji korytarzowej (utrata możliwości migracji)	Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> (1163) Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> (1196) Brzanka <i>Barbus meridionalis petenyi</i> (5264)	Żywiecki	przyrodnicza odcinka cieku w celu stwierdzenia faktycznie występujących gatunków. Zapewnienie możliwości migracji stwierdzonym gatunkom poprzez wykonanie przepławki.
Żabnica (VI.B.3)	zbiornik wodny	Soły	pogorszenie struktury i funkcji, ograniczenie (utrata) powierzchni, fragmentacja siedlisk przyrodniczych stanowiących przedmiot ochrony w bezpośrednim zasięgu prac i oddziaływania zbiornika	Pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków (3220) Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuleta sepium</i>) (6430) Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>) (6510) Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe) (91E0)	PLH240006 Beskid Żywiecki	Szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza obszaru planowanej realizacji w celu stwierdzenia faktycznie występujących siedlisk przyrodniczych. Uwzględnienie przy lokalizacji obiektu potrzeb ochrony siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.
			pogorszenie stanu populacji gatunków stanowiących przedmiot ochrony w wyniku: zniszczenia i fragmentacji ich siedlisk, zmiany warunków środowiskowych (morfologii koryta, substratu dennego, parametrów fizykochemicznych wody, przepływu), przzerwania drożności cieku i jego funkcji korytarzowej (utrata możliwości migracji)	Koza <i>Cobitis taenia</i> (1149) Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> (1163) Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i> (1196) Brzanka <i>Barbus meridionalis petenyi</i> (5264)	PLH240006 Beskid Żywiecki	Szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza odcinka cieku w celu stwierdzenia faktycznie występujących gatunków. Uwzględnienie przy lokalizacji obiektu potrzeb ochrony gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Zapewnienie możliwości migracji stwierdzonym gatunkom poprzez wykonanie przepławki.
			pogorszenie stanu populacji gatunku stanowiącego przedmiot ochrony w wyniku zmiany warunków środowiskowych (morfologii koryta, substratu dennego, przepływu)	Pluszcz <i>Cinclus cinclus</i> A264	PLB240002 Beskid Żywiecki	Szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza odcinka cieku w celu stwierdzenia faktycznego występowania gatunku. Uwzględnienie przy lokalizacji obiektu potrzeb ochrony gatunku będącego przedmiotem zainteresowania Wspólnoty.

W tabeli 31 wskazano możliwe oddziaływania poszczególnych rodzajów obiektów małej retencji przewidzianych do realizacji w ramach „Aktualizacji Programu małej retencji....”

Tabela 32 Oddziaływanie obiektów małej retencji wyznaczonych w „Aktualizacji Programu małej retencji...” na poszczególne komponenty środowiska

Typ obiektu małej retencji	Polder przeciwpowodziowy	Suchy zbiornik	Zbiornik wodny	Staw hodowlany
1.	2.	3.	4.	5.
Populacja i zdrowie ludzi	+	+	+	+
Zwierzęta	+/-	+/-	+/-	+/-
Rośliny	+/-	+/-	+/-	+/-
Woda	0	0	+/-	+/-
Powietrze	0 // +/-	0/+/-	0/+/-	0/+/-
Powierzchnia ziemi	-	-	-	-
Różnorodność biologiczna	0	0	+	+
Krajobraz	-	-	-/+	-
Klimat	0	0	+	+
Zasoby naturalne	0	0	0	0
Zabytki	+	+	+	0
Dobra naturalne	0	0	0	0
Obszary prawnie chronione	+/-	+/-	+/-	+/-
Obszary Natura 2000	+/-	+/-	+/-	+/-

Źródło: opracowanie własne

„+” - oddziaływanie pozytywne,

„-” - oddziaływanie negatywne,

„0” – oddziaływanie obojętne,

„+/-” - oddziaływanie pozytywne lub negatywne, w zależności od aspektu jaki jest rozważany.

Tabela 33 Charakter, rodzaj i czas oddziaływania obiektów małej retencji wyznaczonych w „Aktualizacji Programu małej retencji...” na poszczególne komponenty środowiska

Obiekt małej retencji	Polder przeciwpowodziowy	Suchy zbiornik	Zbiornik wodny	Staw hodowlany
1.	2.	3.	4.	5.
Różnorodność biologiczna	0/-(R)	0/-(R)	+/--(R)	+/--(R)
	B(R)	B(R)	B	B
	C(R)/KT(R)	C/KT(R)	C(R)/KT(R)/DT/S	C(R)/KT(R)/DT/S
Zwierzęta	+/--(R)	+/--(R)	+/--(R)	+/--(R)
	B (R)/P	B (R)/P	B	B
	C(R)/KT(R)/DT	C(R)/KT(R)/DT	C(R)/KT(R)/DT/S	C(R)/KT(R)/DT/S
Rośliny	+/-	+/-	+/--(R)	+/--(R)
	B/P	B/P	B/P	B/P
	KT/DT	KT/DT	C(R)/KT(R)/DT/S	C(R)/KT(R)/DT/S
Wody powierzchniowe	0/-(R)	0/-(R)	+/--(R)	+/-
	B(R)	B(R)	B	B
	C(R)/KT(R)	C(R)/KT(R)	C(R)/KT (R)/ DT/ S	C(R)/KT (R)/ DT/ S
Wody podziemne	0	0	+/-	+/-
	-	-	P	P
	-	-	KT	KT
Powietrze/klimat	0/-(R)	0/-(R)	0/-(R)	0/-(R)
	B(R)	B(R)	B(R)	B(R)
	C(R)/KT(R)	C(R)/KT(R)	C(R)/KT(R)	C(R)/KT(R)
Powierzchnia ziemi	0/-(R)	0/-(R)	+/--(R)	+/--(R)
	B(R)	B(R)	B/P	B(R)/P
	C(R)/KT(R)	C(R)/KT(R)	C(R)/KT(R)/ DT	C(R)/KT(R)/ DT
Krajobraz	-	-	-	-
	B	B	B	B
	C(R)/KT(R)/DT	C(R)/KT(R)/DT	C(R)/KT(R)/DT	C(R)/KT(R)/DT
Zasoby naturalne	0	0	0	0
	-	-	-	-
	-	-	-	-
Zabytki, dobra materialne	+	+	+	0
	P/B	P/B	P/B	-
	DT	DT	DT	-
Ludzie	+/--(R)	+/--(R)	+/--(R)	+/--(R)
	P/B	P/B	P/B	P/B
	C(R)/KT(R)/DT	C(R)/KT(R)/DT	C(R)/KT(R)/DT	C(R)/KT(R)/DT
Obszary Natura 2000	+/--(R)	+/--(R)	+/--(R)	+/--(R)
	P/B	P/B	P/B	P/B
	C(R)/KT(R)/DT	C(R)/KT(R)/DT	C(R)/KT(R)/DT	C(R)/KT(R)/DT

OZNACZENIA W TABELI:

Charakter oddziaływania	Rodzaj oddziaływania	Czas trwania oddziaływania
+ Pozytywne	B Bezpośrednie	KT Krótkoterminowe
- Negatywne	P Pośrednie	ŚT Średnioterminowe
0 Brak	W Wtórne	DT Długoterminowe
(R) Etap budowy	Sk Skumulowane	S Stałe
		C Chwilowe

/ pozytywne oraz negatywne

9. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ „AKTUALIZACJI PROGRAMU...”

Województwo śląskie położone jest w południowej części Polski i graniczy z Republiką Czeską oraz z Republiką Słowacką. Obiekty małej retencji realizowane będą w małych zlewniach rzecznych na terytorium Polski. Ponadto oddziaływanie obiektów małej retencji ma charakter lokalny, co powoduje w większości przypadków brak oddziaływania poza tereny Polski. Jednymi obiektami, które mogą oddziaływać transgranicznie są planowane obiekty w dorzeczu rzeki Odry i są to:

- Zbiornik retencyjny przegradzający koryto Roszków w gminie Krzyżanowice (obiekt I.A.1),
- 3 zbiorników suchych w gminie Krzyżanowice (obiekty I.A.10, I.A.11 i I.A.13),
- Staw kopany, ogroblowany Owiszcz w gminie Krzyżanowice (obiekt I.C.1).

10. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ ZAWARTYCH W „AKTUALIZACJI PROGRAMU...”

Ograniczanie negatywnego oddziaływania przedsięwzięć realizowanych w ramach „Aktualizacji Programu małej retencji...” polega przede wszystkim na prawidłowym przeprowadzeniu procesu planowania, projektowania, budowania i funkcjonowania obiektów. Przygotowanie projektu technicznego poprzedzone powinno być badaniami hydrologicznymi oraz geologicznymi terenu, na którym planowany jest obiekt. Ponadto na terenach cennych przyrodniczo, przeprowadzona powinna zostać inwentaryzacja przyrodnicza tego terenu, w celu określenia, jakie gatunki roślin i zwierząt bytują na danym obszarze i czy znajdują się wśród nich gatunki chronione. Projektując obiekty małej retencji należy przeanalizować wszystkie aspekty: formalne, techniczne, ekonomiczne oraz środowiskowe i przyrodnicze. Uwzględnić należy rozwiązania przyjazne środowisku i zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju.

W celu zmniejszenia oddziaływania obiektów małej retencji na zwierzęta, prace budowlane związane z prowadzeniem wykopów, budowaniem grobli, napełnianiem koryta rzeki lub cieku oraz modernizacją istniejących obiektów, powinny uwzględniać okres lęgowy i zimowania zwierząt. Takie prace nie mogą być prowadzone w okresie, kiedy występujące na danym terenie płazy, gady, ptaki oraz ssaki rozmnażają się. Ponadto prace budowlane prowadzone powinny być tak, aby w jak najmniejszym stopniu zagrażały glebom, roślinom, zwierzętom i stosunkom wodnym.

Ograniczenie oddziaływania funkcjonujących obiektów na środowisko przyrodnicze polega na prawidłowym funkcjonowaniu obiektów i przeprowadzaniu systematycznych zabiegów konserwacyjnych. Do takich zabiegów zaliczane jest przede wszystkim odmulanie zbiorników wodnych oraz koryta rzeki w zbiornikach suchych i polderach przeciwpowodziowych.

Swobodna migracja ryb w rzekach i potokach na terenach górskich zapewniona jest, gdy urządzenia hydrotechniczne gwarantują prędkość przepływu wody w czasie średnich przepływów, w granicy 0,4 – 2,5 m/s oraz wytworzenia koryta małej wody o głębokości co najmniej 0,2 - 0,4 m. Zgodnie z Programem ochrony i rozwoju zasobów wodnych województwa śląskiego w zakresie udroźnienia rzek dla ryb dwuśrodowiskowych swobodna migracja ryb występuje wówczas, gdy wysokość progu wynosi co najwyżej 0,3 m, ukształtowanie przelewu na małą wodę w formie obniżenia bądź wycięcia w kształcie elipsoidalnym z progu zaprojektowano tak, aby w okresie przepływu SNQ głębokość przelewu wynosiła co najmniej 0,2 m oraz głębokość niecki wypadowej w urządzeniu wynosiła co najmniej 0,40 m. W celu zachowania ciągłości rzek część obiektów małej retencji przegradzających koryta rzeki i niespełniających powyższych warunków, powinno zostać wyposażone w przepławki umożliwiające swobodną migrację ryb i innych organizmów wodnych.

Urządzenia służące do migracji ryb można podzielić zgodnie z „Zasadami dobrej praktyki w utrzymaniu rzek i potoków górskich” na następujące grupy: poprzeczne budowle

hydrotechniczne naśladujące warunki naturalne (tzw. bliskie naturze budowle hydrotechniczne), urządzenia służące do migracji ryb naśladujące warunki naturalne (tzw. bliskie naturze służące do migracji ryb), urządzenia techniczne służące do migracji ryb (tzw. urządzenia techniczne, przepławki), urządzenia służące do migracji ryb w dół rzeki (przelewy stokowe) oraz urządzenia niestandardowe. Obiektów małej retencji zaproponowanych w „Aktualizacji Programu małej retencji...” dotyczyć mogą dwie grupy urządzeń służących do migracji ryb: urządzenia służące do migracji ryb naśladujące warunki naturalne (tzw. bliskie naturze służące do migracji ryb), urządzenia techniczne służące do migracji ryb (tzw. urządzenia techniczne, przepławki).

W obrębie grupy urządzeń bliższych naturze służących do migracji ryb są: bystrotoki, rampy oraz przepławki ryglowe, natomiast przepławki techniczne to przepławki szczelinowe i komorowe. Urządzenia te zbliżone są do naturalnego wyglądu i charakteru rzeki. Mogą być zastosowane w przypadku znacznych różnicy wysokości pomiędzy górnym, a dolnym stanowiskiem i nie wpływają negatywnie na otaczający krajobraz. Budowle te powinny być wykorzystywane wszędzie tam, gdzie jest możliwe zastosowanie takiego rozwiązania. W obrębie grupy technicznych urządzeń służących do migracji ryb wyróżnić można przepławki rynnowe i mechaniczne. Do przepławek rynnowych zaliczyć można przepławki komorowe. W przypadku tego rodzaju przepławek, nie wszystkie gatunki ryb mogą przez nią przepływać. Ponadto są urządzeniami sztucznymi, przez co negatywnie oddziałują na otaczający krajobraz. Przepławki komorowe budowane powinny być w przypadku, gdy nie jest możliwe zastosowanie urządzeń bliższych naturze, a ograniczony jest swobodny przepływ ryb przez obiekt małej retencji.

W zbiornikach wodnych utworzone powinny zostać wyspy, zatoki, cyple, które przyczynią się do wzbogacenia gatunków ptaków i zachowania różnorodności biologicznej. Administratorzy obiektów powinni utrzymywać zbiorniki wodne w należyтым porządku, co wpłynie na jakość wód w zbiorniku, a także w rzece poniżej zbiornika. Prowadzona powinna być również kontrola rozprzestrzeniania się obcych gatunków roślin, a w przypadku nadmiernego ich rozwoju podjęte powinny zostać działania zmierzające do zminimalizowania ilości gatunków inwazyjnych na sąsiednich terenach.

Część obiektów wyznaczonych w „Aktualizacji Programu małej retencji...” zlokalizowane jest na obszarach deficytowych lub o znacznie zaburzonym reżimie hydrologicznym, określonych w „Bilansie wodnym i wodno-gospodarczym Województwa Śląskiego dla potrzeb opracowania Aktualizacji Programu małej retencji”. Stawy znajdujące się na obszarze deficytowym planowane są do modernizacji wyłącznie po rozważeniu rozwiązań przyjaznych środowisku oraz nie pogarszających reżimu wodnego. Przewidziane do modernizacji stawy nie przekraczają bezpiecznej objętości zbiorników wodnych określonych w „Bilansie...”. Wyjątek stanowi kompleks dwóch stawów na pot. Słonica oraz kompleks 8 stawów na rz. Iłownica. Zwrócić należy jednak uwagę w większości na złą ocenę reżimu hydrologicznego, co utrudnia określenie wykorzystania zasobów wodnych i osłony reżimu hydrologicznego w zlewni. Planowany do realizacji staw w Mizerowie w Pszczynie nie posiada założeń projektowych, dlatego przewidziany jest do realizacji po 2020 r. i wymaga przeprowadzenia analizy przedprojektowej. W przypadku obiektów budowanych na obszarach deficytowych, które nie posiadają założeń projektowych niezbędne jest przeprowadzenie analizy przedprojektowej i

przeciwpowodziowej. Natomiast w przypadku modernizacji stawów znajdujących się na tych obszarach, konieczne jest zastosowanie rozwiązań przyjaznych środowisku i przeprowadzenie prac w sposób zapewniający niepogorszenie reżimu hydrologicznego tych obszarów.

Budowa zbiorników małej retencji wiąże się z usunięciem oraz negatywnym wpływem na istniejące siedliska przyrodnicze, w tym czasem na cenne przyrodniczo obszary chronione. Na terenach Natura 2000 zabronione jest podejmowanie działań, które mogą spowodować pogarszanie siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami. W przypadku wystąpienia nadrzędnego interesu publicznego oraz braku alternatywnego rozwiązania, a także zastosowaniu odpowiednich działań kompensacyjnych, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska może zezwolić na przeprowadzenie inwestycji, która będzie znacząco oddziaływać na Obszary Natura 2000. Wydając zezwolenie, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, w porozumieniu z zarządcą terenu, stosownie do skali i rodzaju negatywnego oddziaływania na cele ochrony obszaru Natura 2000, ustala zakres, miejsce, termin i sposób wykonania kompensacji przyrodniczej, zobowiązując do jej wykonania nie później niż w terminie rozpoczęcia działań powodujących negatywne oddziaływanie. Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska w opracowaniu pt. „Natura 2000 a gospodarka wodna” zaproponował metody minimalizacji szkód związanych z budową i funkcjonowaniem obiektów małej retencji. Działaniem ograniczającym oddziaływanie zbiorników małej retencji na Obszary Natura 2000 jest przede wszystkim odpowiednie zaprojektowanie obiektów małej retencji, które obejmować będzie:

- przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko i obszar Natura 2000 niezależnie od rodzaju inwestycji,
- na etapie projektowania bezwzględnie zrezygnować z budowy obiektów niszczących siedliska czy stanowiska gatunków oraz dobrze zachowanych i w miarę naturalnych cieków, a także w miejscach dobrze zachowanych lub dobrze rokujących torfowisk oraz wykorzystać do retencjonowania wody przepływowe zbiorniki już istniejące,
- zbiorniki przegradzające koryta rzeki uniemożliwiają swobodne poruszanie się organizmów wodnych, dlatego konieczne jest wybudowanie urządzeń umożliwiających swobodny przepływ nie tylko ichtiofauny, ale i innych organizmów wodnych - drobnych bezkręgowców i kręgowców, a w przypadku zbiorników o wysokości piętrzenia ok. 1 m, piętrzenie rozłożyć na kilka mniejszych piętrzeń za pomocą kaskady lub bystrotoku, co umożliwi swobodną migrację ryb i organizmów wodnych,
- projektując zbiorniki - zarówno głębokość, jak i brzegi powinny być zróżnicowane, a w miarę możliwości jeden brzeg powinien być w formie skarpy, a inne w formie płycizn. Spadek głębokości powinien kształtować się pomiędzy 1:5, a 1:10,
- obsadzanie brzegów i otoczenia roślinnością,
- nieregularne ukształtowanie brzegów – tworzenie zatoczek, półwyspów, wysepek,
- zróżnicowanie stopnia zadrzewienia brzegów,
- pozostawienie w formie odkrytej przynajmniej 1/3 długości linii brzegowej.

W przypadku polderów przeciwpowodziowych minimalizowanie oddziaływania na środowisko powinno zostać uwzględnione w czasie projektowania obiektu. W okresie budowy negatywne oddziaływanie zmniejszone może być poprzez:

- przestrzeganie zasady ograniczania powierzchni cennych przyrodniczo, zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku prac budowlanych, a w szczególności siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej,
- nienaruszanie elementów środowiska ważnego dla zachowania korytarzy ekologicznych,
- wprowadzenie ograniczeń czasowych w okresie budowania obiektu, ze względu na zachowanie cennych gatunków fauny i flory,
- zapewnienie możliwości przeniesienia rzadszych gatunków roślin i zwierząt (m.in. kijanki płazów) ze stanowisk, które ulegną zniszczeniu, na sąsiednie tereny, po uzyskaniu stosownego zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Oddziaływanie stawów hodowlanych jest podobne jak zbiorników małej retencji. W przypadku stawów hodowlanych szkody minimalizowane są przez zastosowanie systemów hodowli zamkniętej. Stawy hodowlane nie powinny być lokalizowane w miejscach, gdzie występują siedliska cenne przyrodniczo lub siedliska gatunków chronionych. Ponadto należy zabezpieczyć rzekę i jej nadbrzeża przed sukcesją gatunków roślin, które przyczyniają się do wzrostu substancji organicznej w stawach, a w przypadku rozprzestrzeniania się tych roślin wykonywać zabiegi wykaszania. Na brzegach stawów oraz w jego obrębie należy wykonać nasadzenia roślinnością rodzimą. Stawy powinny również poddawane kontroli ilości, składu oraz struktury wiekowej fitobentosu oraz ichtiofauny.

W przypadku obiektów małej retencji, które kwalifikują się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko konieczne jest przeprowadzenie na etapie projektowania dokładnej oceny oddziaływania na środowisko. Analizy i badania postulowane w niniejszym rozdziale powinny być wykonane stosownie dla każdego obiektu. W przypadkach uzyskania wyników potwierdzających możliwość znaczącego, niekorzystnego oddziaływania na środowisko lub wyników stwierdzających brak zakładanych korzyści w zakresie retencionowania wody albo konieczność poniesienia kosztów (materialnych i środowiskowych) niewspółmiernych do korzyści – należy odstąpić od realizacji przedsięwzięć.

11. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W „AKTUALIZACJI PROGRAMU...”

W przypadku zrezygnowania z realizacji Aktualizacji..., czyli zastosowania wariantu „zerowego” częściowo przyniesie to pozytywne skutki dla środowiska przyrodniczego, spowodowane brakiem gwałtownych przemian prowadzących do zakłócenia równowagi ekologicznej. Jednakże zasoby wodne w Polsce są niewielkie, a dodatkowo warunki klimatyczne wraz z występującymi anomaliami pogodowymi sprzyjają powstawaniu nadmiaru wody w okresach obfitych opadów oraz roztopów, a w okresach długotrwałej suszy – deficytu wody. Obiekty małej retencji oprócz zwiększania retencji pełnią również funkcje przeciwpowodziowe oraz alimentacji wód w okresach niżówkowych. W okresach wzmożonych opadów lub roztopów przejmują falę wezbraniową. W przypadku rezygnacji z budowy nowych obiektów znacznie negatywnie wpłynie to na ograniczenie skutków powodzi. Tereny narażone na zalewanie nadal zagrożone będą powodziami. Obiekty małej retencji zmierzają do poprawy bilansu wodnego poprzez zwiększenie zdolności retencyjnych w małych zlewniach także w celu ochrony przed suszą. W zakresie ochrony przed suszą istniejące zbiorniki retencyjne tylko w niewielkim stopniu zabezpieczają pobliskie tereny, dlatego powinny zostać podjęte działania poprawiające bilans wodny zlewni oraz zwiększające zasoby dyspozycyjne w okresie suszy. Również znaczna część zasobów wodnych nie jest obecnie właściwie zagospodarowana, a ponadto w ostatnich dziesięcioleciach na wielu obszarach naturalna zdolność retencyjna zlewni rzecznych została bardzo zmniejszona i zaburzona poprzez wylesienia, budowę systemów odwadniających i wałów przeciwpowodziowych, degradacji gleb, pokrycia powierzchni terenu powierzchniami nieprzepuszczalnymi (tj.: asfaltem i betonem). Z krajobrazu zniknęło wiele naturalnych cieków, zniknęły oczka wodne, zlikwidowano 80% stawów i piętrzeń młyńskich. Konsekwencją takiego stanu jest obniżenie poziomu wód podziemnych, co powoduje degradację siedlisk wodnych, wodno-błotnych, lasów łęgowych oraz łąk wilgotnych. Zachodzi potrzeba odzyskania utraconych wartości środowiska naturalnego. Obecnie gospodarka wodna jest jednym z czynników priorytetowych właściwego rozwoju naszego kraju. Ponadto rezygnacja z wdrożenia „Aktualizacji Programu małej retencji...” spowoduje zrezygnowanie z budowy obiektów mających za zadanie oprócz retencji wody, magazynowanie wody do celów gospodarczych lub stanowić mają ujęcia wody dla okolicznych mieszkańców.

Alternatywnym rozwiązaniem do technicznych obiektów małej retencji wskazanych w „Aktualizacji Programu małej retencji...” jest zastosowanie nietechnicznych form retencji wód. Nietechniczne formy małej retencji polegają na wykorzystaniu istniejących uwarunkowań przyrodniczych, właściwego kształtowaniu krajobrazu zlewni, renaturyzacji elementów systemu wodnego zniekształconego dotychczasową gospodarczą działalnością człowieka oraz ekologizacji rolnictwa. Nietechniczne metody retencji są znacznie tańsze od metod technicznych, a jednocześnie nie wywierają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Wpływają na wzrost zasobów wodnych, ale także na ochronę i zwiększanie różnorodności biologicznej. Na obszarach o szczególnych walorach przyrodniczych, a zwłaszcza na terenach objętych ochroną prawną na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z późn. zm.), nietechniczne metody retencji powinny być traktowane jako

działania podstawowe i bezwzględnie priorytetowe w odniesieniu do metod technicznych. Stosowanie odpowiednich metod nietechnicznej formy retencji wód ma duży wpływ zarówno na poprawę ilości jak i jakości wody. Zachowanie naturalnych obszarów wodno-błotnych, takich jak oczka wodne, starorzecza, torfowiska, mokradła oraz lasy łęgowe, ochrona dolin rzecznych, a także renaturyzacja rzek i siedlisk nadrzecznych mają kluczowe znaczenie dla ochrony wielu rzadkich i ginących gatunków roślin i zwierząt. Alternatywą dla budowy sztucznych zbiorników zaporowych jest wykorzystanie do gromadzenia wód powierzchniowych zagłębień terenu o charakterze naturalnym lub półnaturalnym, takich jak starorzecza oraz śródpolne lub śródlęśne oczka wodne. Wyznaczanie terenów zalewowych w postaci łąk lub nieużytków wyłączonych z uprawy rolnej oraz z zabudowy również stanowią alternatywę budowy zbiorników małej retencji. Mają one kluczowy wpływ na działania retencji krajobrazowej (siedliskowej), której funkcjonowanie zależy od ukształtowania, użytkowania i zagospodarowania terenu. Sposób użytkowania i zagospodarowania terenu ma duży wpływ na infiltrację i przesiąkanie wody w głąb podłoża oraz zatrzymane ewentualnej fali powodziowej. W obszarach wchodzących w skład zlewni, na których występuje duże zalesienie terenu, zdolności ograniczenia uderzenia fali powodziowej są większe niż na terenach nie zalesionych i zurbanizowanych. Dlatego też, zwiększeniu retencji krajobrazowej sprzyjać będzie między innymi maksymalne ograniczenie przyrostu powierzchni uszczelnionej i infrastruktury na terenach poddanych urbanizacji, odejście od lokalizacji w dolinach rzek osiedli mieszkaniowych, dolesianie terenów i odtwarzanie lasów łęgowych w dolinach rzek, ze szczególnym uwzględnieniem zalesień w regionie Beskidu czy zlewni Odry.

Ponadto wśród nietechnicznych form retencji jakie można zastosować na terenie objętym prognozą są również: retencja glebowa, zwiększenie lesistości, ochrona i odtworzenie terenów mokradłowych oraz renaturyzacja rzek i ich dolin.

Retencja glebowa polega na zatrzymaniu wody w profilu glebowym, która to zdolność zależy od składu chemicznego gleby, struktur i rodzaju. Gleby zwarte i piaszczyste charakteryzują się małą retencją. Na terenie województwa śląskiego występuje duża różnorodność gleb. Przeważają tu gleby płowe i brunatne, brunatne wylugowane i kwaśne, bielcowe. W przeważającej większości grunty orne zaliczane są do klasy bonitacyjnej IV i V, wymagające wielu zabiegów agrotechnicznych, by poprawić ich strukturę.

Stosując odpowiednie zabiegi agromelioracyjne i agrotechniczne (nawożenie, wapnowanie, stosownie odpowiedniej orki), można doprowadzić do zwiększenia zawartości próchnicy w glebie, która warunkuje poprawę jej struktury. Polepszenia struktury gleby sprzyja zwiększeniu jej infiltracji i retencyjności. W sprzyjających warunkach stosowanie odpowiednich zabiegów może spowodować wzrost retencyjności od 20 mm do 50 mm. Zwiększenie retencyjności gleby można osiągnąć również zmniejszając spływ powierzchniowy wód i zwiększenie zasilania wód podziemnych, stosując odpowiednie zabiegi przeciwerozcyjne, stosowanie poplonów, odpowiedni dobór roślin do uprawy i nasadzeń, ponieważ roślinność wywiera ogromny wpływ na odpływ wód ze zlewni. Odpływ wód z pól uprawnych jest znacznie większy niż odpływ z użytków zielonych i leśnych, dlatego też zastosowanie zalesień np. wierzbą wzdłuż rowów melioracyjnych i pól, odbudowy zadrzewień na krawędzi dolin, może spowodować zwiększenie retencji. Wzrost retencji gruntowej na terenach zmeliorowanych lub przewidzianych do zmeliorowania można osiągnąć również poprzez

odbudowę zastawek na rowach melioracyjnych, odtwarzanie zadrzewień śródpolnych oraz budowę i odtwarzanie oczek wodnych.

Zwiększenie retencji glebowej na terenach rolnych i leśnych spowoduje poprawę stosunków wodnych.

Najbardziej skutecznym sposobem poprawy bilansu wodnego zlewni jest zwiększanie jej lesistości oraz właściwa gospodarka na terenach leśnych. Lasy powodują opóźnianie i ograniczanie odpływu powierzchniowych opadów i topnienia śniegu, ograniczają falę powodziową na terenach o dużych spadkach i pokrytych słabo przepuszczalnymi glebami. Ponadto ograniczają erozję, zabezpieczają wody podziemne i jeziora przed przedostawianiem się zanieczyszczeń, przeciwdziałają eutrofizacji wód, pełnią funkcję źródeł oraz wpływają na zmniejszenie prędkości wiatrów, łagodzenie wahań powietrza i gleby, zmniejszenie parowania. Na zwiększenie zdolności retencyjnej lasu wpływają odpowiednie zabiegi hodowlane i pielęgnacyjne drzewostanu, a zwłaszcza wzbogacanie lasów gatunkami liściastymi, wprowadzanie podrostu i podszytu (piętrowość), zwiększenie zwartości, wyeliminowanie rębni zupełnych, podwyższenie wieku rębności. Należy dążyć do zwiększania powierzchni lasu zarówno na niektórych gruntach rolnych, ale przede wszystkim na gruntach o obniżonej wartości do produkcji rolnej.

Zwiększenie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, tworzenie nadrzecznych pasów ochronnych oraz stref buforowych wokół zbiorników i ujęć wód, kształtowanie odpowiedniego układu pól ornych i użytków zielonych, formowanie bruzd i tarasów na gruntach ornych ma na celu ograniczenie spływu powierzchniowego wód opadowych na terenach użytkowanych rolniczo oraz ograniczenie przedostawiania się zanieczyszczeń biogennych do cieków i zbiorników wodnych. Również w zlewniach zurbanizowanych istotnym działaniem jest ograniczanie powierzchni nieprzepuszczalnych lub trudno przepuszczalnych oraz zwiększanie udziału powierzchni zadarnionych, zakrzewionych lub zadrzewionych. Zadrzewienia i zakrzaczenia odgrywają szczególną rolę w zmniejszeniu erozji i zwiększeniu uwilgotnienia gleb.

Dużą rolę w obiegu wody w zlewni odgrywają siedliska hydrogeniczne. Wszelkie mokradła, torfowiska, bagna i rozlewiska powinny być zachowane i chronione jako naturalne obiekty retencyjne, gromadzące nadmiar wody w zlewni w okresach dużych opadów i topnienia śniegów oraz zasilające wody gruntowe i podziemne w okresach suchych. Szczególnie istotne jest zachowanie w stanie naturalnym siedlisk łęgowych oraz mokradeł w dolinach rzecznych, a na obszarach antropogenicznie przekształconych przywracanie takiego stanu poprzez renaturyzację cieków wodnych. Renaturyzacja obszarów mokradłowych umożliwi przywrócenie charakterystycznych ekosystemów bagiennych, bądź zagrożonych wyginięciem gatunków flory i fauny. Podstawowym zabiegiem podejmowanym w tym zakresie na zmeliorowanych mokradłach jest zamknięcie, ograniczenie bądź regulowanie odpływu wody kanałami i rowami odwadniającymi oraz częściowe lub całkowite zasypanie rowów. Należy również podkreślić ważną rolę, jaką jest oddziaływanie torfowisk na spłaszczanie fali powodziowej oraz hamowanie odpływu wód podziemnych z przyległych dolin.

Alternatywą dla budowy sztucznych zbiorników zaporowych jest wykorzystanie do gromadzenia wód powierzchniowych zagłębień terenu o charakterze naturalnym lub

pólnaturalnym, takich jak starorzecza oraz śródpolne lub śródleśne oczka wodne. Utworzenie retencji dolinowej, czyli odtworzenia starych oczek wodnych, odbudowy starorzeczy, usuwania niefunkcjonujących wałów i jazów, odsuwania, gdzie tylko jest to możliwe wałów od koryta rzek w stronę krawędzi dolin, zaniechania odbudowy strych umocnień koryt rzek w miejscach, w których okazały się zbędne, dopuszczanie do okresowych wylewów rzek nie będących odbiornikami wód słonych na okoliczne użytki zielone, czyli doprowadzenie do renaturyzacji rzek.

Renaturyzacja rzek jest wariantem alternatywnym dla obiektów małej retencji. Polega ona na przywróceniu charakteru rzeki, uprzednio uregulowanej do stanu zbliżonego do naturalnego (istniejącego przed regulacją lub występującego w naturze), a przez to poprawę zarówno warunków abiotycznych i stanu środowiska przyrodniczego. Renaturyzacja jest na ogół procesem trudnym, na który wpływają liczne ograniczenia, długotrwałą i wymaga przede wszystkim działań technicznych – inżynierskich z zakresu melioracji i hydrotechniki. Pełne przywrócenie naturalności rzek jest w praktyce niemożliwe. Działania renaturyzacyjne mogą być realizowane w korycie rzeki, w strefie brzegowej na obszarze doliny oraz na dopływach i w zlewni. Wśród tych działań można wymienić: usuwanie budowli regulacyjnych i pozostawienie naturalnym procesom erozji i akumulacji kształtowania koryta, odsuwanie wałów przeciwpowodziowych od rzek, przywracanie stałych lub okresowo działających starorzeczy połączonych z rzeką, kształtowanie roślinnych stref buforowych wokół cieków.

Alternatywnym rozwiązaniem jest również zastosowanie retencji korytowej lub regulowanie odpływów z systemów melioracyjnych. Retencja korytowa to jeden z najtańszych sposobów zwiększania zasobów wody w zlewniach nie tylko w obrębie samego cieku. W miejscach, gdzie nie jest możliwa renaturyzacja rzek powinna zostać zastosowana retencja korytowa. W zlewniach małych i okresowo prowadzących wodę, utrzymywanie retencji korytowej wodę ogranicza odpływ wody ze zlewni, co przyczynia się do zwiększenia zasobów wód podziemnych. Dodatkowa objętość zgromadzonej podczas piętrzenia wody na budowlach piętrzących posiadających stałe lub regulowane zamknięcia znacząco wpływa na lokalne uwilgotnienie gleb poprzez podniesienie poziomu wód gruntowych. Retencjonowanie wody na budowlach piętrzących ma szczególne znaczenie w okresie wegetacyjnym, kiedy możliwe jest wykorzystanie wody do nawodnień użytków rolnych - głównie użytków zielonych. Innym sposobem zwiększania retencyjności terenów jest regulowanie odpływu z systemów melioracyjnych poprzez urządzenia melioracyjne i gospodarowanie wodami, które powinny stwarzać jak najlepsze warunki do zachowania i tworzenia enklaw naturalnej fauny i flory. Bardzo ważnym elementem eksploatacyjnym obiektów melioracyjnych jest retencjonowanie wód poziomych w celu: dostosowania metod gospodarowania wodą do potrzeb użytkownika (rolnictwo), retencjonowania wód roztopowych lub roztopowo – opadowych w okresie pozimowym poprzez spowalnianie odpływu i późniejsze wykorzystanie wód do nawodnień oraz zatrzymywania wody opadowej przy jednoczesnym wysokim uwilgotnieniu gleb późną wiosną w celu wykorzystania jej do zasilania wysychających cieków w okresie letnim. Jednocześnie należy zwrócić uwagę na trudne warunki renaturyzacji odwodnionych torfowisk, najczęściej z powodów własnościowych. Jedynym sposobem włączenia ich do systemu małej retencji jest najpierw modernizacja, a później prawidłowa eksploatacja systemów melioracyjnych.

12.ZASADY PROWADZENIA ANALIZY SKUTKÓW WDRAŻANIA „AKTUALIZACJI PROGRAMU...”

Wdrażanie „Aktualizacji Programu małej retencji...” związane będzie m.in. z budową obiektów małej retencji. Realizacja obiektów rozłożona jest na trzy grupy czasowe:

- I grupa – w latach 2011 – 2015,
- II grupa – w latach 2015 – 2020,
- III grupa – pozostałe.

Skutki wdrażania „Aktualizacji Programu małej retencji...” oceniane są przez jednostki odpowiedzialne za prowadzenie gospodarki wodnej, do których należą: Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej w Gliwicach, Poznaniu, Warszawie, Wrocławiu i Krakowie, Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach, Starostwa Powiatowe oraz Regionalne Dyrekcje Lasów Państwowych. Ponadto część prac odbywać się będzie na terenach chronionych takich jak parki krajobrazowe, obszary Natura 2000, dlatego Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska również odczuje skutki realizacji dokumentu. Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska odpowiedzialne są natomiast za analizę wpływów obiektów małej retencji na jakość środowiska, a przede wszystkim wód powierzchniowych i podziemnych.

Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach jako jednostka opracowująca „Aktualizację Programu małej retencji...” powinna przeprowadzać analizę efektywności wdrażania przedsięwzięć oraz skutków ich realizacji w układzie zlewniowym w odstępach 4-5 lat, a następnie przygotować raport z realizacji Programu.

Zasady monitorowania skutków realizacji określone zostały w „Aktualizacji Programu małej retencji...”. Zgodnie z nim, monitorowanie efektów realizacji dokumentu następować będzie w układzie zlewniowym poprzez określenie:

- 1) dla obiektów retencji technicznej:
 - liczby obiektów, w przypadku których przystąpiono do przygotowania realizacji i realizacji
 - liczby obiektów zrealizowanych
 - o ile to możliwe, objętości zretencjonowanej wody
- 2) dla obiektów retencji nietechnicznej:
 - liczby zrealizowanych obiektów;
 - o ile to możliwe, powierzchni, której dotyczą zrealizowane projekty lub inne charakterystyczne dane
- 3) dla projektów „miękkich”:
 - liczby zrealizowanych projektów
 - sposobu realizacji działań informacyjnych i edukacyjnych
 - o ile to uzasadnione, liczby osób, których dotyczą zrealizowane projekty

Ponadto przeprowadzony powinien być bilans wodny zlewni i zbiorników wodnych, który wskaże czy zaproponowane rozwiązania wpłynęły pozytywnie na poprawę stosunków wodnych na terenie województwa.

Również badania wskaźników jakości wód podziemnych i powierzchniowych powinny być przeprowadzane w ramach monitorowania skutków realizacji dokumentu, w celu określenia wpływu zaproponowanych rozwiązań na wody powierzchniowe i podziemne oraz określone dla nich cele środowiskowe.

13. PODSUMOWANIE

- ✓ Głównym celem Aktualizacji Programu małej retencji jest zwiększenie zasobów wodnych województwa śląskiego,
- ✓ Aktualizacja Programu małej retencji dla województwa śląskiego obejmuje realizację technicznych form retencji wód, nietechnicznych form retencji wody oraz projektów tzw. „miękkich”,
- ✓ Dokument przewiduje realizację 45 nowych oraz modernizację 35 obiektów małej retencji,
- ✓ Obiektami małej retencji wyznaczonymi do realizacji w ramach „Aktualizacji Programu małej retencji...” są: poldery przeciwpowodziowe, suche zbiorniki, zbiorniki wodne zaporowe oraz boczne, a także stawy.
- ✓ Część obiektów wymienionych w projekcie Aktualizacji Programu małej retencji pełni funkcje przeciwpowodziowe i ma za zadanie zredukowanie przepływu fali wezbraniowej,
- ✓ Zbiorniki wodne pełnią, w niektórych przypadkach, również funkcje rekreacyjne lub stanowią zabezpieczenie ujęć wodnych lub są ujęciami wodnymi,
- ✓ Obiekty małej retencji oddziaływać na środowisko będą zarówno w okresie budowy, jak i eksploatacji,
- ✓ Oddziaływanie na ludzi wystąpi głównie na etapie budowy i wiązać się będzie ze zwiększoną emisją zanieczyszczeń do powietrza oraz hałasu, pochodzącą z pojazdów transportujących materiały budowlane, pracowników oraz z ciężkiego sprzętu i placów składowych znajdujących się na placu budowy,
- ✓ Podstawowym zadaniem zbiorników retencyjnych jest zwiększenie zasobów wodnych, poprzez zatrzymanie retencionowanej wody i opóźnienie jej odpływu z okolicznych terenów. Zbiorniki wodne wpływać będą na poziom wód gruntowych, różnorodność biologiczną roślin i zwierząt, a także na jakość wód powierzchniowych. Zwiększenie retencji spowoduje podwyższenie poziomu wód gruntowych, co spowoduje poprawę wilgotności gleby. Z jednej strony zbiorniki wodne stwarzać będą nowe siedliska dogodne do bytowania nowych gatunków roślin i zwierząt, a z drugiej strony spowodują fragmentację rzek, czego konsekwencją będzie wypieranie gatunków ryb typowych dla rzek płynących przez ryby wód stojących.
- ✓ Niewłaściwa eksploatacja zbiorników wodnych może doprowadzić do pogorszenia jakości wód,
- ✓ Stawy wymienione w opracowaniu są w przeważającej większości stawami hodowlanymi, tylko niektóre pełnią również funkcję ekologiczną lub rekreacyjną. Ich oddziaływanie na środowisko polegać będzie przede wszystkim na retencionowaniu wody i opóźnieniu jej odpływu oraz stworzeniu odpowiednich warunków do żerowania nowych gatunków ptaków oraz rozmnażania płazów oraz gadów charakterystycznych dla zbiorników wodnych,
- ✓ Najmniejszy wpływ na środowisko będą miały zbiorniki suche i poldery przeciwpowodziowe. W czasie eksploatacji, oddziaływać będą jedynie w okresach wzmożonych opadów deszczu oraz w okresie roztopów, kiedy służyć będą zmniejszeniu przepływu wody w korycie rzeki poniżej budowli. Następować będą wówczas okresowe

zalania terenów przeznaczonych pod zbiorniki suche lub poldery, co przyczyni się do ograniczenia skutków powodzi oraz do rozwoju roślinności porastającej tereny wodne lub wodno – błotne,

- ✓ Na terenach chronionych oraz w ich otulinach zlokalizowanych jest 31 obiektów małej retencji, z czego 9 obiektów w obszarach Natura 2000,

14. WYKAZ SKRÓTÓW

1. Aktualizacja Programu małej retencji... - Aktualizacja Programu małej retencji dla województwa śląskiego wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko,
2. b.d. - brak danych,
3. GUS – Główny Urząd Statystyczny,
4. GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,
5. ha – hektar,
6. jcw – jednolite części wód,
7. N – związki biogenne,
8. n.d. - nie dotyczy,
9. N2000 – Obszar Natura 2000,
10. OChK – obszar chronionego krajobrazu,
11. O – związki organiczne,
12. OSO – Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków,
13. OZW – Obszar o znaczeniu wspólnotowym,
14. PGW Odra – Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
15. PGW Wisła – Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
16. P.K. – Park krajobrazowy,
17. POŚ – Program Ochrony Środowiska dla Województw Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018,
18. Pow. – Powierzchnia,
19. RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna,
20. R.P. – Rezerwat przyrody,
21. SJCW – scalone jednolite części wód,
22. SNQ – średnia z najmniejszych przepływów rocznych z wielolecia,
23. SSO – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk,
24. UE – Unia Europejska,
25. U.E. – Użytek ekologiczny,
26. Z – związki mineralne,
27. zd. ochr. – zadania ochronne,
28. Z.P.K. – Zespół przyrodniczo – krajobrazowy,

15.BIBLIOGRAFIA

Akty prawne:

1. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE. L z dnia 22 grudnia 2000 r.) - Dyrektywa Wodna
2. Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim – Dyrektywa Przeciwpowodziowa,
3. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
4. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory,
5. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016 poz. 672)
6. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469z póź. zm.)
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408),
8. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409),
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348),
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2007, Nr 86, poz. 579),
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 nr 25 poz. 133 z póź. zm.)
12. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010, Nr 213, poz. 1397z póź. zm.)
13. Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627, z póź. zm.)
14. Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235, z póź. zm.)
15. Ustawa z dnia 8 lipca 2010 r. o szczególnych zasadach przygotowania do realizacji inwestycji w zakresie budowli przeciwpowodziowych (Dz. U. 2010, Nr 143, poz. 963 z póź. zm.)

Dokumenty:

1. Biologiczna i hydromorfologiczna ocena wód płynących na przykładzie rzeki Mała Panew,
2. Natura 2000 Standardowe formularze danych dla obszarów specjalnej ochrony (OSO) dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW) i dla specjalnych obszarów ochrony (SOO), Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska: <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl/>
3. Opracowanie ekofizjograficzne do Planu Zagospodarowania Przestrzennego

Województwa Śląskiego,

4. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
5. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
6. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego
7. Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
8. Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu górnej Wisły,
9. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu programu: „Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie”,
10. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu programu: „Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych”,
11. Program ochrony i rozwoju zasobów wodnych województwa śląskiego w zakresie udrożnienia rzek dla ryb dwuśrodowiskowych,
12. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą do roku 2015,
13. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024,
14. Program wodno-środowiskowy kraju,
15. Program Zwiększania możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych,
16. Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030,
17. Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększenie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie,
18. Raporty o stanie środowiska w województwie śląskim w 2010 r.
19. Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2010, GUS,
20. Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020”,
21. Strategia zarządzania dla Obszaru Natura 2000 „Beskid Mały”,
22. Strategia zarządzania dla Obszaru Natura 2000 „Beskid Śląski”,
23. Strategia zarządzania dla Obszaru Natura 2000 „Beskid Żywiecki”,
24. Zmiana Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

Literatura:

1. M. Adynkiewicz-Piragas „Kompensacja Negatywnego oddziaływania budowli hydrotechnicznych na ekosystem rzeczny”, Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich, Nr 9/2008, Polska Akademia Nauk,
2. A. Bojarski, J. Jeleński, M. Jelonek, T. Litewka, B. Wyżga, J. Zalewski „Zasady dobrej praktyki w utrzymaniu rzek i potoków górskich”, Ministerstwo Środowiska, Departament Zasobów Wodnych, Warszawa 2005 r.,
3. P. Chylarecki, J. Engel, J. Kindler, P. Nieznański, T. Okruszko, M. Rutkowski, M. M. Wiśniewska, „Zasady gospodarowania na obszarach Natura 2000 w dolinach rzek”, WWF Polska, GWP Polska, Warszawa 2005 r.
4. G. Cierlik i In. 2002 Przyroda Górnego Śląska 28/2002 raz dane WZR i Centrum

Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska.

5. W. Depczyński, A. Szamowski, „Budowle i zbiorniki wodne”, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1999 r.,
6. M. Gromadzki i In. 2002. Sieć ostoi ptaków w Polsce OTOP.
7. P. Kowalczak, P. Nieznański, R. Stańko, F. M. Mas, M. Bernues Sanz „NATURA 2000 A GOSPODARKA WODNA”, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2009r,
8. „Zwiększenie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych na terenach nizinnych - Wytyczne do realizacji obiektów małej retencji w Nadleśnictwach – Część techniczna”, Warszawa 2008 r.

16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

„Aktualizacja Programu małej retencji dla województwa śląskiego” jest projektem programu zawierającego działania dotyczące gospodarowania wodami w zlewniach rzek: Odry, Warty, Małej Panwi, Wisły, Pilicy oraz Soły znajdujących się na obszarze województwa śląskiego. Projekt programu przyjmowany jest przez organy administracyjne i wyznacza ramy dla późniejszych realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z Dyrektywą 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 z 2008 roku, poz. 1227 z późn. zm.) organy opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zobowiązane są do przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko realizacji tych dokumentów. Organ opracowujący projekt „Aktualizacji Programu małej retencji dla województwa śląskiego” zgodnie z art. 51. w/w ustawy sporządza prognozę oddziaływania na środowisko realizacji tego dokumentu.

„Aktualizacja Programu małej retencji ...” została opracowana w celu poprawy bilansu wodnego zlewni rzecznych, zwiększenia zasobów dyspozycyjnych wody, ochrony przed powodzią i suszą, przy zastosowaniu metod odpowiadających zasadom zrównoważonego rozwoju. Opracowanie obejmuje realizację technicznych form retencji wody, nietechnicznych form retencji wody oraz projektów tzw. „miękkich”.

Mając na względzie cel „Aktualizacji Programu małej retencji...” przyjęto, że jako wpisujące się w dokument będą traktowane projekty, które łącznie będą spełniały następujące warunki:

1. Zgodność z celem, stwierdzana poprzez wskazanie zgodności z co najmniej jednym priorytetem i działaniem operacyjnym,
2. Zlokalizowanie projektu na obszarze kształtowania retencji,
3. Zgodność projektu z wyznaczonymi kryteriami ogólnymi oraz z kryteriami szczegółowymi,
4. Pozytywna opinia Zespołu oceniającego.

Z uwagi na różnorodność nietechnicznych form retencji, kryteria przygotowano dla poszczególnych jej rodzajów. Jeżeli projekt spełniać będzie te kryteria i uzyska pozytywną opinię Zespołu oceniającego, wówczas wpisywać się będzie w „Aktualizację Programu małej retencji...” W przypadku technicznych form retencji proces kwalifikacyjny przeszło 45 nowych oraz 35 modernizowanych obiektów małej retencji. Wśród nich znajdują się poldery przeciwpowodziowe, suche zbiorniki, zbiorniki wodne oraz stawy. Obiekty te pełnić będą następujące funkcje:

- Poldery przeciwpowodziowe – przeciwpowodziowe,
- Suche zbiorniki – przeciwpowodziowe,
- Zbiorniki wodne – retencja wód, przeciwpowodziowe, rekreacyjne, ochrony ujęć

wodnych, ujęcia wodne, zbiorniki magazynujące wodę na cele gospodarcze, ochronie przeciw suszy, ekologiczne, przeciw pożarowe,

- Stawy – hodowlane, rekreacyjne, wędkarskie, ekologiczne.

Zarówno z budową, jak i funkcjonowaniem obiektów małej retencji wiązać się będzie oddziaływanie na środowisko. Większość obiektów pełni funkcje przeciwpowodziowe, dzięki czemu częściowo ograniczają skutki powodzi powstającej w okresie wzmożonych opadów i w okresie roztopów wiosennych oraz chronią okoliczne tereny przed zalaniem. Podstawowym zadaniem zbiorników retencyjnych jest zwiększenie zasobów wodnych poprzez zatrzymanie retencjonowanej wody i opóźnienie jej odpływu z okolicznych terenów. Zbiorniki wodne oddziaływać będą przede wszystkim na poziom wód gruntowych, różnorodność biologiczną roślin i zwierząt, a także na jakość wód powierzchniowych. Zwiększenie retencji spowoduje podwyższenie poziomu wód gruntowych, co spowoduje lepszą wilgotność gleby. Z jednej strony zbiorniki wodne stwarzać będą nowe siedliska dogodne do bytowania nowych gatunków roślin i zwierząt, a z drugiej strony spowodują fragmentację rzek, czego konsekwencją będzie wypieranie gatunków ryb typowych dla rzek płynących przez ryby wód stojących. Ponadto niewłaściwa eksploatacja zbiorników wodnych może doprowadzić do pogorszenia jakości wód. Stawy wymienione w opracowaniu są w przeważającej większości stawami hodowlanymi, tylko niektóre pełnią również funkcję ekologiczną lub rekreacyjną. Ich oddziaływanie na środowisko polegać będzie przede wszystkim na zatrzymaniu wody i opóźnieniu jej odpływu oraz stworzeniu odpowiednich warunków do żerowania nowych gatunków ptaków oraz rozmnażania płazów oraz gadów charakterystycznych dla zbiorników wodnych. Najmniejszy wpływ na środowisko będą miały zbiorniki suche i poldery przeciwpowodziowe. W czasie eksploatacji oddziaływać będą jedynie w okresach wzmożonych opadów deszczu oraz w okresie roztopów, kiedy służyć będą zmniejszeniu przepływu wody w korycie rzeki poniżej budowli. Następować będą wówczas okresowe zalania terenów przeznaczonych pod zbiorniki suche lub poldery, co przyczyni się do ograniczenia skutków powodzi oraz do rozwoju roślinności porastającej tereny wodne lub wodno – błotne.

Wśród projektowanych lub istniejących obiektów małej retencji, 31 zlokalizowanych jest na terenach objętych ochroną, z czego 9 znajduje się na obszarach Natura 2000. Oddziaływanie obiektów na te obszary będzie podobne, jak opisane powyżej.

Podsumowując, największy wpływ na środowisko wystąpi w przypadku nowych obiektów małej retencji, ponieważ obiekty te będą oddziaływać zarówno na etapie budowy, jak i późniejszej eksploatacji. Modernizowane obiekty będą głównie oddziaływać na środowisko na etapie prowadzonych prac. Po ich zakończeniu, oddziaływanie tych obiektów będzie podobne do oddziaływania, jakie występowało przed ich uszkodzeniem lub konserwacją.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania obiektów małej retencji na środowisko powinny zostać zastosowane działania minimalizujące oddziaływanie, takie jak: odpowiednie przygotowanie projektu technicznego. Przygotowanie projektu technicznego poprzedzone powinno być badaniami hydrologicznymi oraz geologicznymi terenu. Ponadto na terenach cennych przyrodniczo, przeprowadzona powinna zostać inwentaryzacja przyrodnicza, w celu określenia, jakie gatunki roślin i zwierząt bytują na danym obszarze i czy znajdują się wśród nich gatunki chronione. Projektując obiekty małej retencji należy przeanalizować wszystkie

aspekty: formalne, techniczne, ekonomiczne oraz środowiskowe i przyrodnicze. Uwzględnić należy rozwiązania przyjazne środowisku i zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju. Ograniczenie oddziaływania funkcjonujących obiektów na środowisko przyrodnicze polega na prawidłowym funkcjonowaniu obiektów i przeprowadzaniu systematycznych zabiegów konserwacyjnych. Do takich zabiegów zaliczane jest przede wszystkim odmulanie zbiorników wodnych oraz koryta rzeki w zbiornikach suchych i polderach przeciwpowodziowych. Ponadto w celu zachowania ciągłości rzek, obiekty małej retencji wyposażone powinny być w przepławki umożliwiające swobodną migrację ryb i innych organizmów wodnych. W zbiornikach wodnych utworzone powinny zostać wyspy, które przyczynią się do wzbogacenia gatunków ptaków. Administratorzy obiektów powinni utrzymywać zbiorniki wodne w należyтым porządku, co wpłynie na jakość wód w zbiorniku, a także w rzece poniżej zbiornika. Prowadzona powinna być również kontrola rozprzestrzeniania się obcych gatunków roślin, a w przypadku nadmiernego ich rozwoju, należy podjąć działania zmierzające do zminimalizowania ilości gatunków inwazyjnych na sąsiednich terenach

W przypadku rezygnacji z realizacji obiektów wymienionych w „Aktualizacji Programu małej retencji...” częściowo przyniesie to pozytywne skutki dla środowiska przyrodniczego. Spowodowane będzie to brakiem gwałtownych przemian prowadzących do zakłócenia równowagi ekologicznej. Jednakże zasoby wodne w Polsce są niewielkie, a dodatkowo warunki klimatyczne wraz z występującymi anomaliami pogodowymi sprzyjają powstawaniu nadmiaru wody w okresach obfitych opadów oraz roztopów, a w okresach długotrwałej suszy – deficytu wody. Część obiektów małej retencji oprócz zwiększania retencji, pełni również funkcje przeciwpowodziowe. W okresach wzmożonych opadów lub roztopów przejmują falę one wezbraniową. Rezygnacja z budowy tych obiektów, wpłynie negatywnie na ograniczenie skutków powodzi. Tereny narażone na zalewanie nadal zagrożone będą powodzią. Obiekty małej retencji zmierzają do poprawy bilansu wodnego poprzez zwiększenie zdolności retencyjnych w małych zlewniach także w celu ochrony przed suszą. W zakresie ochrony przed suszą istniejące zbiorniki retencyjne tylko w niewielkim stopniu zabezpieczają pobliskie tereny, dlatego powinny zostać podjęte działania poprawiające bilans wodny zlewni oraz zwiększające zasoby dyspozycyjne w okresie suszy.

Alternatywnym rozwiązaniem do technicznych obiektów małej retencji wskazanych w „Aktualizacji Programu małej retencji...” jest zastosowanie nietechnicznych form retencji wód. Nietechniczne formy małej retencji polegają na wykorzystaniu istniejących uwarunkowań przyrodniczych, właściwego kształtowaniu krajobrazu zlewni, renaturyzacji elementów systemu wodnego zniekształconych dotychczasową gospodarczą działalnością człowieka oraz ekologizacji rolnictwa. Nietechniczne metody retencji są znacznie tańsze od metod technicznych, a jednocześnie nie wywierają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Wpływają na wzrost zasobów wodnych, ale także na ochronę i zwiększanie różnorodności biologicznej. Zachowanie naturalnych obszarów wodno-błotnych, takich jak oczka wodne, starorzecza, torfowiska, mokradła oraz lasy łęgowe, ochrona dolin rzecznych, a także renaturyzacja rzek i siedlisk nadrzecznych mają kluczowe znaczenie dla ochrony wielu rzadkich i ginących gatunków roślin i zwierząt. Mają również kluczowy wpływ na działania retencji krajobrazowej (siedliskowej). Na obszarach o szczególnych walorach przyrodniczych, a zwłaszcza na terenach objętych ochroną prawną, nietechniczne metody retencji powinny być

traktowane jako działania podstawowe i bezwzględnie priorytetowe w odniesieniu do metod technicznych. Stosowanie odpowiednich metod nietechnicznej formy retencji wód ma duży wpływ zarówno na poprawę ilości jak i jakości wody. Wśród nietechnicznych form retencji można wyróżnić: zwiększenie retencji glebowej, zwiększenie lesistości, ochrona i odtworzenie terenów mokradłowych, oraz renaturyzacja rzek i ich dolin.

17.SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załączniki „Prognozy oddziaływania na środowisko Aktualizacji Programu małej retencji dla województwa śląskiego” zostały ujednolicone z załącznikami umieszczonymi w Aktualizacji Programu małej retencji dla województwa śląskiego”. W wyniku tego numeracja załączników jest spójna w obu opracowaniach. W skład załączników stanowiących element Prognozy wchodzi:

1. **ZAŁĄCZNIK NR 2 - MAPA POGLĄDOWA WOJEWÓDZTWA ŚLASKIEGO Z LOKALIZACJĄ OBIEKTÓW MAŁEJ RETENCJI**
2. **ZAŁĄCZNIK NR 5 - MAPY OBSZARÓW CHRONIONYCH WOJEWÓDZTWA ŚLASKIEGO Z LOKALIZACJĄ ISTNIEJĄCYCH I PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW MAŁEJ RETENCJI**