Tytuł opracowania

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BIAŁOŚLIWIE NA LATA 2026-2030 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2034

Zamawiający

Gmina Białośliwie
ul. Ks. Kordeckiego 1
89-340 Białośliwie

Wykonawca

Dokumentacja Środowiskowa – Wojciech Pająk
Osiedle Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
www.dokumentacja-srodowiskowa.pl
e-mail: poczta@dokumentacja-srodowiskowa.pl
tel.: 720-756-763

Autor prognozy	Data sporządzenia	Podpis autora
Wojciech Pająk	26.09.2026 r.	Wojciech Pająk

SPIS TREŚCI

1. STRESZCZENIE ... 3
2. PODSTAWA PRAWNA I METODYCZNA ORAZ ZAKRES PROGNOZY ... 5
3. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE ORAZ POWIĄZANIA PROJEKTU DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI ... 7
4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA OBSZARU OBJĘTEGO ODDZIAŁYWANIEM ... 15
4.1. Podstawowa charakterystyka gminy ... 15
4.2. Klimat i powietrze atmosferyczne ... 17
4.3. Wody powierzchniowe i podziemne ... 20
4.4. Zagrożenia hałasem ... 30
4.5. Pola elektromagnetyczne ... 31
4.6. Gleby i powierzchnia ziemi ... 33
4.7. Zasoby geologiczne ... 38
4.8. Zasoby przyrodnicze ... 40
4.9. Istniejące problemy ochrony środowiska ... 52
5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ... 54
6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO ... 56
6.1. Oddziaływanie na powietrze ... 59
6.2. Oddziaływanie na wody ... 62
6.3. Oddziaływanie na zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody ... 67
6.4. Oddziaływanie na klimat ... 74
6.5. Oddziaływanie na krajobraz i powierzchnię ziemi ... 76
6.6. Oddziaływanie na ludzi ... 79
6.7. Oddziaływanie na zasoby naturalne ... 82
6.8. Oddziaływanie na dobra materialne ... 83
6.9. Oddziaływanie na zabytki ... 85
6.10. Oddziaływanie transgraniczne ... 86
6.11. Podsumowanie oddziaływań ... 87
7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE ... 90
8. ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ... 91

SPIS TABEL ... 93
SPIS GRAFIK ... 93
ZAŁĄCZNIK – OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY ... 95

1. STRESZCZENIE

Prognoza ocenia, jak realizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2034” może wpłynąć na przyrodę, jakość środowiska oraz zdrowie i warunki życia mieszkańców. Na podstawie diagnozy stanu środowiska i zakresu planowanych zadań rozpatrzono spodziewane korzyści, możliwe zagrożenia, sposoby ich ograniczania oraz następstwa braku realizacji Programu. Dokument wyznacza kierunki działań, a prognoza nie zastępuje szczegółowych ocen wymaganych dla konkretnych inwestycji. Kierunki Programu uznano za spójne z krajowymi i regionalnymi celami ochrony środowiska.

Najważniejszym wnioskiem prognozy jest przewaga oczekiwanych, długoterminowych korzyści dla środowiska i mieszkańców. Przy właściwym wyborze miejsc inwestycji oraz zastosowaniu wskazanych zabezpieczeń nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań, w tym na obszary Natura 2000. Pozytywna ocena nie oznacza jednak, że każdy sposób wykonania zadania będzie bezpieczny dla otoczenia.

Najważniejsze problemy i kierunki działań

Gmina ma charakter rolniczo-sadowniczy. Jej szczególnie cenne tereny przyrodnicze obejmują dolinę Noteci, dolinę Białośliwki oraz kompleksy leśne. W granicach gminy występują fragmenty czterech obszarów Natura 2000: Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego, Dolina Noteci, Struga Białośliwka i Dębowa Góra. Ochrony wymagają zwłaszcza wilgotne łąki, mokradła, stare drzewa oraz połączenia między terenami przyrodniczymi, umożliwiające przemieszczanie się zwierząt.

Poprawa jakości powietrza wymaga przede wszystkim ograniczenia zanieczyszczeń z domowych pieców i kotłów. W ocenie za 2025 r. w rejonie Białośliwia wykazano przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu, zanieczyszczenia związanego głównie ze spalaniem paliw w przestarzałych urządzeniach grzewczych. Priorytetem jest wymiana takich urządzeń, ocieplanie budynków i usprawnianie instalacji grzewczych oraz rozwój odnawialnych źródeł energii. Inwestycje powinny być uzupełniane kontrolą przestrzegania zakazu spalania odpadów oraz jakości paliw, edukacją oraz wsparciem mieszkańców, dla których modernizacja ogrzewania stanowi znaczne obciążenie finansowe.

Poprawa stanu wód jest konieczna – w ocenie z 2025 r. zły stan stwierdzono dla wszystkich czterech analizowanych rzek lub ich odcinków, których obszary zasilania obejmują gminę. Najważniejsze działania obejmują modernizację kanalizacji i oczyszczalni w Białośliwiu, kontrolę szamb i przydomowych oczyszczalni oraz ograniczanie spływu nawozów i środków ochrony roślin z pól i sadów. Ocena wód uwzględnia również wpływy spoza gminy, dlatego same działania lokalne nie gwarantują osiągnięcia dobrego stanu wszystkich wód. Niezbędna jest także ochrona ujęć oraz ograniczanie strat w sieci wodociągowej.

Przeciwdziałanie skutkom suszy i powodzi powinno być prowadzone łącznie. Gmina jest silnie zagrożona suszą, a zagrożenie niedoborem opadów i wody dostępnej dla roślin określono jako ekstremalne. Ma to szczególne znaczenie dla rolnictwa i sadownictwa. Jednocześnie dolina Noteci jest narażona na powodzie i podtopienia. Kluczowe są retencja, czyli zatrzymywanie wody w środowisku i zbiornikach, ochrona mokradeł, oszczędne korzystanie z wody oraz utrzymywanie sprawności urządzeń przeciwpowodziowych. Należy również ograniczać nową zabudowę na terenach zagrożonych zalaniem.

Poprawa gospodarki odpadami wymaga skuteczniejszej segregacji i ograniczania ilości wytwarzanych odpadów. W 2025 r. poziom recyklingu wyniósł 45,73%, wobec wymaganych 55%. Potrzebne są lepsza jakość selektywnej zbiórki, kompostowanie bioodpadów, edukacja i kontrole. Ważne pozostają także likwidacja dzikich wysypisk oraz systematyczne, bezpieczne usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Dodatkowej uwagi wymagają hałas drogowy i zagrożenie osuwaniem ziemi. Przekroczenia poziomu hałasu rozpoznano przy drodze krajowej nr 10 w Pobórce Wielkiej i Nieżychowie. Ograniczanie tego problemu wymaga współpracy z zarządcą drogi. Przy planowaniu inwestycji, szczególnie w rejonie Krostkowa i Dębówka Nowego, trzeba uwzględniać zagrożenia osuwiskowe oraz wpływ robót ziemnych i zmian odpływu wody na stabilność zboczy.

Przewidywane skutki i warunki bezpiecznej realizacji

Realizacja Programu powinna przynieść czystsze powietrze, mniejszy dopływ zanieczyszczeń do wód i gleby, oszczędniejsze zużycie energii i wody oraz sprawniejszą infrastrukturę komunalną. Ochrona zieleni i zatrzymywanie wody będą sprzyjać zachowaniu przyrody oraz łagodzeniu skutków suszy i upałów. Rozwój tras pieszych, rowerowych i komunikacji autobusowej może ograniczać część podróży samochodowych. Utrzymanie zabezpieczeń przeciwpowodziowych i wzmacnianie służb ratowniczych powinny poprawiać bezpieczeństwo mieszkańców i ich mienia.

Podczas robót możliwe są hałas, pylenie, spaliny, drgania, utrudnienia w dojeździe oraz czasowe zajęcie terenu. Większość tych uciążliwości ustąpi po zakończeniu prac. Nie wszystkie skutki są jednak odwracalne: zajęcie gruntu, wycięcie starego drzewa, zniszczenie siedliska, czyli miejsca życia roślin i zwierząt, lub osuszenie mokradła mogą powodować trwałe straty. Niewielka skala albo krótki czas inwestycji nie przesądzają o jej bezpieczeństwie dla przyrody.

Podstawową zasadą powinno być wykorzystywanie terenów już przekształconych i istniejących tras infrastruktury oraz omijanie cennych siedlisk. Należy ograniczać wycinkę i powierzchnie pokrywane nieprzepuszczalnymi nawierzchniami, zabezpieczać wodę i grunt przed wyciekami, właściwie gospodarować odpadami oraz odtwarzać teren po pracach. Harmonogramy inwestycji trzeba koordynować, aby ich uciążliwości nie nakładały się nadmiernie. Ochrony wymagają również zabytki i istniejąca infrastruktura. Usuwanie azbestu musi odbywać się z zachowaniem szczególnych zasad ograniczających uwalnianie włókien.

Przed remontami dachów, ocieplaniem budynków i wycinką drzew należy sprawdzić obecność chronionych zwierząt, zwłaszcza ptaków i nietoperzy. Terminy i sposób robót trzeba dostosować do ich potrzeb. Nowe nasadzenia nie zastępują od razu funkcji starych drzew, a zalesianie cennych łąk i innych otwartych siedlisk doliny Noteci byłoby niekorzystne. Ochrona istniejących siedlisk powinna mieć pierwszeństwo przed próbą odtworzenia ich w innym miejscu.

Szczególnej ostrożności wymagają prace w ciekach, rowach i na terenach podmokłych. Nie powinny one przyspieszać nadmiernie odpływu, osuszać łąk i mokradeł ani utrudniać przemieszczania się organizmów wodnych. Rozwiązania zatrzymujące lub rozsączające wodę trzeba dostosować do warunków podłoża, zwłaszcza na terenach osuwiskowych. Rozbudowa kanalizacji musi być powiązana z możliwościami oczyszczalni, także podczas zwiększonego dopływu ścieków. Jej modernizację należy prowadzić bez utraty ciągłości oczyszczania i bez nie kontrolowanych zrzutów.

Modernizacja dróg nie gwarantuje sama w sobie ograniczenia spalin i hałasu, ponieważ korzyści może osłabić wzrost ruchu. Powinna być łączona z rozwojem transportu zbiorowego, ruchu pieszego i rowerowego oraz ochroną przydrożnych drzew. Także podczas użytkowania infrastruktury trzeba kontrolować możliwe uciążliwości, w tym hałas urządzeń i zapachy z obiektów ściekowych. Ze względu na lokalny charakter działań nie przewiduje się znaczących oddziaływań na środowisko poza granicami Polski.

Brak realizacji, rozwiązania alternatywne i ocena efektów

Brak realizacji Programu nie oznaczałby zaniechania działań ochronnych, ponieważ część z nich wynika z obowiązków prawnych. Osłabiłby jednak ich koordynację i mógłby spowolnić poprawę jakości powietrza i wód, gospodarki odpadami oraz przygotowania gminy na susze i powodzie. Dlatego realizację Programu, przy odpowiednich zabezpieczeniach, uznano za rozwiązanie najkorzystniejsze środowiskowo.

Prognoza nie wskazuje szczegółowych wariantów lokalizacyjnych i technologicznych, ponieważ powinny być one oceniane przy przygotowaniu inwestycji. Należy wybierać rozwiązania najmniej ingerujące w środowisko, a przy ryzyku istotnego wpływu, zwłaszcza na obszary Natura 2000, zmienić lokalizację, zakres lub technologię przedsięwzięcia.

Realizacja Programu będzie oceniana przez Wójta Gminy Białośliwie w raportach co dwa lata. Monitoring powinien obejmować wykonanie zadań i zmiany stanu środowiska: jakości powietrza i wód, zużycia energii i wody, skuteczności oczyszczania ścieków i segregacji odpadów oraz stanu siedlisk. Trwałość efektów zależeć będzie od prawidłowej eksploatacji i utrzymania inwestycji.

2. PODSTAWA PRAWNA I METODYCZNA ORAZ ZAKRES PROGNOZY

Zgodnie z art. 46, 47 i 51 ust. 1 ustawy 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. 2026, poz. 670 ze zm.) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt:

1) planu ogólnego gminy oraz planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a także koncepcji rozwoju kraju, strategii rozwoju, programu, polityki publicznej i dokumentu programowego, z zakresu polityki rozwoju, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
2) polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
3) polityki, strategii, planu i programu innego niż wymienione w pkt 1 i 2, którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku projektu zmiany dokumentów wymienionych powyżej.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektów dokumentów innych niż wymienione powyżej oraz w przypadku projektu zmiany takich dokumentów, jeżeli w uzgodnieniu z właściwym organem (tj. Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska), organ opracowujący projekt stwierdzi, że realizacja postanowień danego dokumentu albo jego zmiany może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Projekt dokumentu pn.: „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2034” zalicza się do dokumentów wymieniowych w art. 46 ust. 1, pkt 2 ustawy 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. 2026, poz. 670 ze zm.).

Zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy 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. 2026, poz. 670 ze zm.) niniejsza prognoza:

1) zawiera:
   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,
   f) oświadczenie autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74 a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;
   g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku, gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.
2) określa, analizuje i ocenia:
   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) przedstawia:
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.

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-2030 z perspektywą do 2034 r.” opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu oraz zasięgu przestrzennego jakiego dotyczy (obszar gminy). W niniejszej prognozie uwzględniono informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Przy wykonywaniu prognozy wykorzystano metody analityczne oraz prognostyczne, mające na celu identyfikację potencjalnych i rzeczywistych zmian, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z przewidywanymi w projekcie Programu działaniami w kontekście realizacji oraz późniejszego wykorzystania powstałej infrastruktury technicznej. Należy zauważyć, że Program Ochrony Środowiska stanowi dokument strategiczny wskazujący kierunki działań w kontekście poprawy i ochrony poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy, nie stanowiąc natomiast podstaw do przeprowadzenia konkretnych działań inwestycyjnych.

Ponieważ „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie” ma charakter dokumentu strategicznego i formułuje przede wszystkim ogólne cele oraz kierunki działań służące poprawie stanu środowiska, nie zawiera on szczegółowych rozwiązań technicznych ani konkretnych lokalizacji planowanych zadań. W związku z powyższym, prognoza oddziaływania na środowisko koncentruje się na identyfikacji oraz analizie potencjalnych, ogólnych kierunków oddziaływania, jakie mogą wynikać z realizacji zamierzonych działań.

Niniejsza prognoza nie zastępuje indywidualnych ocen oddziaływania na środowisko, które mogą być wymagane dla konkretnych inwestycji lub przedsięwzięć na późniejszym etapie ich przygotowania i realizacji, zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochro-

nie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. W niniejszym dokumencie ocenie poddano możliwe oddziaływania o charakterze strategicznym i ogólnym, przy założeniu typowych rozwiązań funkcjonalno-technicznych oraz uwarunkowań środowiskowych właściwych dla obszaru objętego Programem. Szczegółowa ocena wpływu poszczególnych przedsięwzięć na środowisko, w tym analiza wariantów lokalizacyjnych, technologicznych i organizacyjnych, powinna być prowadzona na etapie przygotowania konkretnych inwestycji, jeżeli obowiązek taki będzie wynikał z przepisów odrębnych.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie uzgodniony został przez Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (w piśmie znak DN-NS.9011.1513.2026 z dnia 29.07.2026 r.) oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu (w piśmie znak: WPP-I.411.53.2026.MG.1 z dnia 05.08.2026 r.).

3. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE ORAZ POWIĄZANIA PROJEKTU DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025, poz. 647 ze zm.) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-20230 z perspektywą do roku 2034” jest strategicznym dokumentem wyznaczającym kierunki lokalnej polityki środowiskowej w średnio- i długoterminowym horyzoncie czasowym. Jego głównym celem jest ocena aktualnego stanu środowiska na terenie gminy, identyfikacja najważniejszych problemów i zagrożeń oraz określenie działań służących poprawie jakości środowiska, ograniczaniu presji antropogenicznej, zwiększaniu odporności gminy na skutki zmian klimatu oraz poprawie bezpieczeństwa i jakości życia mieszkańców. Dokument stanowi podstawowe narzędzie realizacji polityki ochrony środowiska na poziomie lokalnym i pozostaje spójny z celami wynikającymi z dokumentów strategicznych szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego.

Program opracowano w oparciu o przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którymi organ wykonawczy gminy sporządza program ochrony środowiska w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Pod względem metodycznym dokument nawiązuje do zasad określonych w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Konstrukcja Programu opiera się na przejściu od diagnozy stanu środowiska, przez analizę problemów i uwarunkowań, do wyznaczenia celów, kierunków interwencji oraz zadań służących ochronie i poprawie stanu środowiska.

Diagnoza stanu środowiska obejmuje wszystkie podstawowe obszary interwencji, w tym ochronę klimatu i jakości powietrza, zagrożenie hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarkę wodno-ściekową, zasoby geologiczne, gleby i powierzchnię ziemi, gospodarkę odpadami, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenie poważnymi awariami. Analizy oparto na aktualnych danych monitoringowych, statystycznych, ewidencyjnych oraz informacjach przekazanych przez właściwe instytucje i podmioty. Uzupełnieniem diagnozy jest analiza SWOT, która pozwoliła uporządkować mocne i słabe strony gminy oraz wskazać szanse i zagrożenia istotne dla poszczególnych komponentów środowiska.

Za kluczowe problemy środowiskowe Gminy Białośliwie uznano niską emisję i przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu, zły stan wód powierzchniowych, silne zagrożenie suszą oraz nieosiąganie wymaganych poziomów recyklingu odpadów komunalnych. Istotnymi wyzwaniami pozostają również zagrożenie hałasem drogowym, konieczność intensyfikacji usuwania azbestu, kontrola indywidualnych rozwiązań gospodarki ściekowej, zagrożenie powodziowe oraz ochrona lasów i siedlisk przyrodniczych przez presją urbanizacyjną i zmianami klimatu.

Cele, kierunki interwencji i zadania wyznaczone w Programie stanowią odpowiedź na zdiagnozowane problemy. W ochronie powietrza priorytetem jest wymiana wysokoemisyjnych

źródeł ciepła, termomodernizacja budynków i rozwój OZE. W gospodarowaniu wodami najważniejsze są ograniczanie dopływu zanieczyszczeń, zwiększanie retencji, przeciwdziałanie skutkom suszy oraz utrzymanie sprawności infrastruktury przeciwpowodziowej. W gospodarce wodno-ściekowej istotne pozostają rozwój i modernizacja sieci, ograniczanie strat wody oraz kontrola indywidualnych systemów odprowadzania ścieków. W ochronie przyrody priorytetem jest zachowanie doliny Noteci, kompleksów leśnych, terenów podmokłych i korytarzy ekologicznych oraz ograniczanie ich fragmentacji.

Powiązanie z dokumentami i celami ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym i UE

W kolejnej tabeli przedstawiono ustalenia projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2034" zapewniające realizację poszczególnych celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym (unijnym).

Tabela 1. Ustalenia projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie" zapewniające realizację celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym

Agenda 2030 na rzecz Zrównoważonego Rozwoju (ONZ, 2015)
Agenda 2030 na rzecz Zrównoważonego Rozwoju, przyjęta przez państwa członkowskie ONZ w 2015 r., stanowi globalny plan działań na rzecz ludzi, planety i dobrobytu. Jej konstrukcja opiera się na 17 Celach Zrównoważonego Rozwoju, obejmujących m.in. zdrowie publiczne, dostęp do wody i sanitacji, czystą energię, zrównoważone miasta i społeczności, odpowiedzialną konsumpcję i produkcję, przeciwdziałanie zmianom klimatu oraz ochronę ekosystemów lądowych. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2034" wpisuje się w założenia Agendy 2030 poprzez kompleksowe podejście do lokalnej polityki środowiskowej. Dokument obejmuje działania dotyczące ochrony klimatu i jakości powietrza, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarowania wodami, ochrony gleb, gospodarki odpadami, ochrony przyrody, ograniczania hałasu, monitoringu środowiska oraz przeciwdziałania skutkom zmian klimatu. Taka struktura odpowiada logice Agendy 2030, w której ochrona środowiska, bezpieczeństwo mieszkańców i rozwój infrastruktury powinny być traktowane jako wzajemnie powiązane elementy zrównoważonego rozwoju. Działania związane z rozbudową i modernizacją kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej, oczyszczalni ścieków, kontrolą zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni oraz monitoringiem jakości wód stanowią lokalne przełożenie celu dotyczącego zapewnienia dostępności i zrównoważonego zarządzania wodą oraz postępowaniem ze ściekami. Termomodernizacja budynków, wymiana przestarzałych źródeł ciepła oraz rozwój odnawialnych źródeł energii odpowiadają celom związanym z czystą i dostępną energią oraz ograniczaniem emisji. Z kolei rozbudowa infrastruktury pieszej i rowerowej, modernizacja dróg, rozwój transportu zbiorowego, poprawa gospodarki odpadami, ochrona gleb, zadrzewienia i rozwój terenów zieleni realizują cele dotyczące zrównoważonych społeczności, odpowiedzialnej konsumpcji, przeciwdziałania zmianom klimatu oraz ochrony ekosystemów lądowych. Szczególne znaczenie ma również obecność w Programie działań edukacyjnych, kontrolnych i planistycznych. Agenda 2030 zakłada nie tylko realizację inwestycji technicznych, ale także zmianę modeli zarządzania, wzrost świadomości społecznej oraz wzmacnianie zdolności instytucji lokalnych do skutecznego wdrażania polityki środowiskowej. W tym zakresie Program Gminy Białośliwie realizuje podejście zintegrowane, łączące inwestycje infrastrukturalne, działania administracyjne, monitoring, edukację i planowanie przestrzenne.
Porozumienie Paryskie (COP21, 2015)
Porozumienie Paryskie, przyjęte w 2015 r. podczas COP21, wyznacza globalny cel ograniczenia wzrostu średniej temperatury na świecie znacznie poniżej 2°C oraz podejmowania wysiłków na rzecz ograniczenia tego wzrostu do 1,5°C względem poziomu sprzed epoki przemysłowej. Dokument podkreśla znaczenie redukcji emisji gazów cieplarnianych, adaptacji do skutków zmian klimatu oraz działań podejmowanych na różnych poziomach zarządzania, w tym przez samorządy lokalne. Program Gminy Białośliwie realizuje założenia Porozumienia Paryskiego przede wszystkim poprzez działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych z sektora komunalno-bytowego i transportowego. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, wymiana przestarzałych źródeł ciepła opalanych paliwami stałymi oraz rozwój odnawialnych źródeł energii będą prowadzić do zmniejszenia zużycia paliw kopalnych i ograniczenia emisji dwutlenku węgla. Szczególnie istotne jest ukierunkowanie działań na poprawę efektywności energetycznej, ponieważ daje ona trwały efekt środowiskowy przez cały okres użytkowania budynków i instalacji. Z celami Porozumienia Paryskiego spójne są również działania dotyczące transportu. Rozbudowa infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego, tworzenie spójnej sieci tras rowerowych, rozwój transportu zbiorowego w kierunku multimodalności i zeroemisyjności oraz modernizacja dróg w celu poprawy płynności ruchu będą przyczyniać się do ograniczenia zużycia paliw i emisji zanieczyszczeń z transportu. Program odpowiada także adaptacyjnemu wymiarowi Porozumienia Paryskiego. Zadania dotyczące zwiększania retencji wód opadowych i roztopowych, rozwoju małej i mikroretencji, retencji przydomowej, błękitno-zielonej infrastruktury, modernizacji urządzeń melioracyjnych, ochrony terenów zieleni oraz wzmacniania systemu zarządzania kryzysowego będą zwiększać odporność gminy na skutki zmian klimatu. Dotyczy to zwłaszcza suszy, intensywnych opadów, powodzi, podtopień, fal upałów i innych zjawisk ekstremalnych, które mają coraz większe znaczenie dla bezpieczeństwa mieszkańców, rolnictwa i infrastruktury komunalnej.

Europejski Zielony Ład
Europejski Zielony Ład jest kompleksową strategią Unii Europejskiej ukierunkowaną na osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r., przy jednoczesnym zwiększaniu efektywności zasobowej gospodarki, ochronie bioróżnorodności, rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym oraz wzmacnianiu odporności społeczeństw i infrastruktury na skutki zmian klimatu. W ramach Europejskiego Prawa o Klimacie Unia Europejska zobowiązała się również do redukcji emisji gazów cieplarnianych netto o co najmniej 55% do 2030 r. względem poziomu z 1990 r. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie wpisuje się w założenia Europejskiego Zielonego Ładu poprzez działania w zakresie efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, niskoemisyjnego transportu, gospodarki o obiegu zamkniętym, ochrony zasobów wodnych, ochrony gleb, rozwoju zieleni i adaptacji do zmian klimatu. Modernizacja energetyczna budynków, eliminacja przestarzałych źródeł ciepła oraz rozwój energetyki prosumenckiej stanowią lokalny wkład w transformację energetyczną i ograniczanie emisyjności sektora komunalno-bytowego. W zakresie mobilności Program wspiera cele Zielonego Ładu przez rozbudowę infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego, utrzymanie i rozwój transportu zbiorowego oraz modernizację dróg. Działania te służą ograniczeniu emisji komunikacyjnej, poprawie bezpieczeństwa i zwiększeniu dostępności alternatywnych form przemieszczania się. W zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym Program przewiduje rozwój i doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, poprawę poziomów recyklingu, zapobieganie powstawaniu odpadów, edukację mieszkańców, kontrole prawidłowego postępowania z odpadami, likwidację dzikich wysypisk oraz systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest. Zielony Ład zakłada również silne powiązanie polityki klimatycznej z ochroną przyrody i zasobów wodnych. W tym zakresie Program Gminy Białośliwie przewiduje zwiększanie retencji, rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, ochronę terenów biologicznie czynnych, wprowadzanie zadrzewień i zalesień, utrzymywanie terenów zieleni oraz uwzględnianie ochrony przyrody, wód i gleb w planowaniu przestrzennym. Działania te odpowiadają potrzebom gminy rolniczej, w której szczególnego znaczenia nabiera ochrona zasobów wodnych, najlepszych gleb, zieleni i lokalnych powiązań ekologicznych.
Strategia Unii Europejskiej na rzecz bioróżnorodności do 2030 roku
Strategia Unii Europejskiej na rzecz bioróżnorodności do 2030 roku jest jednym z kluczowych elementów Europejskiego Zielonego Ładu. Jej celem jest zatrzymanie utraty różnorodności biologicznej, odwrócenie degradacji ekosystemów oraz wzmocnienie odporności środowiska na zmiany klimatu i presję antropogeniczną. Strategia zakłada m.in. objęcie ochroną co najmniej 30% obszarów lądowych i morskich Unii Europejskiej oraz odtworzenie zdegradowanych ekosystemów. Uzupełnieniem tych celów jest rozporządzenie w sprawie odbudowy zasobów przyrodniczych, które przewiduje objęcie działaniami odtworzeniowymi co najmniej 20% obszarów lądowych i morskich UE do 2030 r., a docelowo wszystkich ekosystemów wymagających odbudowy do 2050 r. Program Gminy Białośliwie wykazuje wysoką spójność funkcjonalną z celami Strategii UE na rzecz bioróżnorodności. Program przewiduje m.in. ustanawianie nowych form ochrony przyrody, monitoring i pielęgnację istniejących form ochrony oraz miejsc cennych przyrodniczo, wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień, utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie oraz rewitalizację terenów zieleni. Z celami Strategii zgodne są także działania z zakresu retencji i błękitno-zielonej infrastruktury. Zatrzymywanie wód opadowych i roztopowych, rozwój małej i mikroretencji, retencja przydomowa, ochrona rowów i cieków oraz utrzymywanie urządzeń melioracyjnych z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków będą poprawiały warunki funkcjonowania organizmów związanych ze środowiskiem wodnym i wilgotnym. Ma to istotne znaczenie zwłaszcza dla płazów, ptaków wodno-błotnych, owadów, roślinności przywodnej oraz innych gatunków wykorzystujących drobne siedliska w krajobrazie rolniczym. Planowanie przestrzenne przewidziane w Programie również odpowiada założeniom Strategii. Uwzględnianie ochrony zasobów przyrodniczych, korytarzy ekologicznych, cennych siedlisk, terenów zieleni, wód i gleb w dokumentach planistycznych będzie ograniczało fragmentację siedlisk i presję inwestycyjną na obszary pełniące funkcje przyrodnicze. Uzupełniająco, działania edukacyjne i promujące walory przyrodnicze gminy będą budowały społeczną akceptację dla ochrony przyrody, co ma kluczowe znaczenie dla skuteczności działań w krajobrazie rolniczym.
Ramowa Dyrektywa Wodna i Dyrektywa dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych
Ramowa Dyrektywa Wodna ustanawia podstawy wspólnotowej polityki wodnej i wskazuje jako zasadnicze cele zapobieganie pogarszaniu stanu wód oraz osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Dyrektywa opiera się na zintegrowanym zarządzaniu wodami w układzie dorzeczy i obejmuje zarówno ochronę jakości wód, jak i ich ilościowe, ekologiczne i hydromorfologiczne funkcjonowanie. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie odpowiada założeniom Ramowej Dyrektywy Wodnej poprzez działania ukierunkowane na ograniczanie presji na wody powierzchniowe i podziemne. Najważniejsze znaczenie mają rozbudowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej, modernizacja oczyszczalni ścieków, kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni, monitoring jakości wód, kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz działania ograniczające zanieczyszczenie wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Działania te będą zmniejszały dopływ biogenów, materii organicznej i zanieczyszczeń mikrobiologicznych do wód, a tym samym będą wspierały osiąganie celów środowiskowych dla jednolitych części wód. Istotnym elementem zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną są również działania retencyjne i planistyczne. Zwiększanie retencji wód opadowych i roztopowych, rozwój małej i mikroretencji, retencja przydomowa, błękitno-zielona infrastruktura oraz utrzymywanie i modernizacja urządzeń melioracyjnych z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków będą poprawiały bilans wodny i ograniczały szybki odpływ ze zlewni. Uwzględnianie ochrony wód i zwiększania retencji w planowaniu przestrzennym będzie dodatkowo ograniczało skutki uszczelniania powierzchni, rozlewania zabudowy i nadmiernej presji inwestycyjnej na doliny cieków, rowy i tereny biologicznie czynne. Dyrektywa dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych ustanawia wymagania w zakresie zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych, a jej znowelizowane przepisy wzmacniają wymagania dotyczące m.in. skuteczniejszego

usuwania biogenów, ograniczania mikrozanieczyszczeń, monitorowania ścieków oraz osiągania neutralności energetycznej oczyszczalni ścieków do 2045 r. Program Gminy Białośliwie wpisuje się w te założenia przez zadania dotyczące rozbudowy i modernizacji systemu kanalizacji sanitarnej, w tym sieci, przyłączy, przepompowni, oczyszczalni ścieków, optymalizacji i monitoringu procesów oczyszczania oraz kontroli zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni. Działania te będą ograniczać presję punktową i rozproszoną na środowisko wodne, zwiększać bezpieczeństwo sanitarne mieszkańców oraz poprawiać skuteczność lokalnego systemu gospodarki ściekowej. Chociaż Program nie przesądza szczegółowych rozwiązań technologicznych, kierunek modernizacji i monitoringu infrastruktury ściekowej jest zgodny z logiką nowych wymagań unijnych, ponieważ przygotowuje lokalny system do stopniowego podnoszenia standardów oczyszczania i kontroli ścieków.

Źródło: opracowanie własne

Podsumowując, projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2034” pozostaje spójny z głównymi celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym. Program przekłada te cele na poziom lokalny poprzez działania dotyczące poprawy jakości powietrza, ochrony zasobów wodnych, ograniczania skutków suszy, modernizacji gospodarki wodno-ściekowej, zwiększania retencji, rozwoju OZE, ograniczania emisji, poprawy gospodarki odpadami, ochrony gleb, rozwoju zieleni, ochrony bioróżnorodności, edukacji ekologicznej i wzmacniania systemu zarządzania środowiskiem. Dzięki temu dokument stanowi narzędzie wdrażania zasady zrównoważonego rozwoju w warunkach lokalnych Gminy Białośliwie.

Powiązanie z dokumentami i celami ochrony środowiska na szczeblu krajowym i regionalnym

W poniższej tabeli wykazano powiązania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2034” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych oraz sektorowych szczebla krajowego i regionalnego.

Tabela 2. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2034” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego i regionalnego

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie” jest zgodny z głównymi założeniami Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030, w szczególności w zakresie zwiększania spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym, wzmacniania regionalnych przewag konkurencyjnych oraz poprawy jakości zarządzania politykami publicznymi ukierunkowanymi terytorialnie. KSRR 2030 wskazuje na potrzebę prowadzenia polityki rozwoju w sposób zintegrowany, odpowiadający na specyficzne uwarunkowania poszczególnych obszarów, w tym gmin wiejskich i obszarów podlegających presji urbanizacyjnej. Program Gminy Białośliwie realizuje te założenia poprzez działania dostosowane do lokalnych uwarunkowań środowiskowych i przestrzennych. Gmina zachowuje rolniczo-wiejski charakter, a jej rozwój wymaga równoważenia potrzeb infrastrukturalnych z ochroną gleb, wód, terenów zieleni i krajobrazu. Zgodność z KSRR 2030 przejawia się przede wszystkim w działaniach służących poprawie jakości życia mieszkańców oraz ograniczaniu deficytów infrastrukturalnych. Modernizacja dróg, rozwój infrastruktury pieszej i rowerowej, utrzymanie i modernizacja transportu zbiorowego, rozbudowa systemów kanalizacyjnych i wodociągowych, poprawa jakości powietrza, rozwój retencji oraz ochrona terenów zieleni przyczyniają się do wzmacniania funkcjonalności gminy i poprawy jej odporności środowiskowej. Działania te są szczególnie istotne w warunkach rozwoju osadniczego, ponieważ pozwalają dostosowywać infrastrukturę komunalną do rosnących potrzeb mieszkańców bez pogłębiania presji na środowisko. Program wpisuje się także w zasadę rozwoju endogenicznego, ponieważ opiera się na wykorzystaniu lokalnych zasobów i potencjałów, takich jak przestrzeń rolnicza, zasoby wodne i przyrodnicze, istniejące ciągi komunikacyjne, infrastruktura komunalna oraz zaangażowanie mieszkańców. Istotną rolę odgrywają działania edukacyjne, kontrolne i planistyczne, które wzmacniają zdolność gminy do samodzielnego prowadzenia polityki środowiskowej, przy jednoczesnym powiązaniu z celami krajowymi i regionalnymi.
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
Program Gminy Białośliwie realizuje założenia „Polityki ekologicznej państwa 2030”, która stanowi podstawowy dokument strategiczny państwa w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Celem głównym PEP2030 jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, a dokument wskazuje działania służące m.in. poprawie jakości środowiska, racjonalnemu gospodarowaniu zasobami, przeciwdziałaniu zmianom klimatu, ochronie różnorodności biologicznej oraz wzmacnianiu systemu zarządzania środowiskiem. Zgodność Programu z PEP2030 jest widoczna w szerokim zakresie działań zaplanowanych dla wszystkich podstawowych obszarów interwencji. Zadania dotyczące termomodernizacji budynków, wymiany przestarzałych źródeł ciepła, kontroli gospodarstw domowych, rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz uwzględniania ochrony powietrza w planowaniu przestrzennym odpowiadają celom poprawy jakości powietrza i ograniczania niskiej emisji. W przypadku Gminy Białośliwie ma to szczególne znaczenie ze względu na potrzebę dalszej redukcji presji z sektora bytowo-komunalnego oraz emisji komunikacyjnej. W zakresie gospodarki wodnej Program przewiduje rozbudowę i modernizację kanalizacji sanitarnej,

kanalizacji deszczowej, wodociągów, ujęć, stacji uzdatniania wody, oczyszczalni ścieków, a także zwiększanie retencji i kontrolę gospodarki wodno-ściekowej. Są to działania bezpośrednio wpisujące się w priorytety PEP2030 dotyczące ochrony zasobów wodnych, poprawy jakości wód oraz racjonalnego gospodarowania wodą. Dodatkowo, działania retencyjne i błękitno-zielona infrastruktura stanowią odpowiedź na narastające zagrożenie suszą i ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi. Program jest również spójny z PEP2030 w zakresie gospodarki odpadami, ochrony gleb, zasobów przyrodniczych, adaptacji do zmian klimatu oraz edukacji ekologicznej. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów, poprawa poziomów recyklingu, likwidacja dzikich wysypisk, systematyczne usuwanie azbestu, rekultywacja terenów, ochrona gleb wysokiej jakości, rozwój zadrzewień i terenów zieleni oraz podnoszenie świadomości mieszkańców tworzą kompleksowy system działań zgodny z krajową polityką ekologiczną.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie” wykazuje spójność ze „Strategią Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku”, której celem jest zwiększenie dostępności transportowej, poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz podnoszenie efektywności sektora transportowego poprzez tworzenie systemu spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi. Zadania Programu dotyczące przebudowy, modernizacji i remontów dróg odpowiadają na potrzebę poprawy dostępności komunikacyjnej gminy i zwiększenia bezpieczeństwa ruchu. Program wpisuje się w SRT2030 nie tylko przez modernizację infrastruktury drogowej, ale również przez rozwój alternatywnych form przemieszczania się. Rozbudowa infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego, stworzenie spójnej sieci tras rowerowych oraz utrzymanie i dalszy rozwój transportu zbiorowego wspierają ograniczanie zależności od indywidualnego transportu samochodowego. Działania te będą sprzyjać zmniejszaniu emisji komunikacyjnej, ograniczaniu hałasu, poprawie bezpieczeństwa oraz zwiększaniu dostępności transportu dla mieszkańców. Zgodność ze Strategią przejawia się również w powiązaniu polityki transportowej z planowaniem przestrzennym i ochroną środowiska. Program przewiduje uwzględnianie wymogów ochrony jakości powietrza i ochrony akustycznej w procesie planowania przestrzennego, co pozwala ograniczać przyszłe konflikty między infrastrukturą komunikacyjną a terenami mieszkaniowymi i usługowymi. Takie podejście odpowiada idei zrównoważonego transportu, który powinien łączyć dostępność komunikacyjną z ograniczaniem negatywnych skutków środowiskowych.

Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu

Program Gminy Białośliwie jest zgodny z celami tzw. Programu azotanowego, określonego rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. Celem tego dokumentu jest zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu. Program ten wdraża założenia dyrektywy azotanowej i ma szczególne znaczenie na obszarach rolniczych. W przypadku Gminy Białośliwie zgodność z Programem azotanowym ma bardzo istotne znaczenie, ponieważ grunty rolne zajmują dużą część powierzchni gminy. Rolniczy charakter przestrzeni powoduje, że ograniczanie spływu biogenów z pól uprawnych do rowów, cieków i wód podziemnych jest jednym z kluczowych warunków poprawy stanu środowiska wodnego. Program przewiduje realizację działań związanych ze zmniejszeniem zanieczyszczenia wód azotanami ze źródeł rolniczych, a także działania edukacyjne i kontrolne wspierające prawidłowe gospodarowanie nawozami. Istotnym uzupełnieniem działań bezpośrednio rolniczych są zadania dotyczące zwiększania retencji, rozwoju zadrzewień, terenów zieleni, małej i mikroretencji oraz błękitno-zielonej infrastruktury. Elementy te ograniczają szybki spływ powierzchniowy, zmniejszają wymywanie składników biogennych z pól i poprawiają zdolność krajobrazu do zatrzymywania wody. W konsekwencji Program wspiera nie tylko ograniczanie zanieczyszczenia azotanami, ale również poprawę bilansu wodnego i odporności gleb na suszę. Zgodność z Programem azotanowym widoczna jest również w działaniach planistycznych i kontrolnych. Uwzględnianie ochrony wód i gleb w dokumentach planistycznych, monitoring jakości wód oraz kontrola podmiotów korzystających ze środowiska wzmacniają mechanizmy przeciwdziałania zanieczyszczeniom obszarowym.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK)

Program Gminy Białośliwie jest spójny z priorytetami Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030. KPEiK przedstawia założenia, cele, polityki i działania dotyczące pięciu wymiarów unii energetycznej: bezpieczeństwa energetycznego, wewnętrznego rynku energii, efektywności energetycznej, obniżenia emisyjności oraz badań naukowych, innowacji i konkurencyjności. Najważniejszą płaszczyzną zgodności jest ograniczanie emisji i poprawa efektywności energetycznej. Program przewiduje termomodernizację budynków, modernizację energetyczną obiektów oraz wymianę przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi. Działania te będą prowadzić do zmniejszenia zużycia energii końcowej, ograniczenia strat ciepła i redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz klasycznych zanieczyszczeń powietrza. Drugim kluczowym obszarem spójności jest rozwój odnawialnych źródeł energii - energetyki prosumenckiej. Program wspiera zwiększenie wykorzystania OZE w budynkach mieszkalnych, publicznych i lokalnych podmiotach, co odpowiada kierunkowi transformacji energetycznej opartej na rozproszonych, lokalnych źródłach energii. W warunkach gminy wiejskiej, w której znaczna część zabudowy ma charakter jednorodzinny lub rozproszony, energetyka prosumencka może stanowić praktyczny instrument zwiększania bezpieczeństwa energetycznego i ograniczania kosztów eksploatacyjnych. Program realizuje również cele klimatyczne KPEiK poprzez działania w transporcie i adaptacji do zmian klimatu. Rozwój komunikacji zbiorowej, infrastruktury pieszej i rowerowej oraz modernizacja dróg będą sprzyjały ograniczaniu zużycia paliw i emisji z transportu.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Program Gminy Białośliwie wpisuje się w założenia „Polityki energetycznej Polski do 2040 roku”, która określa strategiczne kierunki rozwoju sektora energii, w tym rozwój odnawialnych źródeł energii, ciepłownictwa, poprawę efektywności energetycznej, dywersyfikację źródeł energii oraz transformację w kierunku systemu bardziej nisko-

emisyjnego. Najważniejszą płaszczyzną spójności jest ograniczanie niskiej emisji i poprawa jakości powietrza poprzez modernizację indywidualnych źródeł ciepła. Program przewiduje wymianę przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi, co odpowiada krajowym kierunkom poprawy efektywności sektora komunalno-bytowego i ograniczania emisyjności ogrzewania budynków. Równolegle termomodernizacja ograniczy zapotrzebowanie na energię cieplną, co zmniejszy zużycie paliw i koszty eksploatacji budynków. Zgodność z PEP2040 widoczna jest także w rozwoju energetyki prosumenckiej. Program nie zakłada transformacji energetycznej w skali przemysłowej, lecz koncentruje się na działaniach możliwych do wdrożenia lokalnie: instalacjach fotowoltaicznych, pompach ciepła, kolektorach słonecznych i innych rozwiązaniach prosumenckich. Takie podejście wzmacnia bezpieczeństwo energetyczne mieszkańców, wspiera decentralizację systemu energetycznego i ogranicza zależność od paliw kopalnych. Program jest również spójny z PEP2040 w zakresie działań edukacyjnych, kontrolnych i planistycznych. Kontrola stosowania paliw i urządzeń grzewczych, edukacja mieszkańców, uwzględnianie jakości powietrza w planowaniu przestrzennym oraz promowanie energooszczędnych technologii stanowią lokalne narzędzia wdrażania krajowej polityki energetycznej.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie jest zgodny z kierunkami wskazanymi w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Głównym celem SPA 2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu, w tym przygotowanie na występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak susze, fale upałów, intensywne opady, powodzie, podtopienia i silne wiatry. W przypadku Gminy Białośliwie zgodność z dokumentem ma szczególne znaczenie ze względu na silne zagrożenie suszą, położenie południowej części gminy w dolinie Noteci oraz występujące zagrożenie powodziowe i podtopieniowe. Program przewiduje szereg działań adaptacyjnych, w tym rozwój małej i mikroretencji, retencji przydomowej, błękitno-zielonej infrastruktury, zadrzewień i terenów zieleni, modernizację infrastruktury melioracyjnej i urządzeń wodnych oraz rozbudowę kanalizacji deszczowej. Działania te będą ograniczać skutki niedoborów wody, intensywnych opadów oraz lokalnych podtopień. Istotnym elementem adaptacji jest również ochrona terenów biologicznie czynnych, lasów i korytarzy ekologicznych oraz uwzględnianie w planowaniu przestrzennym ograniczeń zabudowy na obszarach zagrożonych powodzią. Program wzmacnia także system reagowania na skutki zmian klimatu poprzez doskonalenie zarządzania kryzysowego, edukację mieszkańców oraz wyposażenie służb ratowniczych w sprzęt do usuwania skutków silnych wiatrów, powodzi, podtopień i pożarów. Tym samym Program stanowi lokalne rozwinięcie założeń SPA 2020 i wspiera zwiększanie odporności gminy na skutki zmian klimatu.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Program Gminy Białośliwie pozostaje zgodny z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”, który stanowi krajowy dokument planistyczny ukierunkowany na minimalizowanie skutków suszy. PPSS wskazuje m.in. na konieczność zwiększania retencji, zarówno naturalnej, jak i sztucznej, podejmowania działań formalnych oraz działań edukacyjnych. Zgodność Programu z PPSS jest szczególnie wyraźna, ponieważ Gmina Białośliwie należy do obszarów silnie narażonych na skutki suszy, a jej rolniczy charakter zwiększa znaczenie działań zatrzymujących wodę w krajobrazie. Program przewiduje zwiększanie retencji wód opadowych i roztopowych, rozwój małej i mikroretencji, retencji przydomowej, zadrzewień, terenów zieleni oraz błękitno-zielonej infrastruktury. Działania te odpowiadają podstawowemu celowi PPSS, jakim jest ograniczanie odpływu wód i zwiększanie zasobów dostępnych dla środowiska, rolnictwa i mieszkańców. Istotnym elementem zgodności jest także utrzymanie, konserwacja i modernizacja infrastruktury melioracyjnej. W Programie założono, że działania te powinny uwzględniać ochronę siedlisk i gatunków, a więc nie mogą ograniczać się wyłącznie do szybkiego odprowadzania wody. Pożądanym kierunkiem jest takie gospodarowanie rowami i urządzeniami melioracyjnymi, które pozwala zarówno zabezpieczać tereny przed nadmiarem wód, jak i zatrzymywać wodę w okresach deficytu opadów. Program wspiera również cele PPSS poprzez edukację mieszkańców w zakresie oszczędzania wody, zwiększania retencji, zagrożenia suszą i prawidłowego gospodarowania wodami opadowymi. Działania te mają duże znaczenie praktyczne, ponieważ część rozwiązań retencyjnych może być wdrażana na poziomie posesji, gospodarstw domowych i gospodarstw rolnych.

VI aktualizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” (AKPOŚK 2022)

Program Gminy Białośliwie jest zgodny z VI aktualizacją Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. VI AKPOŚK określa potrzeby i działania służące wyposażeniu aglomeracji w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych oraz wskazuje na konieczność realizacji inwestycji zapewniających zgodność z wymaganiami dyrektywy ściekowej. Zadania Programu Gminy Białośliwie wprost odpowiadają temu kierunkowi. Dokument przewiduje rozbudowę i modernizację kanalizacji sanitarnej, w tym sieci, przyłączy, przepompowni, oczyszczalni ścieków oraz optymalizację i monitoring procesów. Działania te będą zwiększać skuteczność odbioru i oczyszczania ścieków komunalnych, ograniczać ryzyko przedostawania się ścieków do gruntu i wód oraz poprawiać bezpieczeństwo sanitarne mieszkańców. Zgodność z AKPOŚK przejawia się również w działaniach dotyczących zabudowy nieskanalizowanej. Program przewiduje kontrolę częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz prowadzenie ich ewidencji. Ma to istotne znaczenie, ponieważ nieprawidłowa eksploatacja indywidualnych systemów gromadzenia lub oczyszczania ścieków może stanowić istotne źródło presji na wody powierzchniowe i podziemne. Program uzupełnia działania kanalizacyjne przez monitoring jakości wód i kontrolę podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej. Dzięki temu lokalny system gospodarki ściekowej będzie rozwijany nie tylko inwestycyjnie, ale również organizacyjnie i kontrolnie, co jest zgodne z założeniami krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
Program Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie uwzględnia cele wynikające z „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, ustanowionego rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. Dokument ten stanowi podstawowy instrument planistyczny służący osiąganiu celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód. Zgodność Programu z PGW ma szczególne znaczenie, ponieważ obszar Gminy Białośliwie znajduje się w zlewniach JCWP, dla których aktualna klasyfikacja wskazuje na ich zły stan ogólny. Program przewiduje działania wspierające poprawę stanu wód, w szczególności rozbudowę i modernizację kanalizacji sanitarnej i systemu wodociągowego, kontrolę zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, ograniczanie zanieczyszczeń azotanami ze źródeł rolniczych, monitoring jakości wód oraz kontrolę podmiotów korzystających z wód. Działania te będą ograniczać dopływ substancji biogennych, zanieczyszczeń organicznych i innych substancji mogących pogarszać stan wód powierzchniowych i podziemnych. Istotnym elementem zgodności z PGW są również działania retencyjne i planistyczne, obejmujące rozwój małej i mikroretencji, retencji przydomowej, błękitno-zielonej infrastruktury, modernizację urządzeń melioracyjnych oraz uwzględnianie ochrony wód i zwiększania retencji w planowaniu przestrzennym. Program wspiera więc zarówno ochronę jakościową zasobów wodnych, jak i poprawę warunków retencyjnych i hydrologicznych na terenie gminy.
Krajowy plan gospodarki odpadami 2028
Program Gminy Białośliwie jest zgodny z Krajowym planem gospodarki odpadami 2028, przyjętym uchwałą Rady Ministrów w 2023 r. Dokument ten określa strategiczne kierunki gospodarki odpadami, w tym zapobieganie powstawaniu odpadów, zwiększanie recyklingu, rozwój selektywnej zbiórki oraz ograniczanie składowania i negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko. Program Gminy Białośliwie realizuje cele KPGO 2028 przez rozwój i doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągania korzystniejszych poziomów recyklingu i minimalizacji wytwarzania odpadów. Istotne są również działania kontrolne prowadzone wobec gospodarstw domowych oraz podmiotów korzystających ze środowiska, ponieważ prawidłowe funkcjonowanie systemu odpadowego wymaga nie tylko infrastruktury, ale także egzekwowania obowiązków użytkowników systemu. Zgodność z KPGO 2028 przejawia się również w działaniach edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki. Edukacja mieszkańców ma kluczowe znaczenie dla poprawy jakości segregacji i ograniczania udziału odpadów zmieszanych. W Programie przewidziano także bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidację dzikich wysypisk, co ogranicza presję odpadów na gleby, wody, krajobraz i przyrodę. Program obejmuje również działania administracyjne, w tym wydawanie decyzji, pozwoleń i zezwoleń oraz kontrolę prawidłowości gospodarki odpadami. Takie podejście odpowiada systemowej logice KPGO 2028, w której gospodarka odpadami powinna być prowadzona zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami i zasadami gospodarki o obiegu zamkniętym.
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
Program Gminy Białośliwie uwzględnia cele „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, którego głównym założeniem jest usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest oraz ograniczenie ich negatywnego wpływu na zdrowie ludzi i środowisko. Zgodność przejawia się w zadaniu dotyczącym systematycznego usuwania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych. Działanie to będzie zmniejszać ryzyko emisji włókien azbestowych, poprawiać bezpieczeństwo mieszkańców oraz stan techniczny zabudowy. Warunkiem skutecznej i bezpiecznej realizacji jest prowadzenie demontażu, transportu i unieszkodliwiania przez uprawnione podmioty, zgodnie z obowiązującymi procedurami.
Aktualizacja Krajowego Programu Zwiększania Lesistości
Program Gminy Białośliwie jest zgodny z założeniami Krajowego Programu Zwiększania Lesistości, którego długoterminowym celem jest zwiększanie lesistości kraju, poprawa struktury przestrzennej lasów oraz wzmacnianie funkcji ekologicznych, krajobrazowych i klimatycznych zadrzewień i lasów. W dokumentach dotyczących KPZL wskazywano m.in. potrzebę zwiększenia lesistości kraju oraz porządkowania granicy rolno-leśnej z korzyścią dla krajobrazu, funkcjonowania lasów i rolnictwa. Program przewiduje wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień, ochronę, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym i porządkowym oraz prowadzenie nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa. Działania te będą wzmacniały lokalne zasoby przyrodnicze i krajobrazowe, poprawiały retencję, ograniczały erozję wietrzną i wodną gleb oraz zwiększały odporność krajobrazu rolniczego na suszę i zmiany klimatu. Program jest zgodny z KPZL również przez rozwój terenów zieleni, zadrzewień przydrożnych, śródpolnych i przywodnych.
Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku
Program Gminy Białośliwie jest zgodny ze „Strategią rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku”, przyjętą uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w 2020 r. Strategia zakłada model funkcjonalny rozwoju regionalnego, ukierunkowany na zrównoważony rozwój województwa, wykorzystanie lokalnych potencjałów oraz odpowiedź na zidentyfikowane wyzwania społeczne, gospodarcze, przestrzenne i środowiskowe. Zgodność Programu z dokumentem regionalnym przejawia się przede wszystkim w działaniach służących poprawie jakości środowiska oraz budowie odporności gminy na zmiany klimatu. Termomodernizacja, wymiana źródeł ciepła, rozwój OZE, ochrona jakości powietrza, rozbudowa kanalizacji, modernizacja wodociągów, zwiększanie retencji, ochrona gleb, rozwój zieleni i gospodarka odpadami odpowiadają priorytetom regionu dotyczącym zasoobooszczędności, ochrony klimatu i poprawy warunków życia mieszkańców. Program wspiera również równoważenie rozwoju terytorialnego, dlatego jednym z wyzwań jest prowadzenie rozwoju osadniczego w sposób niepogarszający stanu środowiska. Działania planistyczne, ochrona najlepszych gleb, zachowanie terenów biologicznie czynnych, rozwój infrastruktury komunalnej i transportowej oraz zwiększanie retencji odpowiadają potrzebie kształtowania zrównoważonego roz-

woju obszarów zurbanizowanych. Program wpisuje się również w regionalne cele poprawy dostępności i jakości infrastruktury. Modernizacja dróg, rozwój transportu zbiorowego oraz infrastruktury pieszej i rowerowej będą poprawiać funkcjonalność gminy, jednocześnie ograniczając presję transportową na środowisko. W ten sposób Program łączy cele środowiskowe, przestrzenne i społeczne, co odpowiada zintegrowanemu charakterowi Strategii wojewódzkiej.
Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do 2030 r.
Program Gminy Białośliwie stanowi lokalną implementację celów „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030”. Dokument wojewódzki obejmuje główne obszary interwencji środowiskowej, w tym ochronę powietrza, gospodarowanie wodami, gospodarkę wodno-ściekową, ochronę przyrody, gospodarkę odpadami, ochronę gleb, hałas, pola elektromagnetyczne i zagrożenia awariami. Zgodność Programu gminnego z dokumentem wojewódzkim jest widoczna w pełnym przekroju zaplanowanych działań. W zakresie ochrony powietrza Program przewiduje wymianę przestarzałych źródeł ciepła, termomodernizację, rozwój OZE, kontrole gospodarstw domowych, kontrole podmiotów korzystających ze środowiska oraz edukację mieszkańców. W obszarze wód i gospodarki wodno-ściekowej przewidziano rozbudowę kanalizacji, modernizację wodociągów, kontrolę zbiorników bezodpływowych, monitoring jakości wód i zwiększanie retencji. Program realizuje także cele wojewódzkiego POŚ w zakresie ochrony przyrody, gleb i krajobrazu. Wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień, pielęgnacja lasów, monitoring form ochrony przyrody, ochrona terenów zieleni, rekultywacja terenów zdegradowanych oraz uwzględnianie zasobów przyrodniczych w planowaniu przestrzennym odpowiadają regionalnym kierunkom wzmacniania odporności środowiska i ograniczania presji antropogenicznej. W obszarze gospodarki odpadami Program przewiduje rozwój systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, poprawę poziomów recyklingu, zapobieganie powstawaniu odpadów, edukację, kontrole oraz usuwanie azbestu. Z kolei w zakresie hałasu i PEM przewidziano monitoring, kontrole, decyzje administracyjne i uwzględnianie wymogów ochronnych w planowaniu przestrzennym. Program gminy odzwierciedla więc przekrojowe, systemowe podejście wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska.
Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (POP)
Program Gminy Białośliwie wypełnia kierunki działań określone w „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”, aktualizowanym uchwałą Nr XXI/503/26 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dn. 26 stycznia 2026 r. Aktualizacja dotyczy działań naprawczych związanych z przekroczeniami standardów jakości powietrza w strefie wielkopolskiej. Zgodność Programu Gminy Białośliwie z POP jest szczególnie istotna ze względu na zidentyfikowany problem benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10. W POŚ wskazano działania ukierunkowane na dalsze ograniczanie niskiej emisji, w tym termomodernizację budynków, wymianę przestarzałych źródeł grzewczych, zwiększanie wykorzystania OZE, kontrolę zakazu spalania odpadów i paliw złej jakości oraz edukację mieszkańców. Program realizuje również cele POP poprzez ograniczanie emisji komunikacyjnej. Modernizacja dróg, ograniczanie wtórnego pylenia, rozwój infrastruktury rowerowej i pieszej oraz transportu zbiorowego będą zmniejszać presję transportu na jakość powietrza. Działania te są ważne w gminie, przez którą przebiegają trasy o wysokim znaczeniu ponadlokalnym, w tym DK10 i DW190. Istotnym elementem spójności z POP są działania kontrolne i planistyczne. Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska, kontrola gospodarstw domowych, wydawanie pozwoleń emisyjnych oraz uwzględnianie wymogów ochrony jakości powietrza w planowaniu przestrzennym pozwalają wzmacniać skuteczność działań inwestycyjnych. Program Gminy Białośliwie należy więc traktować jako lokalne narzędzie realizacji regionalnej polityki ochrony powietrza.
„Uchwała antysmogowa” dla województwa wielkopolskiego
Zgodność Programu z uchwałą antysmogową przejawia się przede wszystkim w zadaniach dotyczących wymiany przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi. Działanie to będzie wspierać mieszkańców w dostosowywaniu systemów ogrzewania do obowiązujących wymagań prawa miejscowego i ograniczać funkcjonowanie urządzeń szczególnie emisyjnych. Równolegle termomodernizacja budynków zmniejszy zapotrzebowanie na ciepło, co ułatwi trwałe ograniczenie zużycia paliw stałych. Program przewiduje również kontrole gospodarstw domowych w zakresie zakazu spalania odpadów, stosowania złej jakości paliw oraz użytkowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych. Jest to jeden z kluczowych elementów skutecznego wdrażania uchwały antysmogowej, ponieważ same wymagania prawne nie przynoszą efektu bez kontroli i egzekwowania przepisów. Ważnym elementem zgodności są również działania edukacyjno-informacyjne.
Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028
Program Gminy Białośliwie jest zgodny z założeniami wojewódzkiego systemu planowania gospodarki odpadami, w tym z „Planem gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2023-2028 wraz z planem inwestycyjnym”. Dokument ten wyznacza kierunki organizacji gospodarki odpadami w regionie, uwzględniając hierarchię postępowania z odpadami, zapobieganie ich powstawaniu, rozwój selektywnego zbierania, recyklingu oraz właściwego zagospodarowania poszczególnych strumieni odpadów. Program Gminy Białośliwie realizuje te założenia przez rozwój i doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągania korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów. Przewidziano również kontrolę gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi oraz prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych dotyczących zapobiegania powstawaniu odpadów i selektywnej zbiórki. Zgodność z dokumentem wojewódzkim przejawia się także w działaniach dotyczących bieżącego utrzymania czystości na terenach publicznych oraz likwidacji dzikich wysypisk. Działania te ograniczają negatywny wpływ odpadów na gleby, wody, krajobraz i różnorodność biologiczną. Mają również znaczenie społeczne, ponieważ poprawiają estetykę przestrzeni publicznej oraz bezpieczeństwo sanitarne mieszkańców. Program przewiduje również systematyczne usuwanie

i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych oraz zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami przez wydawanie decyzji administracyjnych, pozwoleń i zezwoleń. Łącznie działania te odpowiadają regionalnym celom porządkowania systemu gospodarki odpadami, zwiększania poziomów odzysku i recyklingu oraz ograniczania nielegalnego gospodarowania odpadami.
Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa wielkopolskiego
„Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa wielkopolskiego” przyjęty w 2024 r. określa działania służące ograniczaniu hałasu na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów, oraz ochronie obszarów o korzystnych warunkach akustycznych. Główne kierunki są zgodne z POŚ dla Gminy Białośliwie i obejmują m.in. modernizację i właściwe utrzymanie dróg oraz linii kolejowych, uspokajanie ruchu, stosowanie zabezpieczeń akustycznych oraz rozwój transportu publicznego. Duże znaczenie przypisano również właściwemu planowaniu przestrzennemu, w tym ograniczaniu lokalizacji zabudowy chronionej akustycznie w strefach narażonych na ponadnormatywny hałas.

Źródło: opracowanie własne

Podsumowując, „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2034” jest spójny z celami i kierunkami dokumentów strategicznych, programowych i planistycznych szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego. Program przekłada ich założenia na konkretne działania dostosowane do specyfiki gminy, obejmujące ochronę powietrza, gospodarkę wodno-ściekową, retencję, ochronę gleb, ograniczanie skutków suszy, powodzi i podtopień, rozwój OZE, transport niskoemisyjny, gospodarkę odpadami, ochronę przyrody, zadrzewienia, edukację ekologiczną oraz system monitoringu i kontroli. Dzięki temu stanowi lokalne narzędzie realizacji polityki zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.

4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA OBSZARU OBJĘTEGO ODDZIAŁYWANIEM

4.1. Podstawowa charakterystyka gminy

Gmina Białośliwie jest gminą wiejską położoną w północnej części województwa wielkopolskiego, w powiecie pilskim. Zajmuje powierzchnię 75,57 km^2, tj. 7 557 ha. Graniczy z gminami Miasteczko Krajeńskie od zachodu, Wysoka od północy, Wyrzysk od wschodu oraz Szamocin od południa. Siedziba władz gminy znajduje się w Białośliwiu, oddalonym o około 35 km od Piły i około 100 km od Poznania. Położenie na styku wysoczyzny Pojezierza Krajeńskiego i doliny Noteci decyduje o zróżnicowaniu krajobrazu, sposobie użytkowania gruntów i głównych uwarunkowaniach środowiskowych.

Według ewidencji gminnej na 31 grudnia 2025 r. gminę zamieszkiwały 4 532 osoby, w tym 4 484 zameldowane na pobyt stały i 48 na pobyt czasowy. Gęstość zaludnienia wynosiła około 60 osób/km^2. W strukturze osadniczej wyraźnie dominuje Białośliwie, liczące 2 576 mieszkańców, tj. 56,8% ludności gminy. Kolejne pod względem liczby mieszkańców są Nieżychowo (565 osób), Pobórka Wielka (400), Krostkowo (263) i Dworzakowo (245). Białośliwie pełni funkcję głównego ośrodka administracyjnego, usługowego i społecznego. Gmina obejmuje dziewięć sołectw: Białośliwie, Dębówko Nowe, Dębówko Stare, Dworzakowo, Krostkowo, Nieżychowo, Pobórka Mała, Pobórka Wielka i Tomaszewo.

Rzeźba terenu jest silnie zróżnicowana. Północną i centralną część zajmuje falista wysoczyzna morenowa, natomiast południową rozległe, niemal płaskie dno doliny Noteci. Strefę przejściową tworzą strome zbocza, wzgórza i parowy, rozcięte m.in. doliną Białośliwki. Wysokości terenu wynoszą od 48 m n.p.m. w dolinie Noteci, na południe od Dworzakowa, do 197 m n.p.m. w pobliżu granicy z Gminą Wyrzysk (kompleks leśny Dębowej Góry). Urozmaicenie rzeźby zwiększa atrakcyjność krajobrazową, lecz wymaga uwzględniania erozji i zagrożeń osuwiskowych przy lokalizacji zabudowy oraz prowadzeniu robót ziemnych.

Dominującą funkcją przestrzeni jest rolnictwo, ze znaczącym udziałem sadownictwa i trwałych użytków zielonych. Pola i sady koncentrują się na wysoczyźnie, a rozległe łąki w dolinie Noteci. Na terenach wysoczyznowych szeroko występują gleby brunatne rozwinięte na glinach, lokalnie gleby bielicowe na podłożu piaszczystym. W dolinie dominują gleby torfowe, murszowe

i mułowo-torfowe. Warunki gospodarowania wymagają ochrony żyzności gleb, ograniczania spływu powierzchniowego na stokach i utrzymania właściwego uwilgotnienia gruntów organicznych. Produkcja sadownicza i rolna jest szczególnie wrażliwa na suszę, przymrozki i gwałtowne zjawiska atmosferyczne.

Lasy zajmowały 899,35 ha według stanu na 1 stycznia 2025 r., a lesistość wynosiła 11,9%. Główne kompleksy leśne występują w dolinie Białośliwki i jej otoczeniu oraz we wschodniej części gminy, w rejonie Dębowej Góry. W strukturze gatunków panujących przeważa dąb, którego udział wynosi 65,2%, przed sosną z udziałem 27,6%. Lasy, zadrzewienia śródpolne i przydrożne wzbogacają krajobraz rolniczy, ograniczają erozję i zapewniają powiązania pomiędzy siedliskami. Gmina znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Kaczory.

Głównym elementem sieci hydrograficznej jest Noteć, związana z południową granicą gminy. Jej dolina obejmuje łąki, mokradła, starorzecza i rozbudowaną sieć rowów. Ważną rolę pełni Białośliwka, odprowadzająca wody z wysoczyzny do Noteci. Największym jeziorem jest Jezioro Nieżychowskie o powierzchni ok. 13 ha. Lokalne zasoby retencyjne uzupełniają niewielkie zbiorniki i stawy. Położenie w dolinie dużej rzeki sprzyja zachowaniu cennych siedlisk, a jednocześnie wiąże się z powodziami i długotrwałym zalewaniem użytków zielonych. Część doliny chroni wał przeciwpowodziowy o długości 3,6 km. Równolegle gmina jest silnie zagrożona suszą w ujęciu wynikowym, przy ekstremalnym zagrożeniu suszą atmosferyczną i rolniczą.

System ochrony przyrody obejmuje fragmenty czterech obszarów Natura 2000: Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego, Dolina Noteci, Struga Białośliwka oraz Dębowa Góra. Występują również Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci”, sześć pomników przyrody i dwa użytki ekologiczne. Powiązania ponadlokalne zapewniają korytarze ekologiczne „Dolina Noteci” i „Krajna”. Południowa część gminy należy do krajobrazu priorytetowego „Dolina Noteci: Osiek nad Notecią–Walkowice”. Ochrona tych walorów wymaga zachowania warunków wodnych, otwartego charakteru doliny, ekstensywnego użytkowania cennych łąk i ciągłości terenów przyrodniczych.

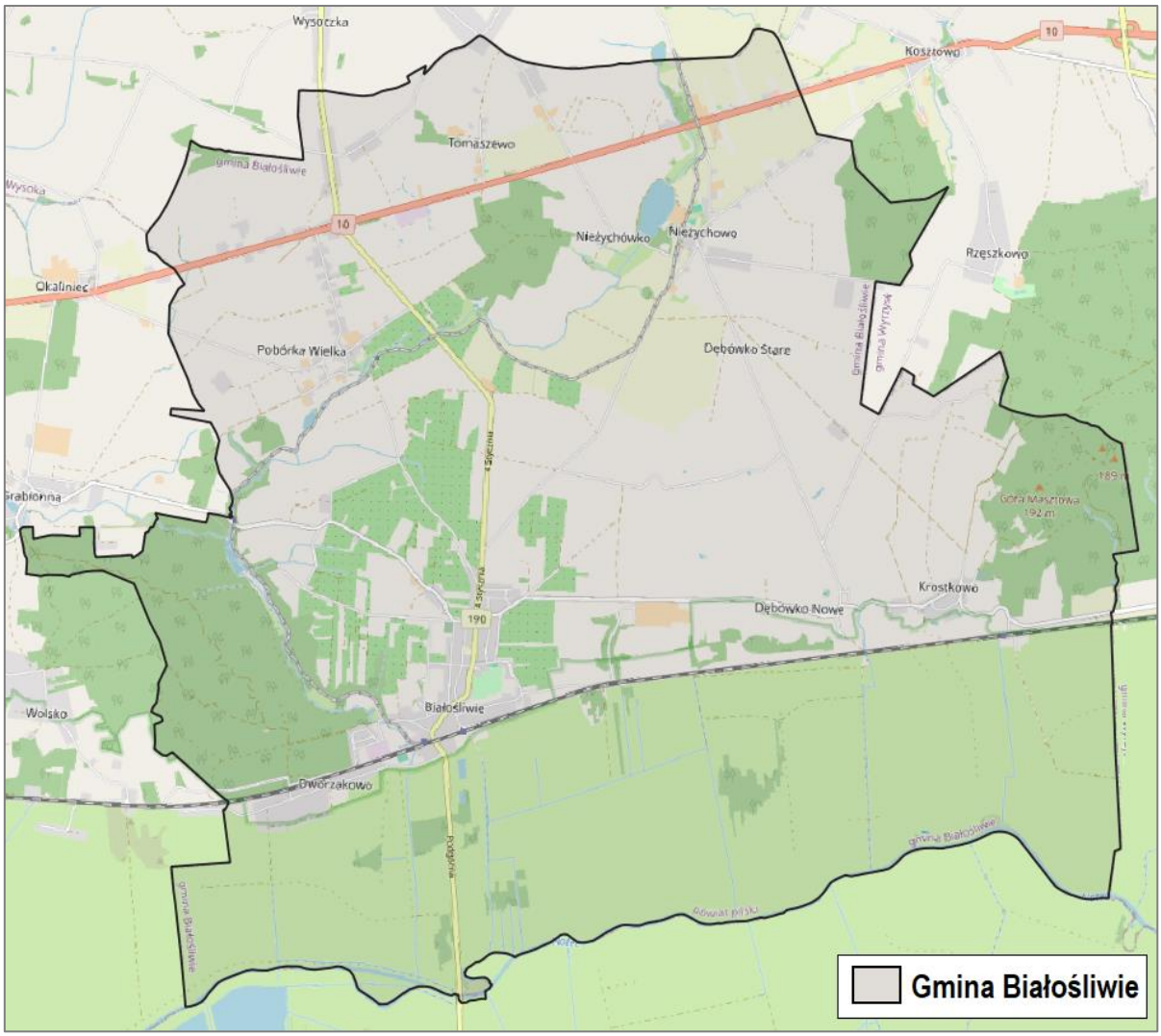
Podstawowe powiązania transportowe zapewniają droga krajowa nr 10, droga wojewódzka nr 190 oraz linia kolejowa nr 18 Kutno–Piła Główna, łącząca na tym odcinku Piłę z Bydgoszczą. Układ uzupełniają drogi powiatowe i gminne. Ruch drogowy stanowi istotne źródło hałasu i emisji, szczególnie w zabudowie Pobórki Wielkiej i Nieżychowa przy DK10. Lokalną atrakcją turystyczną jest historyczna Wyrzyska Kolejka Powiatowa z zapleczem w Białośliwiu.

Zbiorowe zaopatrzenie w wodę opiera się na wodach podziemnych. Podstawę systemu stanowią trzy stacje uzdatniania wody w Białośliwiu, Krostkowie i Nieżychowie, zmodernizowane w latach 2023–2024. Dostawy uzupełnia zakup wody z sąsiednich gmin. W 2025 r. sieć wodociągowa miała długość 60,0 km, a kanalizacyjna 44,2 km. Ścieki kierowane są do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni w Białośliwiu. Na terenach nieskanalizowanych funkcjonują zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie. Rozwój infrastruktury powinien koncentrować się na niezawodności dostaw wody, modernizacji oczyszczania ścieków i kontroli systemów indywidualnych.

Potrzeby cieplne zaspokajane są głównie przez indywidualne źródła. Duży udział paliw stałych oraz przestarzałych kotłów powoduje presję na jakość powietrza. Rozwija się jednocześnie wykorzystanie fotowoltaiki i pomp ciepła. Gmina prowadzi działania termomodernizacyjne, wspiera wymianę źródeł ogrzewania i uczestniczy w spółdzielni energetycznej „Energia Białośliwskiej Ziemi”. Przez jej teren przebiegają linie elektroenergetyczne 400 kV i 110 kV, a także odcinek gazociągu wysokiego ciśnienia.

Gospodarka odpadami komunalnymi jest organizowana w ramach Związku Międzygminnego „Pilski Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi”. W IV kwartale 2025 r. uruchomiono PSZOK w Białośliwiu.

Rozwój gminy powinien uwzględniać jej rolniczo-sadowniczy charakter, wartości doliny Noteci oraz ograniczenia wynikające z rzeźby terenu. Najważniejsze potrzeby obejmują poprawę jakości powietrza i wód, zwiększanie retencji, ograniczanie hałasu komunikacyjnego, usprawnianie gospodarki ściekowej i odpadowej oraz ochronę siedlisk i krajobrazu. Inwestycje komunalne należy łączyć z zachowaniem terenów zalewowych, ochroną zboczy i wzmacnianiem odporności miejscowości oraz gospodarstw rolnych na zjawiska pogodowe.



Grafika 1. Układ przestrzenny Gminy Białośliwie
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

4.2. Klimat i powietrze atmosferyczne

Klimat, w tym zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi

Zmiany klimatu należą do kluczowych czynników wpływających na warunki środowiskowe, bezpieczeństwo mieszkańców, funkcjonowanie infrastruktury oraz kierunki rozwoju lokalnego. Ich znaczenie w dokumentach strategicznych wynika z konieczności ograniczania skutków zjawisk pogodowych i hydrologicznych, które coraz silniej oddziałują na gospodarkę wodną, rolnictwo, zdrowie publiczne, systemy transportowe oraz tereny zurbanizowane. W skali gminy oznacza to potrzebę uwzględniania adaptacji do zmian klimatu w planowaniu przestrzennym, gospodarowaniu wodami, ochronie zieleni, zarządzaniu kryzysowym oraz modernizacji infrastruktury technicznej.

Według analiz zawartych w „Strategicznym planie adaptacji do zmian klimatu dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020), do najpoważniejszych skutków zmian klimatu w Polsce należy wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, zmiana struktury opadów, polegająca na zwiększeniu udziału opadów gwałtownych i krótkotrwałych przy jednoczesnym spadku opadów rozłożonych równomiernie w czasie, oraz rosnąca częstość i intensywność zjawisk ekstremalnych, takich jak fale upałów, nawalne deszcze, burze czy silne wiatry. Zjawiska te coraz częściej prowadzą do klęsk żywiołowych, strat materialnych oraz zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi. W latach 2001-2011

straty ekonomiczne wynikające z ekstremalnych zjawisk pogodowych w Polsce przekroczyły 56 mld zł, a zgodnie z prognozami SPA 2020, przy braku skutecznych działań adaptacyjnych, w latach 2021-2030 mogą przekroczyć 120 mld zł.

Gmina Białośliwie znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, kształtowanego przez napływ mas powietrza morskiego i kontynentalnego. Zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną R. Gumińskiego należy do dzielnicy nadnoteckiej, stanowiącej obszar przejściowy pomiędzy chłodniejszym Pomorzem a cieplejszą i bardziej suchą częścią środkowej Polski. Charakterystyczne są zmienność pogody oraz przewaga wiatrów z sektorów zachodnich.

Zróżnicowanie rzeźby terenu, obejmującej wysoczyznę i dolinę Noteci, wpływa na lokalne warunki termiczne, wilgotnościowe i przewietrzanie. Obniżenia terenu są podatne na gromadzenie chłodnego powietrza i występowanie przymrozków. Ma to szczególne znaczenie dla rolnictwa i sadownictwa, a w okresach słabego przewietrzania również dla rozprzestrzeniania zanieczyszczeń emitowanych z niskich kominów.

Punktem odniesienia dla warunków termicznych w rejonie gminy są normy klimatyczne IMGW-PIB z lat 1991-2020 dla stacji synoptycznej IMGW w Pile (kod 12230). Dane tej stacji charakteryzują tło regionalne; nie są pomiarami wykonanymi w granicach Gminy Białośliwie i nie odzwierciedlają w pełni lokalnych warunków w dolinie Noteci.

Tabela 3. Średnia temperatura powietrza według normy klimatycznej 1991-2020 dla stacji synoptycznej IMGW w Pile

Miesiąc / rok	Średnia temperatura [°C]
styczeń	-0,8
luty	0,2
marzec	3,2
kwiecień	8,7
maj	13,5
czerwiec	16,8
lipiec	19,0
sierpień	18,4
wrzesień	13,6
październik	8,5
listopad	3,9
grudzień	0,6
ROK	8,8

Źródło: IMGW-PIB, Normy klimatyczne 1991-2020, stacja Piła (12230)

Średnia roczna temperatura powietrza dla stacji w Pile wynosiła w okresie 1991-2020 8,8°C. Najcieplejszym miesiącem był lipiec ze średnią 19,0°C, a najchłodniejszym styczeń ze średnią -0,8°C. Różnica pomiędzy średnimi temperaturami tych miesięcy wynosiła 19,8°C. W lokalnych opracowaniach planistycznych wskazano roczne sumy opadów oscylujące wokół 500 mm.

Działania adaptacyjne powinny łączyć retencjonowanie wód opadowych, ochronę mokradeł i terenów dolinnych, zachowanie zadrzewień oraz ograniczanie uszczelniania powierzchni. Istotne jest również utrzymanie drożności odwodnienia w miejscach zagrożonych podtopieniami, bez przyspieszania odpływu z terenów wymagających zatrzymywania wody. W zabudowie należy zwiększać udział zieleni i zacienienia oraz uwzględniać ochronę budynków przed przegrzewaniem. Kierunki te odpowiadają zapisom „Strategii Rozwoju Gminy Białośliwie na lata 2024-2034” dotyczącym retencji, błękitno-zielonej infrastruktury i adaptacji do zmian klimatu.

Jakość powietrza

Ocenę jakości powietrza na terenie Gminy Białośliwie przedstawiono na podstawie danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu (GIOŚ RWMŚ w Poznaniu).

Najważniejszym problemem stwierdzonym w 2025 r. było przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle PM10. Maksymalne średnioroczne stężenie na terenie gminy wyniosło 1,7 ng/m^3, przy poziomie docelowym 1 ng/m^3. Jest to wartość odpowiadająca 170% poziomu docelowego. Obszar przekroczenia obejmował 4,7 km^2 w rejonie miejscowości Białośliwie, czyli około 6,2% powierzchni gminy.

W 2023 i 2024 r. wyniki GIOŚ nie wskazywały przekroczeń poziomów dopuszczalnych ani docelowych na terenie gminy. W 2025 r., poza benzo(a)pirenem, również nie wykazano przekroczeń tych poziomów dla pozostałych ocenianych substancji.

Dla oceny średniorocznych stężeń przyjęto poziomy określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 845): 40 µg/m^3 dla PM10, 20 µg/m^3 dla PM2,5 (faza II) oraz 1 ng/m^3 dla benzo(a)pirenu jako poziom docelowy. Wartości minimalne i maksymalne w tabeli opisują zróżnicowanie przestrzenne stężeń średniorocznych, a nie najniższe i najwyższe stężenia dobowe lub godzinowe.

Tabela 4. Stężenia pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu na terenie Gminy Białośliwie w latach 2023-2025[1]

Rok	PM10 średnia roczna [µg/m^3] *(stężenie dopuszczalne: 40 µg/m^3)*			PM2,5 średnia roczna [µg/m^3] *(stężenie dopuszczalne: 20 µg/m^3)*			B(a)P średnia roczna [ng/m^3] *(stężenie docelowe: 1 ng/m^3)*		
	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
2023	14,5	16,2	15,2	8,8	10,0	9,3	0,2	0,5	0,3
2024	14,6	16,8	15,3	8,1	9,8	8,6	0,3	0,9	0,3
2025	11,0	14,4	12,4	6,1	8,2	6,8	0,5	1,7*	0,7

**przekroczenie poziomu docelowego wynoszącego 1 ng/m^3*
Źródło: GIOŚ RWMŚ w Poznaniu

W latach 2023-2025 średnie stężenie PM10 dla obszaru gminy zmniejszyło się z 15,2 do 12,4 µg/m^3, tj. o 18,4%, natomiast PM2,5 z 9,3 do 6,8 µg/m^3, tj. o 26,9%. W analizowanych latach nawet maksymalne średnioroczne wartości dla tych pyłów pozostawały poniżej poziomów dopuszczalnych: w 2025 r. dla PM10 było to 14,4 µg/m^3, czyli 36,0% poziomu dopuszczalnego, a dla PM2,5 - 8,2 µg/m^3, czyli 41,0%.

Odmienny przebieg zmian dotyczył benzo(a)pirenu. Średnie stężenie wzrosło z 0,3 ng/m^3 w 2023 i 2024 roku do 0,7 ng/m^3 w 2025 roku, natomiast wartość maksymalna zwiększyła się z 0,5 ng/m^3 w 2023 r. do 0,9 ng/m^3 w 2024 r. i 1,7 ng/m^3 w 2025 r. Oznacza to, że poprawie wskaźników pyłowych nie towarzyszyła poprawa w zakresie tego zanieczyszczenia.

Benzo(a)piren jest zanieczyszczeniem charakterystycznym dla tzw. niskiej emisji, związanym przede wszystkim z niecałkowitym spalaniem paliw stałych w sektorze bytowo-komunalnym, w tym w budynkach mieszkalnych ogrzewanych przestarzałymi urządzeniami grzewczymi. W sezonie grzewczym stężenia dobowe wielokrotnie przewyższają wartość średnioroczną, szczególnie w okresach niekorzystnych warunków meteorologicznych, sprzyjających kumulacji zanieczyszczeń (słaby wiatr, inwersje temperatury).

Dla ograniczenia B(a)P kluczowe są działania redukujące emisję ze źródeł komunalno-bytowych: wymiana pozaklasowych kotłów na nisko-/zeroemisyjne źródła, termomodernizacja budynków, rozwój OZE (zwłaszcza pomp ciepła i fotowoltaiki) oraz egzekwowanie jakości stosowanych paliw. Uzupełniająco wskazane są działania edukacyjne oraz ukierunkowanie instrumentów wsparcia na obszary największych przekroczeń.

[1] *Podane wartości stężeń pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu dla Gminy Białośliwie zostały pozyskane z rocznej oceny jakości powietrza wykonywanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) i mają charakter wartości szacowanych na podstawie modelowania matematycznego. Dane te są wynikiem zastosowania krajowego systemu modelowania rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu, zgodnie z metodyką określoną w przepisach wykonawczych do ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz dyrektyw UE. Modelowanie uwzględnia m.in. emisje ze źródeł powierzchniowych, meteorologię, topografię terenu, dane inwentaryzacyjne z baz CEEB, KOBiZE i lokalnych programów ochrony powietrza.*

4.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

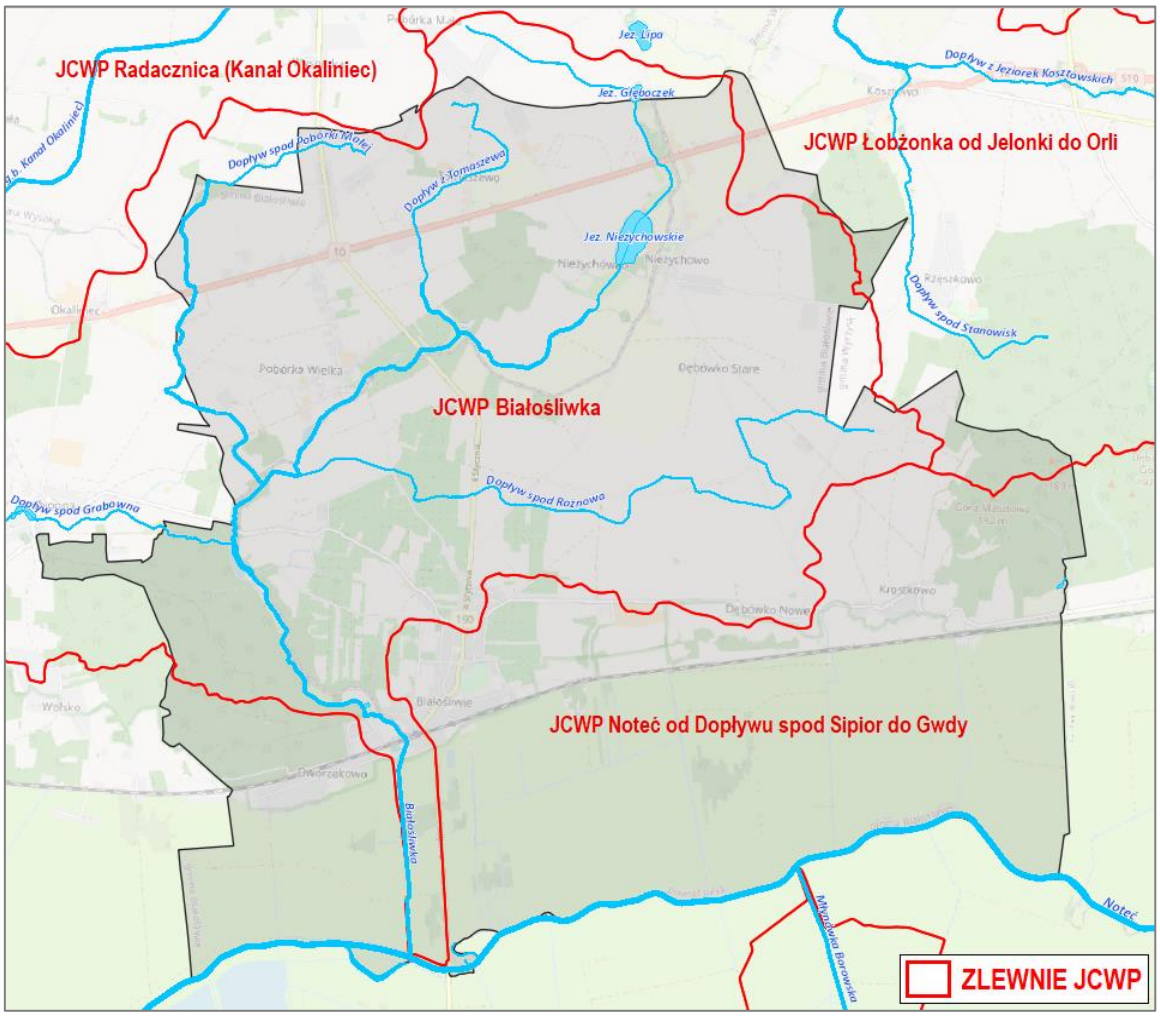
Główną osią hydrograficzną gminy jest Noteć, płynąca wzdłuż jej południowej granicy w szerokiej Pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej. Rzeka stanowi odbiornik wód z lokalnej sieci cieków i rowów oraz kształtuje stosunki wodne rozległych terenów łąkowych. Jej niewielki spadek sprzyja powolnemu odpływowi i okresowemu zalewaniu dna doliny. Odcinek Noteci związany z gminą jest przekształcony na potrzeby żeglugi; elementem jego zabudowy hydrotechnicznej jest śluza w Krostkowie. Przy moście na Noteci w Białośliwiu znajduje się wodowskaz.

Drugim istotnym ciekiem jest Białośliwka, określana również jako Struga Nieżychowska. Przepływa przez rejon Nieżychowa, dolinę na południe od Pobórki Wielkiej i Białośliwie, a następnie uchodzi do Noteci na zachód od drogi Białośliwie – Szamocin.

Sieć hydrograficzną uzupełniają mniejsze dopływy, w tym dopływ spod Pobórki Małej, oraz rowy odwadniające i urządzenia melioracyjne w dolinach.

Jedynym większym jeziorem na terenie gminy jest Jezioro Nieżychowskie o powierzchni około 13 ha, zasilane przez Białośliwkę.

Doliny Noteci i Białośliwki łączą funkcje odpływu i retencji wód z funkcjami przyrodniczymi. Zachowanie łąk, mokradeł, roślinności nadrzecznej i drożności ekologicznej cieków ogranicza skutki suszy, spowalnia spływ oraz wspomaga zatrzymywanie zanieczyszczeń. Prace utrzymaniowe powinny uwzględniać te funkcje, zwłaszcza na obszarach Natura 2000 Dolina Noteci i Struga Białośliwka. Istotne jest utrzymanie zdolności przepływowej w miejscach zagrożenia dla zabudowy przy jednoczesnym unikaniu nadmiernego odwadniania terenów podmokłych.



Grafika 2. Sieć hydrograficzna Gminy Białośliwie oraz zasięg zlewni JCWP
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Obszar gminy znajduje się w zlewniach czterech rzecznych JCWP, określonych w aktualnym podziale planistycznym. Trzy jednostki mają status naturalnych części wód, natomiast Noteć od Dopływu spod Sipior do Gwdy stanowi silnie zmienioną część wód. Dla jednostek naturalnych ocenia się stan ekologiczny, a dla jednostki silnie zmienionej – potencjał ekologiczny.

Tabela 5. Charakterystyka JCWP, których zlewnie obejmują teren Gminy Białośliwie

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Typ cieku głównego	Status*	Pow. zlewni [km^2]
Noteć od Dopływu spod Sipior do Gwdy	RW60001618859	rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk	SZCW	446,82
Białośliwka	RW600009188549	potok lub strumień nizinny	NAT	69,62
Łobżonka od Jelonki do Orli	RW600010188479	potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT	165,29
Radacznica (Kanał Okaliniec)	RW6000111886990	rzeka nizinna	NAT	102,36

**SZCW – silnie zmieniona część wód; NAT – naturalna część wód*
Źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe

Ocena jakości wód powierzchniowych prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Stan JCWP określa się na podstawie stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Ocenę ekologiczną opiera się przede wszystkim na elementach biologicznych, wspieranych przez elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne. Stan chemiczny wynika z oceny substancji, dla których określono środowiskowe normy jakości. Podstawę klasyfikacji stanowi rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. (Dz. U. 2021, poz. 1475).

Stan dobry wymaga spełnienia zarówno kryteriów ekologicznych, jak i chemicznych. Wynik gorszy od dobrego w którymkolwiek z tych zakresów prowadzi do klasyfikacji stanu JCWP jako złego. Dla silnie zmienionej JCWP stosuje się pojęcie potencjału ekologicznego, uwzględniające jej charakter hydromorfologiczny.

Zgodnie z aktualną kompleksową oceną GIOŚ wykonaną w 2025 roku na podstawie badań monitoringowych z lat 2019–2024 wszystkie cztery JCWP, których zlewnie obejmują obszar Gminy Białośliwie, charakteryzowały się złym stanem wód. Białośliwka i Radacznica osiągnęły słaby stan ekologiczny, Łobżonka od Jelonki do Orli – umiarkowany stan ekologiczny, a Noteć od Dopływu spod Sipior do Gwdy – słaby potencjał ekologiczny. W trzech JCWP stan chemiczny określono jako poniżej dobrego; dla Radacznicy nie dokonano jego klasyfikacji. Oceny odnoszą się do całych JCWP, a więc uwzględniają również oddziaływania pochodzące spoza granic gminy.

W Białośliwce o słabym stanie ekologicznym decydowały makrobezkręgowce bentosowe i ichtiofauna, sklasyfikowane w IV klasie. Elementy fizykochemiczne mieściły się w II klasie, natomiast hydromorfologiczne osiągnęły klasę III. Wskazuje to na potrzebę poprawy funkcjonowania siedlisk rzecznych i ciągłości biologicznej, obok ograniczania dopływu zanieczyszczeń. Karta JCWP identyfikuje m.in. regulację koryta, budowle i urządzenia hydrotechniczne oraz presje chemiczne związane z obszarami zurbanizowanymi.

W Łobżonce od Jelonki do Orli umiarkowany stan ekologiczny wynikał z III klasy makrobezkręgowców bentosowych; przekroczone zostały również wymagania II klasy dla azotu.

W Noteci słaby potencjał ekologiczny determinował fitoplankton w IV klasie, przy III klasie makrofitów i ichtiofauny. Stwierdzono także niespełnienie wymagań dla tlenu rozpuszczonego i przewodności elektrolitycznej.

Radacznica wyróżniała się szerokim zakresem przekroczeń fizykochemicznych. Podwyższone były wskaźniki obciążenia materią organiczną oraz związki azotu i fosforu. Towarzyszyła im IV klasa makrobezkręgowców bentosowych.

Taki układ wyników uzasadnia działania ograniczające dopływ ścieków i spływ biogenów ze zlewni. Nie pozwala jednak przypisać całego obciążenia wyłącznie źródłom zlokalizowanym w Gminie Białośliwie.

Tabela 6. Aktualna ocena stanu ogólnego JCWP związanych z obszarem Gminy Białośliwie

Element oceny	Białośliwka	Łobżonka od Jelonki do Orli	Noteć od Dopływu spod Sipior do Gwdy	Radacznica (Kanał Okaliniec)
Okres wyników wykorzystanych w ocenie stanu	2019–2024	2019–2024	2019–2024	2019–2022
Elementy biologiczne	IV	III	IV	IV
Elementy hydromorfologiczne	III	*brak klasyfikacji*	I	I
Elementy fizykochemiczne	II	PSD*	PPD*	PSD*
Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	I	I	II	*brak klasyfikacji*
Stan / potencjał ekologiczny	**słaby (IV klasa)**	**umiarkowany (III klasa)**	**słaby (IV klasa)**	**słaby (IV klasa)**
Stan chemiczny	**poniżej dobrego**	**poniżej dobrego**	**poniżej dobrego**	*brak klasyfikacji*
STAN OGÓLNY JCWP	**ZŁY**	**ZŁY**	**ZŁY**	**ZŁY**

**PSD/PPD – poniżej dobrego stanu/potencjału w zakresie elementów fizykochemicznych*
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

W stanie chemicznym wspólnym problemem Białośliwki, Łobżonki i Noteci był benzo(a)-piren w wodzie. W Łobżonce i Noteci stwierdzono również przekroczenia dla difenyloeterów bromowanych i rtęci w biocie, a w Łobżonce – także dla heptachloru w biocie. Obecność trwałych substancji w organizmach wodnych odzwierciedla ich akumulację i może utrzymywać się mimo ograniczania bieżącej emisji.

Tabela 7. Przekroczone wskaźniki decydujące o złym stanie ogólnym poszczególnych zlewni JCWP położonych w granicach Gminy Białośliwie

JCWP	Przekroczone wskaźniki
Białośliwka (PLRW600009188549)	makrobezkręgowce bentosowe; ichtiofauna; obserwacje hydromorfologiczne; benzo(a)piren (woda)
Łobżonka od Jelonki do Orli (PLRW600010188479)	makrobezkręgowce bentosowe; azot ogólny; difenyloetery bromowane (biota); rtęć i jej związki (biota); benzo(a)piren (woda); heptachlor (biota)
Noteć od Dopływu spod Sipior do Gwdy (PLRW60001618859)	fitoplankton; makrofity; ichtiofauna; tlen rozpuszczony; przewodność w 20°C; difenyloetery bromowane (biota); rtęć i jej związki (biota); benzo(a)piren (woda)
Radacznica (Kanał Okaliniec) (PLRW6000111886990)	makrobezkręgowce bentosowe; BZT5; ogólny węgiel organiczny; azot amonowy; azot azotanowy; azot ogólny; fosfor fosforanowy (V); fosfor ogólny

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Interpretację przekroczeń grup wskaźników wraz z kierunkami ograniczania presji przedstawiono poniżej. Wskazane powiązania mają charakter środowiskowy; ustalenie udziału konkretnego źródła wymaga rozpoznania zlewni i warunków odprowadzania zanieczyszczeń.

Tabela 8. Znaczenie stwierdzonych problemów jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Białośliwie

Wskaźniki / problem	Znaczenie środowiskowe	Główne kierunki działań
Makrobezkręgowce, ichtiofauna, makrofity i fitoplankton poniżej II klasy	Zaburzenie funkcjonowania ekosystemu; możliwy łączny wpływ jakości wody, zmian przepływu, przekształceń siedlisk i barier migracyjnych.	Poprawa siedlisk i ciągłości ekologicznej; ograniczenie dopływu zanieczyszczeń; prace utrzymaniowe dostosowane do potrzeb biologicznych.
Azot i fosfor; wysokie BZT5 oraz OWO	Dopływ biogenów i materii organicznej sprzyja eutrofizacji i zwiększa zapotrzebowanie na tlen. Potencjalne źródła obejmują ścieki i spływ z gruntów rolnych.	Uszczelnianie gospodarki ściekowej; racjonalne nawożenie; właściwe przechowywanie nawozów; pasy roślinności przy ciekach.
Obniżony tlen i zwiększona przewodność w Noteci	Niekorzystne warunki tlenowe i zwiększona mineralizacja; możliwe współoddziaływanie ładunków ze zlewni, warunków przepływu oraz procesów naturalnych.	Ograniczanie ładunków zanieczyszczeń; ochrona przepływów i terenów retencyjnych; rozpoznawanie dopływów w skali zlewni.
Benzo(a)piren w wodzie	Trwałe zanieczyszczenie z grupy WWA; możliwy dopływ z depozycją atmosferyczną i spływem z terenów zurbanizowanych.	Ograniczanie emisji ze spalania; zagospodarowanie i podczyszczanie zanieczyszczonych wód opadowych.
Difenyloetery bromowane, rtęć i heptachlor w biocie	Trwałość i bioakumulacja; możliwość transportu zanieczyszczeń spoza gminy i utrzymywania się skutków historycznych emisji.	Kontrola źródeł emisji i zrzutów, prawidłowa gospodarka odpadami, monitoring substancji w wodzie i organizmach.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

W poniższej tabeli przedstawiono cele środowiskowe wyznaczone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Dz. U. z 2023 r. poz. 335) dla poszczególnych JCWP położonych na obszarze Gminy Białośliwie.

Tabela 9. Cele środowiskowe wyznaczone dla JCWP położonych na obszarze Gminy Białośliwie

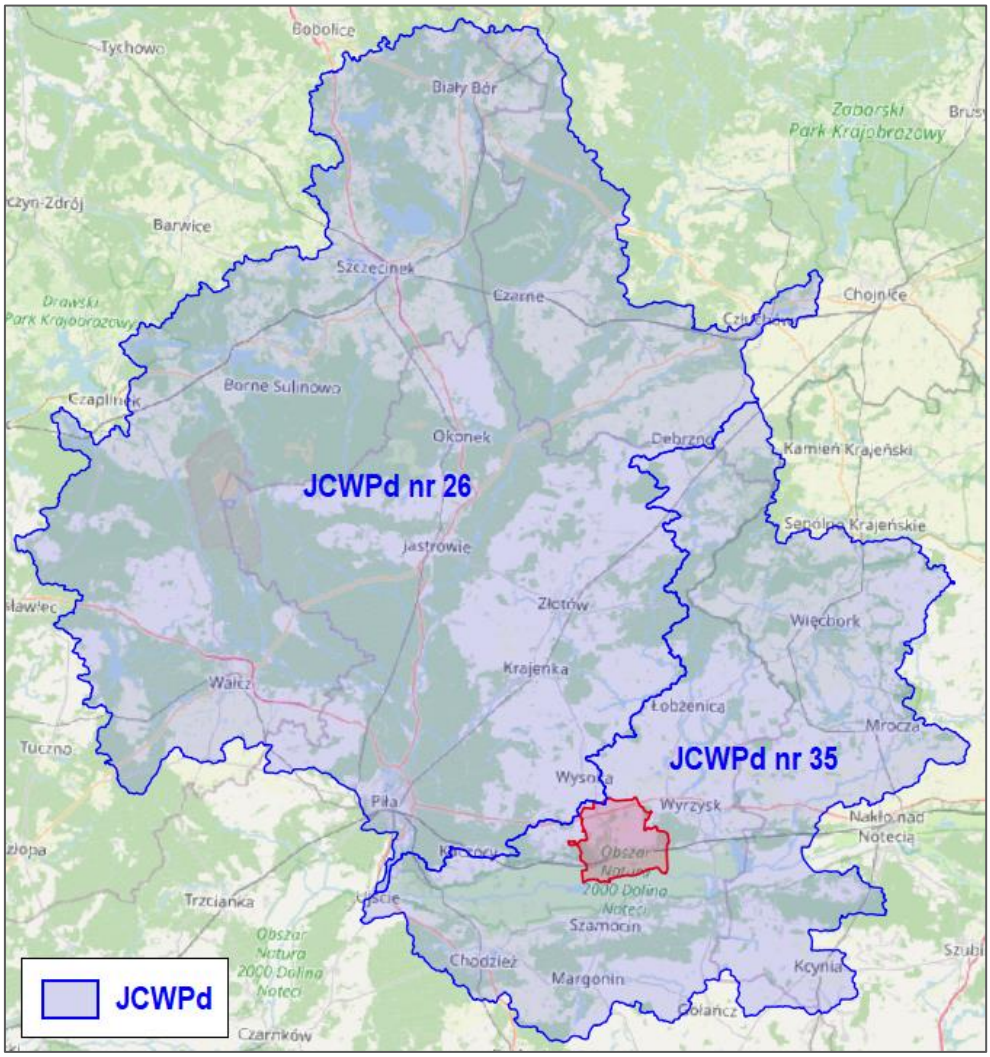
Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy
RW60001618859	Noteć od Dopływu spod Sipior do Gwdy	<u>Stan/potencjał ekologiczny:</u> dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Noteć w obrębie JCWP (dla węgorza europejskiego). <u>Stan chemiczny:</u> dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.
RW600009188549	Białośliwka	<u>Stan/potencjał ekologiczny:</u> dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych. <u>Stan chemiczny:</u> dobry stan chemiczny.
RW600010188479	Łobżonka od Jelonki do Orli	<u>Stan/potencjał ekologiczny:</u> dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych. <u>Stan chemiczny:</u> dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy
RW6000111886990	Radacznica (Kanał Okaliniec)	<u>Stan/potencjał ekologiczny:</u> dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D. <u>Stan chemiczny:</u> dobry stan chemiczny

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”

<u>Wody podziemne</u>

Teren Gminy Białośliwie położony jest w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych: JCWPd nr 26 (GW600026) i JCWPd nr 35 (GW600035). Zdecydowana większość gminy znajduje się w zasięgu JCWPd nr 35, a jej niewielki północny kraniec – w zasięgu JCWPd nr 26. Są to jednostki o znacznie większym zasięgu niż obszar gminy, dlatego ich zasoby i bilanse poboru charakteryzują warunki regionalne.



Grafika 3. Położenie Gminy Białośliwie na tle JCWPd nr 26 i JCWPd nr 35

Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Wody podziemne występują w porowych utworach wodonośnych. W JCWPd nr 26 wyróżnia się piętro czwartorzędowe oraz kompleks czwartorzędowo-neogeńsko-paleogeński, natomiast w JCWPd nr 35 – piętra czwartorzędowe i neogeńskie. W dolinie Noteci ważną rolę odgrywają płytkie poziomy pozostające w związku z wodami powierzchniowymi. Warunki na wysoczyźnie są bardziej zróżnicowane, a warstwy słaboprzepuszczalne mogą ograniczać dopływ zanieczyszczeń z powierzchni do głębszych poziomów.

Tabela 10. Charakterystyka zasobów i poboru wód w JCWPd obejmujących Gminę Białośliwie

Parametr	JCWPd nr 26 GW600026	JCWPd nr 35 GW600035
Powierzchnia całej JCWPd [km^2]	4 958,89	2 214,67
Typ ośrodka wodonośnego	porowy	porowy
Zasoby dostępne do zagospodarowania [tys. m^3/rok] (2025 r.)	289 556	43 707
Rejestrowany pobór wód podziemnych [tys. m^3/rok] (2023 r.)	17386	8182
Udział poboru w zasobach dostępnych	6%	19%
Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych według kart PGW	niezagrożona	niezagrożona

Źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne

W bilansach obu JCWPd rejestrowany pobór jest niższy od zasobów dostępnych do zagospodarowania. Korzystna sytuacja regionalna nie wyklucza jednak lokalnych ograniczeń wydajności ujęć ani okresowego obniżania zwierciadła płytkich wód. Ochrona zasobów wymaga dostosowania poboru do warunków hydrogeologicznych oraz zachowania obszarów zasilania.

Szczególne znaczenie dla obecnego i przyszłego zaopatrzenia w wodę mają główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) – są to zespoły przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, których granice wyznaczane są na podstawie parametrów hydrogeologicznych, warunków hydrodynamicznych oraz procesów formowania się zasobów. Zbiorniki te muszą spełniać określone kryteria ilościowe i jakościowe, m.in. wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m^3/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m^3/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej przekraczającą 10 m^2/h oraz jakość wody umożliwiającą jej wykorzystanie do zaopatrzenia ludności – w stanie surowym lub po prostym, ekonomicznie uzasadnionym uzdatnieniu.

Gmina znajduje się częściowo w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP): nr 133 „Zbiornik międzymorenowy Młotkowo” w części północnej oraz nr 138 „Pradolina Toruń–Eberswalde” w części południowej.

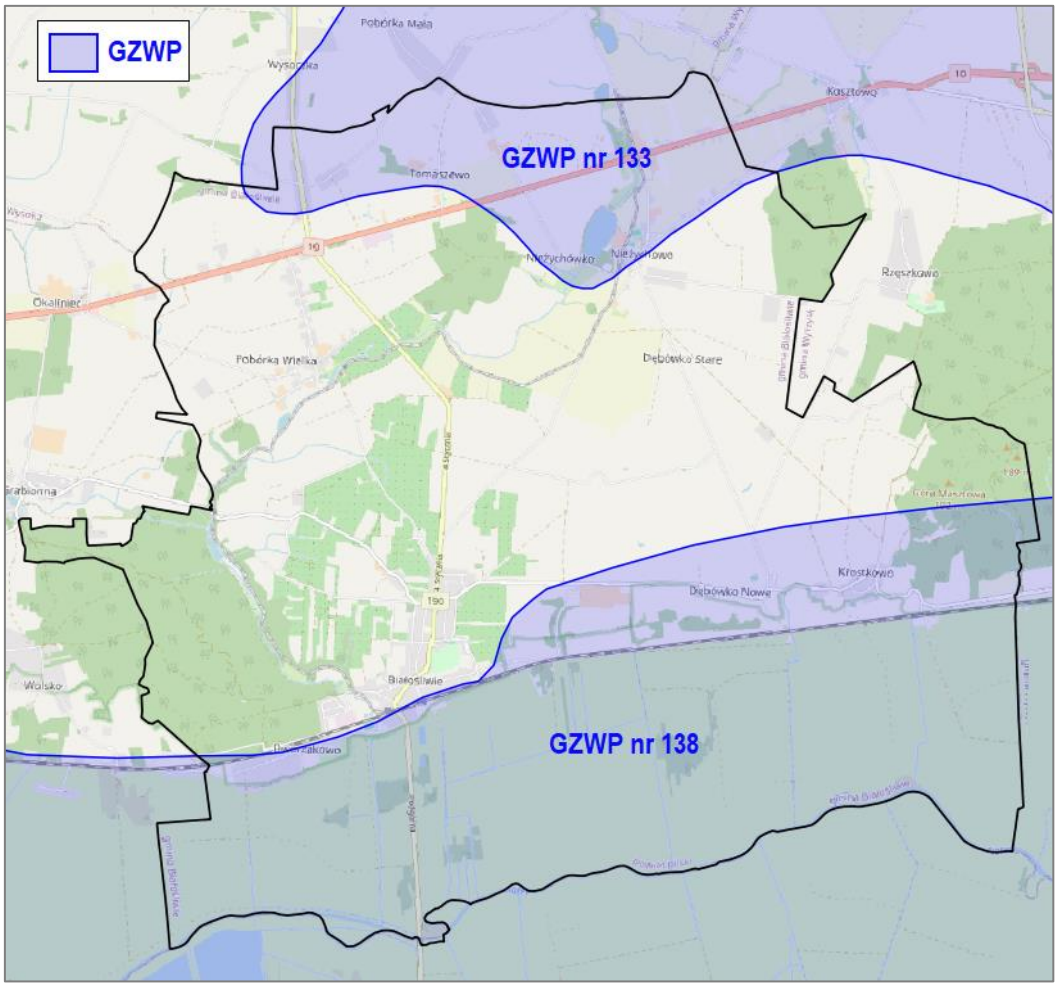
Tabela 11. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych występujące na terenie Gminy Białośliwie

Parametr	GZWP nr 133	GZWP nr 138
nazwa	Zbiornik międzymorenowy Młotkowo	Pradolina Toruń–Eberswalde
wiek utworów wodonośnych	czwartorzęd	czwartorzęd
typ zbiornika	porowy	porowy
powierzchnia całego zbiornika [km^2]	114,7	1 862,8
zasoby dyspozycyjne [m^3/d]	16 219,2	192 720
średnia głębokość ujęcia [m p.p.t.]	40	30
rok dokumentacji hydrogeologicznej	2015	2006
podatność na zanieczyszczenie	przeważnie bardzo mała i mała; lokalnie większa	duża i bardzo duża
proponowany obszar ochronny według dokumentacji [km^2]	nie wyznaczono	1 201,9

Źródło: „Informator PSH – Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce (PIG-PIB, Warszawa 2017)

GZWP nr 133 obejmuje międzymorenowe poziomy wodonośne, w znacznej części izolowane od powierzchni. Według dokumentacji około 98% jego obszaru charakteryzuje się małą lub bardzo małą podatnością na zanieczyszczenie. Sprzyja to ochronie zasobów, lecz nie zwalnia z zabezpieczania ujęć i ograniczania emisji do gruntu w miejscach słabszej izolacji.

GZWP nr 138 związany jest z pradoliną, w której wody podziemne są zasilane przez infiltrację opadów i dopływ z wysoczyzn, a drenowane przez Noteć. Niewielka głębokość występowania zwierciadła i ograniczona izolacja warstw wodonośnych zwiększają podatność na zanieczyszczenia z powierzchni. Jakość wód może być również kształtowana przez procesy naturalne, w tym rozkład materii organicznej i podwyższone zawartości żelaza oraz manganu. Ochrona tego zbiornika wymaga szczególnej dbałości o gospodarkę ściekową, nawożenie oraz magazynowanie substancji mogących przenikać do gruntu.



Grafika 4. Zasięg GZWP na terenie Gminy Białośliwie
Źródło: opracowanie na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/

Zasoby podziemne stanowią podstawę zbiorowego zaopatrzenia mieszkańców w wodę. Modernizacja stacji uzdatniania wody w Białośliwiu w 2023 r. oraz w Krostkowie i Nieżychowie w 2024 r. wzmacnia niezawodność systemu. Dla trwałości tych efektów niezbędne są ochrona ujęć, ograniczanie strat w sieci i racjonalizacja zużycia, szczególnie podczas zwiększonego zapotrzebowania w okresach suchych.

Ocena wód podziemnych obejmuje stan chemiczny i ilościowy JCWPd oraz jakość wód w poszczególnych punktach monitoringowych. W klasyfikacji punktowej wyróżnia się pięć klas: I – wody bardzo dobrej jakości, II – dobrej, III – zadowalającej, IV – niezadowalającej i V – złej jakości. Klasy I–III odpowiadają dobremu stanowi chemicznemu, a IV–V – słabemu. Ocena całej JCWPd uwzględnia zasięg i znaczenie stwierdzonych problemów, dlatego wynik pojedynczego punktu nie przesądza samodzielnie o stanie całej jednostki.

Zgodnie z aktualną, kompleksową oceną stanu JCWPd w Polsce, wykonaną przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) według stanu na 2022 r., obie JCWPd obejmujące teren Gminy Białośliwie posiadały dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy i dobry stan ogólny. Wynik wskazuje na potrzebę utrzymania korzystnego stanu zasobów i zapobiegania lokalnemu pogarszaniu jakości. W kartach PGW obie jednostki uznano za niezagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Tabela 12. Aktualna ocena stanu JCWPd obejmujących Gminę Białośliwie

JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Stan ogólny
Nr 26 – GW600026	dobry	dobry	dobry
Nr 35 – GW600035	dobry	dobry	dobry

Źródło: https://mjwp.gios.gov.pl/

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz. U. 2023, poz. 335) celami środowiskowymi dla JCWPd nr 26 oraz JCWPd nr 35 jest utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Obie JCWP uznano za niezagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Na terenie gminy badania PMŚ prowadzone były w punkcie nr 1271 w Dworzakowie, należącym do JCWPd nr 35. W próbce pobranej 27 lipca 2022 r. końcową jakość wód określono jako IV klasę, tj. wody niezadowalającej jakości. Punkt ujmuje płytką, czwartorzędową warstwę wodonośną o napiętym zwierciadle i znajduje się na terenie porośniętym roślinnością drzewiastą i krzewiastą.

Tabela 13. Charakterystyka punktu monitoringu wód podziemnych w Dworzakowie

Parametr	Wartość / charakterystyka
Numer punktu;	1271
JCWPd	nr 35 (PLGW600035)
Lokalizacja	Dworzakowo
Stratygrafia i typ ośrodka	czwartorzęd (Q); ośrodek porowy
Rodzaj punktu; zwierciadło wody	piezometr; napięte
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej	4,8 m p.p.t.
Przedział ujętej warstwy wodonośnej	6,00–8,00 m p.p.t.
Data poboru próbki	27.07.2022 r.
Końcowa klasa jakości według PMŚ	IV – wody niezadowalającej jakości

Źródło: https://mjwp.gios.gov.pl/

Wyniki wskazują przede wszystkim na wysokie stężenia żelaza i manganu oraz podwyższoną zawartość potasu. Bezpośrednie porównanie z wartościami granicznymi daje V klasę dla żelaza i manganu oraz IV klasę dla potasu. Jon amonowy, wapń i wodorowęglany mieszczą się w III klasie. Bardzo mała zawartość tlenu świadczy o warunkach redukcyjnych, sprzyjających uruchamianiu żelaza i manganu w wodach podziemnych.

Tabela 14. Wybrane wyniki i klasy wskaźników w punkcie nr 1271 w Dworzakowie w 2022 r.

Wskaźnik	Wynik	Klasa wskaźnika[1]	Granica III klasy[2]
Żelazo [mg Fe/l]	21,13	V	5
Mangan [mg Mn/l]	1,230	V	1
Potas [mg K/l]	16,5	IV	15
Jon amonowy [mg NH_4/l]	1,19	III	1,5

Wskaźnik	Wynik	Klasa wskaźnika[1]	Granica III klasy[2]
Wapń [mg Ca/l]	164,3	III	200
Wodorowęglany [mg HCO_3/l]	452,0	III	500
Tlen rozpuszczony [mg O_2/l]	0,09	III	<0,5[3]
Przewodność elektrolityczna w 20°C [µS/cm]	898	II	2 500
Temperatura, pomiar terenowy [°C]	11,2	II	16
Bar [mg Ba/l]	0,348	II	0,7
Siarczany [mg SO_4/l]	143,0	II	250
Azotany [mg NO_3/l]	0,48	I	50
Azotyny [mg NO_2/l]	0,01	I	0,5
Ogólny węgiel organiczny [mg C/l]	2,0	I	10
Chlorki [mg Cl/l]	41,20	I	250

[1]Porównanie wyników z załącznikiem do rozporządzenia, przed uwzględnieniem naturalnych procesów hydrogeochemicznych. [2]Wartość progowa dobrego stanu chemicznego. [3]Dla tlenu zakres <0,5 mg O_2/l występuje w klasach III–V; zgodnie z objaśnieniami przyjmuje się najwyższą z klas o tej samej granicy, tj. III. Końcowa klasa punktu według PMŚ: IV.
Źródło: https://mjwp.gios.gov.pl/; klasy wskaźników – obliczenia własne według Dz. U. z 2019 r. poz. 2148.

Przekroczenia wartości progowych dotyczą żelaza, manganu i potasu. Rozporządzenie dopuszcza uwzględnienie naturalnego pochodzenia przekroczeń określonych wskaźników w granicach kolejnej, niższej klasy. Końcową oceną punktu pozostaje IV klasa podana przez PMŚ; klasy pojedynczych parametrów przedstawiają wynik porównania z progami, a nie ocenę całego punktu.

Wysokie stężenia żelaza i manganu przy niskim natlenieniu są spójne z możliwością istotnego udziału procesów naturalnych, opisanych również dla wód pradoliny Noteci. Podwyższony potas i jon amonowy mogą mieć związek zarówno z przemianami geochemicznymi, jak i dopływem zanieczyszczeń bytowych lub rolniczych. Pojedyncza próbka nie rozstrzyga ich pochodzenia. Niskie stężenie azotanów nie wskazuje na ich podwyższony poziom w dacie badania, lecz w warunkach redukcyjnych nie wyklucza przekształcania związków azotu.

Dobry stan ogólny JCWPd nr 35 i IV klasa w Dworzakowie opisują różne skale przestrzenne. Wynik lokalny uzasadnia kontynuację monitoringu płytkich wód oraz ochronę gruntu przed dopływem ścieków i odcieków nawozowych. Nie jest on oceną jakości wody dostarczanej mieszkańcom z sieci wodociągowej. Dla całej gminy kluczowe pozostają ochrona ujęć, szczelność infrastruktury ściekowej, kontrola postępowania z nieczystościami ciekłymi i racjonalny pobór wód.

Zagrożenie powodzią i podtopieniami

Zagrożenie powodziowe koncentruje się w południowej części Gminy Białośliwie, w dolinie Noteci. Rozległe, nisko położone tereny łąkowe są narażone na zalewanie podczas wzrostu stanów wody w rzece. Mapa zagrożenia powodziowego (MZP) wskazuje obszar szczególnego zagrożenia powodzią w pasie dolinnym, na południe od zasadniczych obszarów zabudowy Dworzakowa, Białośliwia, Dębówka Nowego i Krostkowa. Położenie większości zabudowy na wyższych terenach ogranicza ekspozycję, lecz nie eliminuje zagrożenia dla gruntów rolnych, dojazdów, infrastruktury i pojedynczych obiektów w obniżeniach.

Tabela 15. Uwarunkowania zagrożenia powodziowego w Gminie Białośliwie

Element	Charakterystyka i znaczenie
Dolina Noteci	Główna strefa zagrożenia; rozległe łąki i tereny podmokłe o funkcji naturalnych rozlewisk.
Obszary szczególnego zagrożenia powodzią	Obszary obejmujące m.in. zasięgi powodzi o prawdopodobieństwie 10% i 1%; wymagają uwzględnienia w planowaniu przestrzennym.

Element	Charakterystyka i znaczenie
Wał przeciwpowodziowy	Długość na terenie gminy: 3,6 km, od mostu na Noteci do granicy z Gminą Miasteczko Krajeńskie.
Monitoring stanów wody	Wodowskaz przy moście na Noteci w Białośliwiu; informacje istotne dla ostrzegania i działań ochronnych.
Podtopienia opadowe	Możliwe także poza zasięgami powodzi rzecznej, w obniżeniach i miejscach ograniczonego odpływu.

Źródło: opracowanie własne

Istniejący wał ogranicza zagrożenie na części doliny. Pozostałe tereny nadnoteckie zachowują charakter naturalnych rozlewisk, ważnych również dla siedlisk i gatunków związanych z wodą. Obecność obwałowania nie usuwa ryzyka jego przelania lub uszkodzenia ani problemów z odprowadzeniem wód z terenów chronionych przy wysokim stanie rzeki. Konieczne jest utrzymywanie sprawności wału i urządzeń odpływowych oraz gotowości do reagowania na wezbrania.

Ograniczanie ryzyka wymaga zachowania przestrzeni dla przepływu i retencji wód, ograniczania nowej zabudowy na terenach zagrożonych oraz zabezpieczania obiektów mogących stać się źródłem zanieczyszczeń podczas zalania. Równolegle należy utrzymywać przepusty i systemy odwodnienia, rozwijać retencję opadową oraz zapewniać sprawny przepływ ostrzeżeń do mieszkańców i użytkowników gruntów. Działania te powinny łączyć ochronę ludzi i mienia z zachowaniem walorów przyrodniczych doliny.

Zasięgi zagrożenia należy uwzględniać w dokumentach planistycznych i decyzjach lokalizacyjnych zgodnie z Prawem wodnym. Zagospodarowanie terenów szczególnego zagrożenia wymaga stosowania właściwych uzgodnień i zgód wodnoprawnych. Dla konkretnej inwestycji rozstrzygające są aktualne mapy zagrożenia powodziowego i położenie zamierzenia względem ich granic.

Zagrożenie suszą

Podstawowym dokumentem planistycznym jest „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”, przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1615), zgodnie z którym, Gmina Białośliwie charakteryzuje się silnym wynikowym zagrożeniem suszą, przy ekstremalnym zagrożeniu suszą atmosferyczną i rolniczą.

Tabela 16. Zagrożenie poszczególnymi rodzajami suszy na terenie Gminy Białośliwie

Rodzaj suszy	Istota zagrożenia	Klasa zagrożenia	Stopień zagrożenia
atmosferyczna	długotrwały niedobór opadów	IV	ekstremalne
rolnicza (glebowa)	niedobór wody dostępnej dla roślin	IV	ekstremalne
hydrologiczna	zmniejszenie przepływów i zasobów wód powierzchniowych	II	umiarkowane
hydrogeologiczna	obniżenie poziomu i zasobów wód podziemnych	I	słabe
wynikowe zagrożenie suszą	łączna ocena zagrożenia	III	silne

Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy” (Dz. U. 2021 poz. 1615)

Największa wrażliwość dotyczy rolnictwa i sadownictwa, dla których istotny jest niedobór wody w strefie korzeniowej w okresie wegetacyjnym. Wysokie zagrożenie suszą glebową może występować mimo słabego zagrożenia suszą hydrogeologiczną. Nie oznacza więc automatycznie niedoboru wody we wszystkich użytkowych poziomach wodonośnych. Równocześnie niżówki w ciekach ograniczają możliwości rozcieńczania zanieczyszczeń i mogą pogarszać warunki życia organizmów wodnych.

Istotnym czynnikiem pogłębiającym problem suszy jest zmieniający się klimat, w szczególności wzrost średniej rocznej temperatury powietrza oraz coraz bardziej nieregularny charakter opadów. Te zjawiska powodują zwiększone parowanie, szybsze przesychanie gleb i pogłębianie negatywnych skutków suszy, szczególnie w sezonie wegetacyjnym.

4.4. Zagrożenia hałasem

Najważniejszym źródłem hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy Białośliwie jest ruch na drodze krajowej nr 10, a istotną rolę odgrywa również droga wojewódzka nr 190. Układ ten uzupełniają drogi powiatowe i gminne obsługujące miejscowości oraz tereny produkcyjne i rolnicze. O poziomie hałasu decydują przede wszystkim natężenie i struktura ruchu, prędkość pojazdów, stan nawierzchni, płynność przejazdu oraz położenie zabudowy względem jezdni. Szczególnie istotny jest udział samochodów ciężarowych, w tym ich przejazdy nocne.

Ocena hałasu drogowego wymaga rozróżnienia wskaźników odnoszących się do jednej doby (L_{AeqD} i L_{AeqN}) oraz wskaźników długookresowych (L_{DWN} i L_N), stosowanych m.in. w strategicznych mapach hałasu. L_{DWN} obejmuje wszystkie doby roku, z uwzględnieniem pory dnia, wieczoru i nocy, natomiast L_N – wszystkie pory nocy w roku. Dla podstawowych rodzajów zabudowy występujących w gminie obowiązują wartości przedstawione poniżej.

Tabela 17. Dopuszczalne poziomy hałasu drogowego i kolejowego dla wybranych terenów chronionych

Rodzaj terenu	L_{AeqD} [dB]	L_{AeqN} [dB]	L_{DWN} [dB]	L_N [dB]
Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	61	56	64	59
Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i zamieszkania zbiorowego, zabudowa zagrodowa, tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	68	59

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)

Na terenie kraju co 5 lat przeprowadzany jest Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzony został w 2025 r. Głównym celem GPR jest uzyskanie, na podstawie wykonanych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu sporządzane są strategiczne mapy hałasu obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska.

Natężenie ruchu na drodze krajowej i wojewódzkiej na terenie Gminy Białośliwie scharakteryzowano na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR) z lat 2020 i 2025. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) określa przeciętną liczbę pojazdów przejeżdżających w ciągu doby przez odcinek pomiarowy. Wyniki dotyczą całych odcinków wskazanych w GPR, także wtedy, gdy ich granice wykraczają poza teren gminy.

Tabela 18. Zmiany natężenia ruchu na odcinkach DK 10 i DW 190 w latach 2020-2025

Droga i odcinek*	SDRR 2020 [poj./dobę]	SDRR 2025 [poj./dobę]	Zmiana [poj./dobę]	Zmiana [%]
A – DK10: Śmiłowo /ul. Kaczorska/ – Pobórka Wlkp. /DW190/	9 446	9 783	+337	+3,6
B – DK10: Pobórka Wlk. /DW190/ – Kosztowo /S10/	10 255	10 291	+36	+0,4
C – DW190: Krajenka /DW188/ – Pobórka /DK10/	2 082	2 071	-11	-0,5
D – DW190: Pobórka /DK10/ – Szamocin /DW191/	4 083	6 013	+1 930	+47,3

**litery A–D służą identyfikacji odcinków w kolejnej tabeli; źródło: opracowanie własne na podstawie danych GPR*

Na DK10 największe natężenie ruchu w 2025 r. występowało na odcinku Pobórka Wielka–Kosztowo i wynosiło 10 291 pojazdów na dobę. W porównaniu z 2020 r. ruch wzrósł tam o 0,4%, a na odcinku Śmiłowo – Pobórka Wielka o 3,6%. Największą zmianę odnotowano na DW190 między Pobórką a Szamocinem: wzrost o 1 930 pojazdów na dobę, tj. o 47,3%. Odcinek ten obsługuje przejazd przez Białośliwie, dlatego zwiększenie obciążenia ruchem ma znaczenie dla warunków akustycznych w zabudowie. Na odcinku Krajenka – Pobórka ruch pozostał zbliżony do poziomu z 2020 r.

Tabela 19. Struktura ruchu na odcinkach pomiarowych w 2025 r. (poj./dobę)

Kategoria pojazdów	A – DK10	B – DK10	C – DW190	D – DW190
Motocykle	29	29	45	94
Samochody osobowe	6 162	6 621	1 591	4 984
Mikrobusy	15	16	3	5
Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	1 063	1 090	275	695
Samochody ciężarowe bez przyczep	267	278	56	81
Samochody ciężarowe z przyczepami	2 202	2 189	30	94
Autobusy	32	38	11	19
Ciągniki rolnicze	13	30	60	41
Ogółem	9 783	10 291	2 071	6 013
Udział samochodów ciężarowych bez przyczep i z przyczepami [%]	25,2	24,0	4,2	2,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GPR

W 2025 r. na obu odcinkach DK10 przejeżdżało około 2,47 tys. samochodów ciężarowych na dobę, co stanowiło odpowiednio 25,2% i 24,0% wszystkich pojazdów. Wysoki udział tej kategorii wzmacnia presję akustyczną drogi krajowej. Na DW190 udział ciężarówek wynosił 4,2% na odcinku północnym i 2,9% na odcinku Pobórka–Szamocin. Na tym drugim odcinku wzrost ruchu dotyczył przede wszystkim samochodów osobowych i mikrobusów: łącznie z 3 294 do 4 989 pojazdów na dobę.

Strategiczne mapy hałasu sporządza się m.in. dla głównych dróg, po których przejeżdża ponad 3 mln pojazdów rocznie. Odpowiada to średnio około 8 219 pojazdom na dobę. Przeliczenie SDRR z 2025 r. na 365 dni daje dla analizowanych odcinków DK10 około 3,57 i 3,76 mln pojazdów rocznie, a dla odcinków DW190 około 0,76 i 2,19 mln. Oba odcinki drogi krajowej przekraczają zatem ten próg. Mniejsza liczba pojazdów na DW190 nie wyłącza obowiązku dotrzymania standardów akustycznych.

Zgodnie ze strategiczną mapą hałasu opracowaną na zlecenie GDDKiA w 2022 r. dla dróg krajowych w województwie wielkopolskim, w Pobórce Wielkiej i Nieżychowie występują przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu sięgające 10 dB. Dotyczą one pierwszej linii zabudowy przy DK10. Jest to najważniejszy rozpoznany problem akustyczny wymagający współpracy gminy z zarządcą drogi. Kolejny cykl strategicznego mapowania, z terminem sporządzenia map do 30 czerwca 2027 r., powinien dostarczyć podstaw do aktualizacji zasięgu narażenia i oceny potrzeb ochrony zabudowy.

4.5. Pola elektromagnetyczne

Zgodnie z aktualizowanym corocznie „Rejestrem zawierającym informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku” prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Białośliwie nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc

dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych dokonuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Badania prowadzone są w stałej sieci monitoringu oraz w monitoringu badawczym. Dla gmin wiejskich monitoring badawczy obejmuje cykl czteroletni. Pomiary dotyczą zakresu częstotliwości od 80 MHz do 40 GHz, a więc służą ocenie pól radiowych. Obowiązujące poziomy dopuszczalne natężenia PEM wynoszą dla badanych częstotliwości 28 - 61 V/m.

W 2024 r. GIOŚ przeprowadził pomiar w Białośliwiu przy ul. 4 Stycznia, w punkcie monitoringu badawczego P_2024_GW_12. Zmierzona wartość natężenia pola elektromagnetycznego wyniosła poniżej 0,8 V/m, a więc znajdowała się poniżej poziomu czułości zastosowanej aparatury pomiarowej. Wartość ta odpowiadała mniej niż 2,9% poziomu dopuszczalnego wynoszącego 28 V/m. Wynik pomiaru wskazuje tym samym na bardzo niski poziom PEM w badanej lokalizacji oraz brak zagrożenia przekroczeniem obowiązującego poziomu dopuszczalnego.

Tabela 20. Wynik monitoringu PEM GIOŚ w Białośliwiu w 2024 r.

Parametr	Wynik / charakterystyka
Punkt i lokalizacja	P_2024_GW_12 – Białośliwie, ul. 4 Stycznia
Rodzaj monitoringu	monitoring badawczy
Współrzędne geograficzne	53,104239°N; 17,125911°E
Data pomiaru	22.08.2024 r.
Średnie natężenie pola elektrycznego E	<0,8 V/m*
% dopuszczalnej normy 28 V/m	<2,9%
Ocena	brak przekroczenia dopuszczalnego poziomu

**poniżej czułości aparatury pomiarowej*
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Uzupełnieniem danych uzyskiwanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska są wyniki pomiarów wykonywanych w ramach automonitoringu w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowej (BTS), prowadzonych na zlecenie właścicieli tych instalacji.

Dla stacji o oznaczeniach 5415, 1268 oraz PIL3065 dostępne są wyniki serii pomiarów szerokopasmowych przeprowadzonych w latach 2023–2026. Najwyższą zmierzoną wartość natężenia pola elektrycznego, wynoszącą 1,95 V/m, odnotowano w 2025 r. w otoczeniu stacji 5415 zlokalizowanej w Białośliwiu przy ul. Kościelnej. Wartość ta odpowiada około 7,0% poziomu dopuszczalnego wynoszącego 28 V/m. W przypadku pozostałych stacji oraz pozostałych serii pomiarowych wartości natężenia pola elektromagnetycznego znajdowały się poniżej progu czułości zastosowanej aparatury pomiarowej.

Tabela 21. Wyniki pomiarów natężenia PEM w otoczeniu stacji bazowych na terenie Gminy Białośliwie (badania automonitoringowe realizowane na zlecenie właścicieli instalacji BTS)

Instalacja BTS	Data pomiarów	Liczba pionów pomiarowych	Piony z wynikiem poniżej progu pomiarowego	Najwyższy wynik E [V/m]	Ocena
5415	16.08.2023	16	16	<1,54	brak przekroczeń
	15.04.2025	15	13	1,95	brak przekroczeń
1268	19.07.2023	27	27	<1,54	brak przekroczeń
	05.09.2023	32	32	<1,59	brak przekroczeń

Instalacja BTS	Data pomiarów	Liczba pionów pomiarowych	Piony z wynikiem poniżej progu pomiarowego	Najwyższy wynik E [V/m]	Ocena
	09.07.2024	27	27	<1,41	brak przekroczeń
	21.04.2026	17	17	<1,31	brak przekroczeń
PIL3065	10.10.2024	30	10	1,37	brak przekroczeń
BT33866	---	---	---	brak wyników	---

Źródło: opracowanie własne na podstawie https://si2pem.gov.pl/

4.6. Gleby i powierzchnia ziemi

Rzeźba terenu i krajobraz

Gmina Białośliwie położona jest na styku wysoczyzny Pojezierza Krajeńskiego i doliny Noteci. Rzeźba terenu odzwierciedla działalność lądolodu i wód roztopowych, a następnie procesów rzecznych, erozji i ruchów masowych. Charakterystyczny jest wyraźny kontrast pomiędzy falistą i pagórkowatą częścią północną oraz centralną a rozległym, niemal płaskim dnem doliny w części południowej.

Wysokości terenu gminy wynoszą od 47,9 m n.p.m. nad Notecią, na południe od Dworzakowa, do 197,0 m n.p.m. w rejonie położonym około 2 km na północny wschód od Krostkowa, przy granicy z Gminą Wyrzysk. Różnica wysokości skrajnych wynosi zatem 149,1 m. Około 60% obszaru gminy zajmuje wysoczyzna, której południową krawędź podkreśla pas wzgórz morenowych.

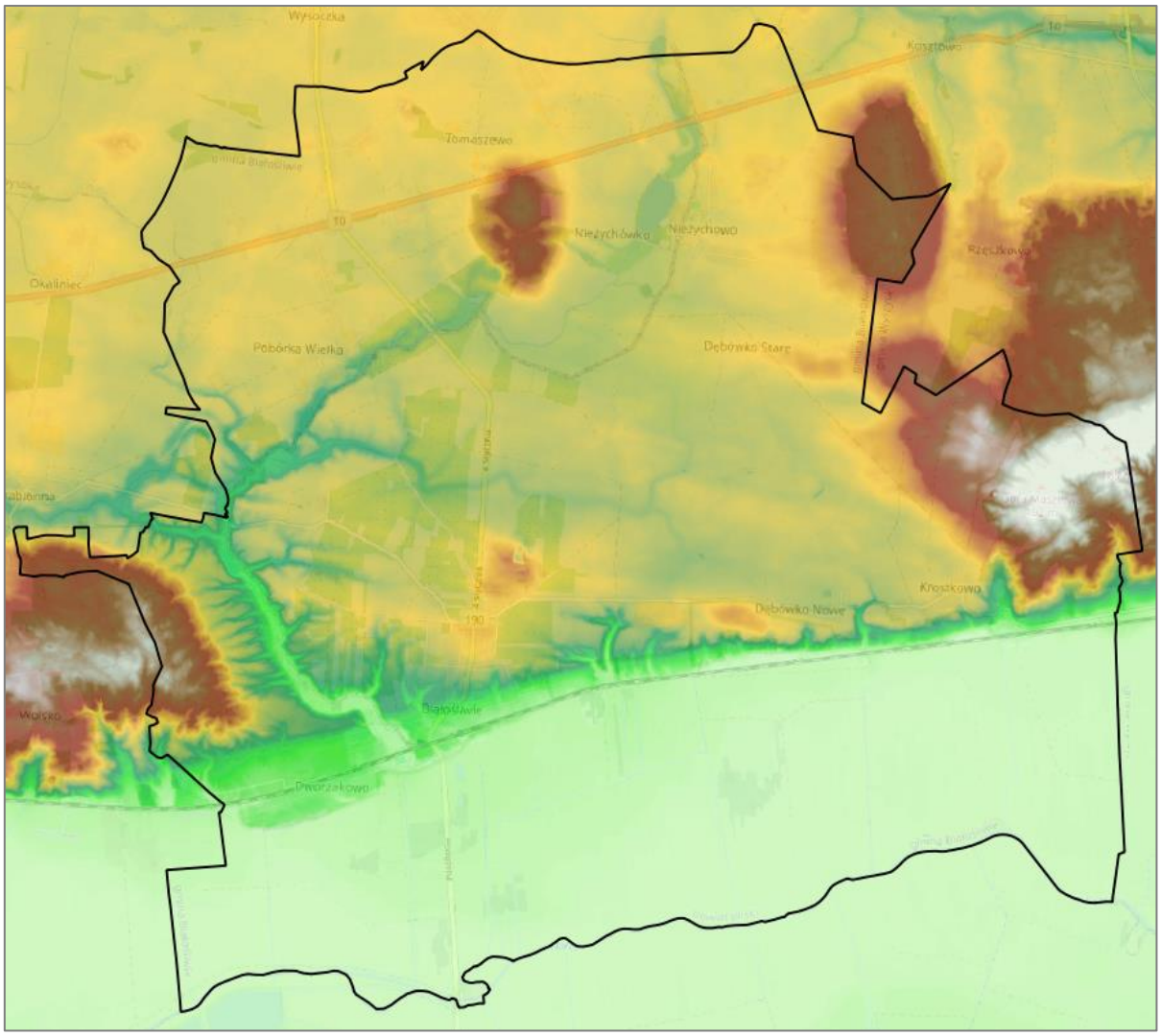
Największe kontrasty wysokości występują przy krawędzi pradoliny. W rejonie Krostkowa różnica poziomów osiąga około 140 m na odcinku 1,5 km, koło Białośliwia i Dębówka Nowego wynosi około 40–50 m, a w zachodniej części gminy 80–100 m. Ukształtowanie to jest ważnym walorem krajobrazowym, lecz jednocześnie ogranicza swobodę lokalizacji zabudowy, dróg i robót ziemnych. Szczegółowe rozpoznanie zagrożeń ruchami masowymi przedstawiono w rozdziale 4.7.4.

Główne formy rzeźby terenu Gminy Białośliwie i ich znaczenie środowiskowe zestawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 22. Główne formy rzeźby terenu Gminy Białośliwie i ich znaczenie środowiskowe

Forma terenu	Charakterystyka	Znaczenie dla użytkowania i ochrony
Wysoczyzna morenowa	Falista i pagórkowata powierzchnia; lokalne deniwelacje 20–40 m.	Podstawowy obszar użytkowania rolniczego i sadowniczego; potrzeba ograniczania spływu i erozji na stokach.
Strefa krawędziowa doliny Noteci	Duże różnice wysokości, głębokie parowy, w tym dolina Białośliwki. Nachylenia zboczy parowów miejscami do 45%.	Wysokie walory widokowe; podatność na erozję i ruchy masowe; istotna rola ochronna trwałej roślinności.
Dno doliny Noteci	Przeważnie 48,5–51,0 m n.p.m.; powierzchnia płaska, wilgotna i miejscami zabagniona, z siecią rowów.	Łąki, gleby organiczne i tereny retencji; konieczność ochrony warunków wodnych i ograniczania przekształceń.
Terasy i stożki napływowe	Fragment środkowej terasy koło Dworzakowa na wysokości 60–65 m n.p.m.; stożki u ujść dolin bocznych.	Lokalne zróżnicowanie podłoża i odpływu; potrzebne dostosowanie zabudowy do warunków gruntowo-wodnych.

Źródło: opracowanie na podstawie uzasadnienia „Planu ogólnego Gminy Białośliwie”



Grafika 5. Mapa hipsometryczna Gminy Białośliwie
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Charakter krajobrazu Gminy Białośliwie określono na podstawie „Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego”, przyjętego uchwałą nr LI/1000/23 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2023 r. Dokument ten identyfikuje typy i podtypy krajobrazów oraz stanowi podstawę do uwzględniania wartości krajobrazowych w polityce przestrzennej województwa i gmin.

Struktura krajobrazowa Gminy Białośliwie jest wyraźnie zdominowana przez krajobrazy związane z użytkowaniem rolniczym oraz terenami łąkowymi. Największy udział ma krajobraz wiejski z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących małe pola, który zajmuje 2 642,0 ha, tj. 35,0% powierzchni gminy. Znaczną powierzchnię obejmuje również krajobraz bagienno-łąkowy z udziałem ekstensywnie użytkowanych łąk – 2 202,0 ha (29,1%). Trzecim pod względem powierzchni typem jest krajobraz wiejski z przewagą wielkoobszarowych sadów i plantacji, zajmujący 1 702,4 ha, czyli 22,5% powierzchni gminy. Łącznie te trzy typy krajobrazu obejmują 86,6% jej powierzchni.

Mniejszy udział mają krajobrazy leśne z przewagą siedlisk lasowych, obejmujące 843,0 ha (11,2%). Najmniejszą powierzchnię zajmują krajobrazy podmiejskie i osadnicze, związane z miejscowościami o zwartej, wielorzędowej zabudowie o charakterze wiejskim – 169,2 ha, co odpowiada 2,2% powierzchni gminy.

Struktura ta odzwierciedla przede wszystkim rolniczy charakter Gminy Białośliwie, przy jednocześnie znaczącym udziale terenów bagienno-łąkowych oraz wyraźnej obecności sadów i plantacji, które stanowią istotny element lokalnego krajobrazu.

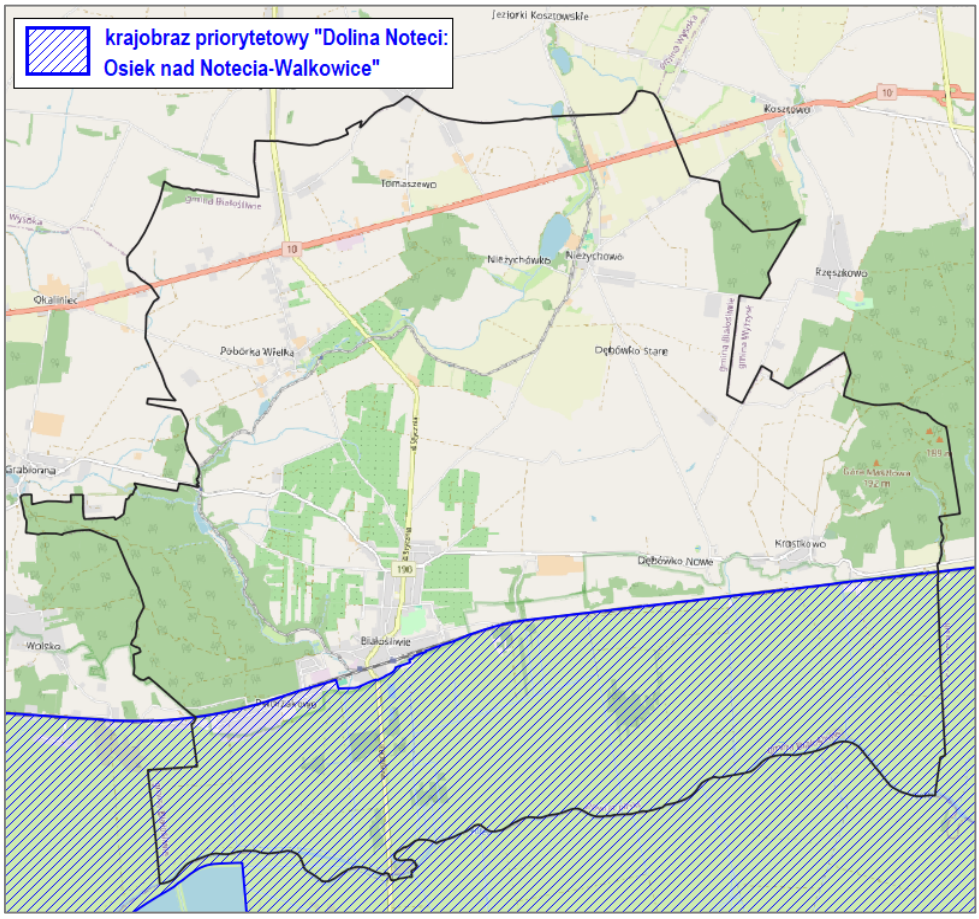
Tabela 23. Typy i podtypy krajobrazów występujące na terenie Gminy Białośliwie

Typ – podtyp krajobrazu	Pow. [ha]	Udział	Priorytetowy
Wiejski – z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących małe pola	2 642,0	35,0%	Nie
Bagienno-łąkowy, głównie bezleśny – z udziałem ekstensywnie użytkowanych łąk	2 202,0	29,1%	Tak
Wiejski – z przewagą wielkoobszarowych sadów i plantacji	1 702,4	22,5%	Nie
Leśny – z przewagą siedlisk lasowych	843,0	11,2%	Nie
Podmiejski i osadniczy – miejscowości o zwartej, wielorzędowej zabudowie o charakterze wiejskim	169,2	2,2%	Nie
Łącznie	7 558,6	100,0	–

Źródło: „Audyt krajobrazowy województwa wielkopolskiego”

Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym krajobraz priorytetowy oznacza krajobraz szczególnie cenny ze względu na wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, ruralistyczne lub estetyczno-widokowe, wymagający zachowania albo określenia zasad i warunków jego kształtowania.

Zgodnie z „Audytem krajobrazowym województwa wielkopolskiego” południową część gminy obejmuje krajobraz priorytetowy „Dolina Noteci: Osiek nad Notecią–Walkowice”, oznaczony w audycie wojewódzkim numerem ID 314 i kodem 30-315-34-033. Jego fragment w granicach gminy zajmuje 2 202,0 ha, czyli około 29,1% powierzchni objętej zestawieniem krajobrazów. O wartości tego obszaru decydują otwarta dolina rzeczna, ekstensywnie użytkowane łąki, torfowiska, sieć rowów, lokalne zbiorniki i wyraźna ekspozycja zboczy wysoczyzny. Ważnym elementem kulturowym jest stopień wodny Krostkowo, a istotne walory widokowe ma ciąg drogi wojewódzkiej nr 190 w kierunku Atanazyna.



Grafika 6. Lokalizacja krajobrazu priorytetowego na terenie Gminy Białośliwie

Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Najważniejsze kierunki ochrony wynikające z karty krajobrazu dotyczą zachowania stosunków wodnych doliny, ekstensywnego użytkowania łąk oraz ograniczania rozpraszania zabudowy i ingerencji w przedpola widokowe. Należy unikać osuszania gleb organicznych, przekształcania łąk w grunty orne oraz ich nieuzasadnionego zalesiania. Urządzenia melioracyjne powinny służyć także zatrzymywaniu wody, z uwzględnieniem potrzeb siedlisk i bezpieczeństwa terenów użytkowanych. Zagospodarowanie turystyczne powinno skupiać ruch w przygotowanych miejscach, a nowe obiekty oraz reklamy nie powinny przesłaniać panoramy doliny ani historycznych budowli hydrotechnicznych.

Struktura użytkowania gruntów

Gmina Białośliwie ma wyraźnie rolniczy charakter, przy czym istotną rolę w strukturze użytkowania gruntów odgrywają zarówno grunty orne, jak i sady oraz łąki związane z doliną Noteci. Użytki rolne obejmują łącznie około 76% powierzchni gminy, co potwierdza dominujące znaczenie funkcji rolniczej w jej zagospodarowaniu przestrzennym.

Największy udział mają grunty orne, stanowiące około 40% powierzchni gminy. Znaczną powierzchnię zajmują również łąki, których udział wynosi około 22%. Charakterystycznym elementem lokalnej struktury użytkowania gruntów są sady, obejmujące około 11% powierzchni gminy, co odzwierciedla duże znaczenie sadownictwa w gospodarce rolnej Białośliwia. Pozostałe użytki rolne stanowią około 3%.

Grunty leśne obejmują około 12% powierzchni gminy, natomiast udział terenów zabudowanych i zurbanizowanych wynosi około 5%. Grunty pod wodami zajmują około 1% powierzchni, a na pozostałe rodzaje użytkowania przypada łącznie około 6%.

Struktura użytkowania gruntów wskazuje zatem na zdecydowaną przewagę terenów wykorzystywanych rolniczo, przy stosunkowo niewielkim udziale terenów zurbanizowanych. Szczególną cechą Gminy Białośliwie jest jednocześnie wysoki udział łąk oraz sadów, które w istotny sposób kształtują zarówno jej sposób zagospodarowania, jak i krajobraz.

Tabela 24. Uogólniona struktura użytkowania gruntów Gminy Białośliwie wg danych GUS

Grupa gruntów	Przybliżony udział w powierzchni gminy
grunty orne	40%
łąki	22%
grunty leśne	12%
sady	11%
grunty zabudowane i zurbanizowane	5%
użytki rolne pozostałe	3%
grunty pod wodami	1%
pozostałe rodzaje RAZEM	6%
ŁĄCZNIE	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

W ochronie powierzchni ziemi zasadnicze znaczenie ma utrzymanie ciągłości terenów rolnych i leśnych oraz otwartego charakteru doliny. Rozwój zabudowy powinien w pierwszej kolejności wykorzystywać istniejące struktury osadnicze i tereny już przekształcone. Pozwala to ograniczać uszczelnianie gruntu, rozdrabnianie pól i sadów oraz zajmowanie obszarów o wysokiej wartości przyrodniczej i produkcyjnej.

Rodzaje i jakość gleb

Zróżnicowanie gleb odpowiada budowie geologicznej i rzeźbie terenu gminy. Na wysoczyźnie szeroko występują gleby brunatne rozwinięte na glinach, lokalnie również na utworach pylastych i ilastych. W enklawach piaszczystego podłoża występują gleby bielicowe, zwykle

o słabszych właściwościach produkcyjnych. W dolinie Noteci przeważają gleby torfowe, murszowe i mułowo-torfowe, miejscami mady. W obniżeniach w rejonie Jeziora Nieżychowskiego występują również czarne ziemie. Gleby organiczne doliny wymagają utrzymania odpowiedniego uwilgotnienia i ochrony przed przyspieszoną mineralizacją.

Mapa kompleksów rolniczej przydatności gleb wskazuje na zróżnicowanie warunków uprawy między wysoczyzną a doliną. W obrębie terenów wysoczyznowych istotną rolę odgrywają kompleksy żytnie o korzystnych warunkach produkcyjnych (głównie żytni bardzo dobry), podczas gdy w dolinie przeważają użytki zielone. Lokalnie występują słabsze gleby piaszczyste.

Strukturę bonitacyjną gruntów ornych przyjęto na podstawie Programu Ochrony Środowiska opracowanego w 2021 r., w którym wykorzystano dane studium gminy. Klasy II–III stanowiły łącznie 32% gruntów ornych, klasy IV 49%, natomiast klasy V–VI 19%. Oznacza to przewagę gleb średniej jakości oraz znaczny udział gleb dobrych, uzasadniający ochronę zwartych kompleksów produkcyjnych przed trwałym przekształceniem i wyłączeniem.

Tabela 25. Struktura bonitacyjna gruntów ornych na terenie Gminy Białośliwie

Grupa klas	Klasy składowe i ich udziały	Udział grupy
gleby najlepsze	I – 0%	0%
gleby bardzo dobre i dobre	II – 1%; IIIa – 13%; IIIb – 18%	32%
gleby średniej jakości	IVa – 26%; IVb – 23%	49%
gleby słabe i najsłabsze	V – 16%; VI – 3%	19%
Łącznie	–	100%

Źródło: „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2021–2025 z perspektywą do roku 2029”

Ruchy masowe ziemi

Zagrożenie ruchami masowymi rozpoznano w rejestrze powiatowym opracowanym w 2016 r. Na terenie gminy zidentyfikowano 17 osuwisk i 24 tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi. Osuwiska skupiają się w Dębówku Nowym i Krostkowie, w obrębie silnie urzeźbionej strefy krawędziowej, w tym kompleksu Dębowej Góry. Ich rozwój wiąże się z nachyleniem stoków, niejednorodnością podłoża i obecnością osadów ilastych.

Tabela 26. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi na obszarze Gminy Białośliwie według rejestru powiatowego z 2016 r.

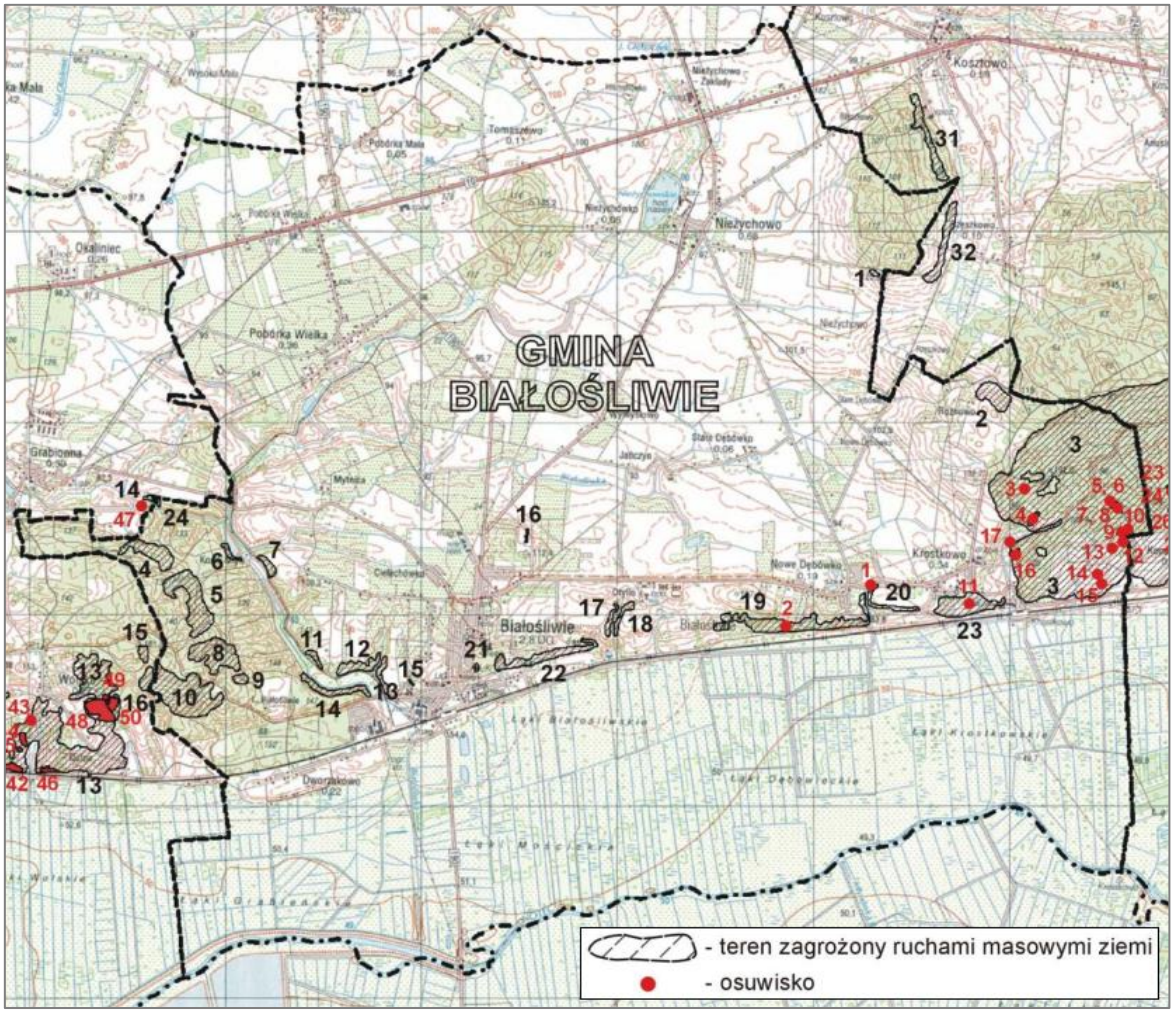
Miejscowość	Osuwiska – liczba i numery	Tereny zagrożone – liczba i numery
Dębówko Nowe	2: nr 1–2	1: nr 19
Krostkowo	15: nr 3–17	4: nr 2, 3, 20, 23
Białośliwie	nie wykazano	18: nr 4–18, 21, 22, 24
Nieżychowo	nie wykazano	1: nr 1
Łącznie	17	24

Źródło: GEOCONSULT, „Rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których te ruchy występują dla Powiatu Pilskiego”, etap II, 2016 r., część dotycząca Gminy Białośliwie

W rejestrze 15 osuwisk zakwalifikowano jako okresowo aktywne, natomiast dwa obiekty w Krostkowie – nr 4 i 9 – obejmowały części okresowo aktywne i nieaktywne. Oznaczenia te opisują aktywność rozpoznaną w toku inwentaryzacji i nie mogą być traktowane jako bieżąca ocena stateczności zbocza. Do obserwacji wskazano osuwisko nr 1 w Dębówku Nowym oraz teren zagrożony nr 21 w Białośliwiu.

W planowaniu inwestycji należy uwzględniać granice rozpoznanych osuwisk i terenów zagrożonych, z możliwością ich uszczegółowienia na podstawie badań. Szczególnej ostrożności

wymagają roboty ziemne, dodatkowe obciążanie górnej części stoku, podcinanie jego podstawy i zmiany odpływu wody. Tam, gdzie zagrożone są budynki, drogi lub infrastruktura, dobór zabezpieczeń wymaga rozpoznania geologiczno-inżynierskiego. Nasadzenia mogą ograniczać erozję przypowierzchniową, lecz nie zastępują oceny stateczności ani zabezpieczeń konstrukcyjnych, jeżeli okażą się konieczne. Na terenach leśnych bez zagrożonej zabudowy zasadne może być zachowanie naturalnych procesów przy monitorowaniu ich zasięgu.



Grafika 7. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi na obszarze Gminy Białośliwie
Źródło: GEOCONSULT, „Rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których te ruchy występują dla Powiatu Pilskiego”, etap II, 2016 r.

4.7. Zasoby geologiczne

Na terenie gminy znajdują się trzy udokumentowane złoża: „Krostkowo”, „Nieżychowo-Krostkowo” i „Białośliwie”. Dwa z nich mają status złóż o zaniechanej eksploatacji, a jedno jest wstępnie rozpoznane. Żadne z tych złóż nie jest eksploatowane. Łączna powierzchnia złóż wynosi 30,65 ha. Zasoby bilansowe iłów wynoszą łącznie 4 445 tys. m^3, piasku schudzającego - 196 tys. m^3, natomiast piasku ze żwirem – 378 tys. t.

Złoże „Krostkowo” ma budowę pokładowo-soczewkową i obejmuje iły pliocenu. Średnia miąższość kopaliny wynosi 13,60 m, a nadkładu 0,20 m. W karcie złoża wskazano leśne użytkowanie powierzchni oraz możliwość wystąpienia zagrożeń osuwiskowych przy eksploatacji.

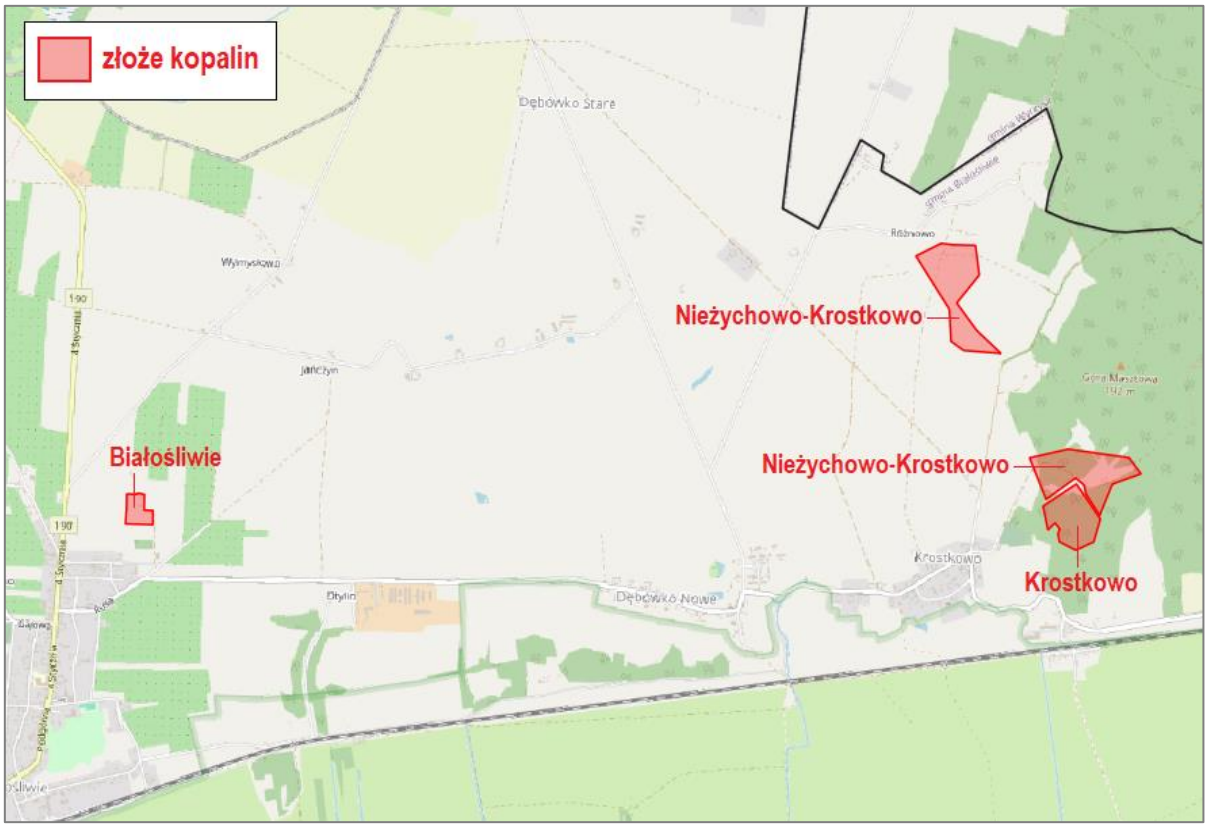
Złoże „Nieżychowo-Krostkowo” zajmuje tereny rolne i leśne. Jego średnia miąższość wynosi 17,55 m przy średnim nadkładzie 0,33 m. Występowanie iłów oraz piasku schudzającego warunkuje potencjalną przydatność surowca do produkcji ceramiki budowlanej.

Złoże „Białośliwie” obejmuje soczewkowe nagromadzenie piasku ze żwirem o średniej miąższości 8,4 m i średniej grubości nadkładu 1,0 m.

Tabela 27. Udokumentowane złoża kopalin na terenie Gminy Białośliwie (stan na 31.12.2025 r.)

Nazwa i numer złoża	Kopalina	Pow. [ha]	Stan złoża	Zasoby bilansowe i kategoria*
Białośliwie KN 3658	Piaski i żwiry – piasek ze żwirem	1,97	Z – eksploatacja zaniechana	378 tys. t (C_1)
Krostkowo IB 2239	Surowce ilaste ceramiki budowlanej – ił	6,54	Z – eksploatacja zaniechana	640 tys. m^3 (A+B)
Nieżychowo-Krostkowo IB 2246	Surowce ilaste ceramiki budowlanej – ił i piasek schudzający	22,14	P – złoże wstępnie rozpoznane	Ił: 3 805 tys. m^3 (C_2) Piasek: 196 tys. m^3 (C_2)

**kategoria rozpoznania złoża: (A+B) – zasoby rozpoznane szczegółowo, w stopniu umożliwiającym projektowanie, planowanie i prowadzenie eksploatacji złoża; (C_1) – zasoby rozpoznane w stopniu wystarczającym do opracowania projektu zagospodarowania złoża; (C_2) – zasoby rozpoznane wstępnie, z określeniem głównych cech budowy złoża, jakości kopaliny i warunków jego eksploatacji; Źródło: PIG-PIB, karty złóż MIDAS: IB 2239, IB 2246 i KN 3658, zasoby według stanu na 31.12.2025 r.*



Grafika 8. Lokalizacja złóż kopalin na terenie Gminy Białośliwie
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Istotnym lokalnie zagadnieniem jest pozyskiwanie kopalin poza udokumentowanymi złożami oraz stan pozostawionych wyrobisk. Podczas monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalin przeprowadzonego w maju 2021 r. PIG-PIB zidentyfikował w gminie cztery punkty niekoncesjonowanej eksploatacji piasku ze żwirem poza złożami oraz wyrobisko po zaniechanej eksploatacji złoża „Białośliwie”. W czterech pierwszych punktach stwierdzono świeże ślady wybierania kopaliny, zajmujące w każdym przypadku mniej niż 10% powierzchni wyrobiska.

Cztery wyrobiska poza złożami zajmowały łącznie 5 050 m^2, tj. 0,505 ha. Wraz z wyrobiskiem w granicach złoża „Białośliwie” powierzchnia pięciu rozpoznanych obiektów wynosiła

11 050 m^2, tj. 1,105 ha. Rozpoznanie to uzasadnia okresowe sprawdzanie stanu miejsc wskazanych w monitoringu, w szczególności pod kątem ponownego wydobycia, pozostawiania odpadów oraz bezpieczeństwa skarp.

Tabela 28. Wyrobiska rozpoznane w monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalin w 2021 r.

Punkt i miejscowość	Pow. wyrobiska [m^2]	Ustalenia z 25.05.2021 r.
103019_035 Nieżychowo	800	Świeże ślady niewielkiego wydobycia; częściowe zarastanie. Niezabezpieczone, strome skarpy do 5 m. Nie stwierdzono odpadów.
103019_042 Krostkowo	3 000	Ślady wydobycia ciężkim sprzętem. Skarpy powyżej 5 m i uszkodzenia drzew przy krawędzi. Odpady zielone i biodegradowalne na mniej niż 30% powierzchni.
103019_045 Krostkowo	300	Ślady niewielkiego wydobycia; częściowe zarastanie. Nie stwierdzono odpadów ani dodatkowych zagrożeń.
103019_046 Dębówko Nowe	950	Ślady wydobycia ciężkim sprzętem. Niezabezpieczone skarpy powyżej 5 m. Nie stwierdzono odpadów.
103019_044 Białośliwie, złoże KN 3658	6 000	Eksploatacja zaniechana; bez świeżego wydobycia. Brak rekultywacji, skarpy powyżej 5 m. Odpady zielone i biodegradowalne na mniej niż 30% powierzchni.

Źródło: PIG-PIB, „Raport z monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalin w powiecie pilskim”, stan na maj 2021 r., oraz załącznik nr 1; wizja terenowa 25.05.2021 r.

4.8. Zasoby przyrodnicze

LASY

Powierzchnia lasów w Gminie Białośliwie według stanu na 1 stycznia 2025 r. wynosiła 899,35 ha, a lesistość 11,9%. Lasy skupiają się przede wszystkim w zachodniej części gminy, w dolinie Białośliwki i jej otoczeniu, oraz we wschodniej części, w rejonie Dębowej Góry. W rolniczym krajobrazie gminy kompleksy te stanowią ważne ostoje różnorodności biologicznej. Ograniczają erozję na zboczach, uczestniczą w kształtowaniu obiegu wody i zapewniają powiązania przyrodnicze z doliną Noteci.

W strukturze własności lasów na terenie Gminy Białośliwie zdecydowanie dominują lasy Skarbu Państwa pozostające w zarządzie Lasów Państwowych. Zajmują one 809,74 ha, co stanowi 90,1% całkowitej powierzchni lasów. Znacznie mniejszy udział mają lasy prywatne, obejmujące 64,00 ha, oraz lasy gminne o powierzchni 20,74 ha. Niewielką powierzchnię zajmują także lasy Skarbu Państwa znajdujące się w Zasobie Własności Rolnej (4,87 ha). Teren Gminy Białośliwie znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Kaczory, podlegającego Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Pile.

Tabela 29. Struktura własności lasów na terenie Gminy Białośliwie (stan na 01.01.2025 r.)

Forma własności / zarządu	Powierzchnia [ha]	Udział
Lasy Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	809,74	90,1%
Lasy prywatne	64,00	7,1%
Lasy gminne	20,74	2,3%
Lasy Skarbu Państwa w Zasobie Własności Rolnej	4,87	0,5%
OGÓŁEM	899,35	100,0

Źródło: PGL Lasy Państwowe

Największy udział w strukturze gatunków panujących na terenie gminy ma dąb, zajmujący 586,43 ha, tj. 65,2% powierzchni lasów. Drugą pozycję zajmuje sosna, której udział wynosi 27,6%. Łącznie obie grupy obejmują 92,8% powierzchni. Pozostałe gatunki występują na znacznie mniejszych powierzchniach. Przewaga dębu jest cechą wyróżniającą miejscowe lasy i odpowiada dużemu znaczeniu grądów oraz dąbrów w ich strukturze przyrodniczej.

Tabela 30. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Białośliwie - stan na 01.01.2025 r.

Gatunek panujący	Powierzchnia [ha]	Udział
dąb	586,43	65,2%
sosna	248,40	27,6%
olsza	23,39	2,6%
brzoza	15,85	1,8%
grab	12,17	1,4%
buk	8,47	0,9%
jodła	2,72	0,3%
świerk	1,77	0,2%
topola	0,08	<0,1%
osika	0,07	<0,1%
OGÓŁEM	899,35	100,0%

Źródło: PGL Lasy Państwowe

W strukturze siedliskowej na terenie gminy zdecydowanie przeważają siedliska lasowe, stanowiące 96,7% powierzchni. Największy udział ma las świeży, obejmujący 78,9%, a następnie las mieszany świeży, obejmujący 14,4%. Mimo niewielkiego udziału powierzchniowego las wilgotny (2,2%) i ols (1,1%) mają szczególne znaczenie dla retencji wodnej oraz zachowania organizmów związanych z terenami podmokłymi. Siedliska borowe na terenie gminy reprezentuje bór mieszany świeży (udział na poziomie 3,3%).

Tabela 31. Siedliskowe typy lasu na terenie Gminy Białośliwie - stan na 01.01.2025 r.

Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia [tys. ha]	Udział [%]
Las świeży (Lśw)	0,71	78,9%
Las mieszany świeży (LMśw)	0,13	14,4%
Bór mieszany świeży (BMśw)	0,03	3,3%
Las wilgotny (Lw)	0,02	2,2%
Ols (Ol)	0,01	1,1%
OGÓŁEM	0,90	100,0%

Źródło: PGL Lasy Państwowe

Struktura wieku lasów jest zróżnicowana. Największą powierzchnię zajmują drzewostany VII klasy wieku i starsze, obejmujące 227,13 ha, tj. 25,3%. Zbliżony udział mają drzewostany w wieku 41–60 lat, zajmujące 223,07 ha, tj. 24,8%. Drzewostany w wieku do 40 lat obejmują łącznie 18,0% powierzchni lasów. Duży udział starych drzewostanów sprzyja zachowaniu dziupli, martwego drewna i innych mikrosiedlisk, szczególnie ważnych dla ptaków, nietoperzy i bezkręgowców związanych z rozkładającym się drewnem. Świadczy także o prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej z uwzględnieniem ochrony najcenniejszych zasobów przyrodniczych.

Tabela 32. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Białośliwie - stan na 01.01.2025 r.

Klasa wieku / kategoria powierzchni	Powierzchnia [ha]	Udział
Grunty leśne niezalesione	11,37	1,3%
I klasa wieku (1–20 lat)	30,24	3,4%
II klasa wieku (21–40 lat)	131,62	14,6%
III klasa wieku (41–60 lat)	223,07	24,8%
IV klasa wieku (61–80 lat)	80,43	8,9%
V klasa wieku (81–100 lat)	109,35	12,2%
VI klasa wieku (101–120 lat)	45,34	5,0%
VII klasa wieku i starsze	227,13	25,3%
Klasa odnowienia, klasa do odnowienia i budowa przerębowa (KO, KDO, BP)	40,80	4,5%
OGÓŁEM	899,35	100,0%

Źródło: PGL Lasy Państwowe

Lasy ochronne zajmują 616,47 ha, tj. 68,5% powierzchni lasów na terenie gminy. Największy udział mają lasy glebochronne, których powierzchnia wynosi 331,15 ha. Ich znaczenie wiąże się z występowaniem stromych zboczy i rozcięć erozyjnych. Kolejną istotną kategorią są lasy cenne pod względem przyrodniczym (241,28 ha). Na terenie gminy występują również lasy wodochronne (34,78 ha) oraz stanowiące ostoje zwierząt (9,26 ha). Zachowanie pokrywy leśnej na zboczach oraz osłony źródlisk i cieków należy traktować jako jeden z podstawowych kierunków ochrony zasobów leśnych gminy.

Tabela 33. Powierzchnia lasów na terenie Gminy Białośliwie według dominującej kategorii ochronności – stan na 01.01.2025 r.

Kategoria lasu	Powierzchnia [ha]	Udział
glebochronne	331,15	36,8%
cenne przyrodniczo	241,28	26,8%
wodochronne	34,78	3,9%
stanowiące ostoje zwierząt	9,26	1,0%
LASY OCHRONNE RAZEM	616,47	68,5%
pozostałe	282,88	31,5%
LASY OGÓŁEM	899,35	100,0%

Źródło: PGL Lasy Państwowe

Gospodarka leśna powinna być prowadzona z uwzględnieniem warunków siedliskowych oraz potrzeby zwiększania odporności drzewostanów na zmieniające się warunki klimatyczne. Szczególne znaczenie ma dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do właściwości siedliska, wspieranie odnowień naturalnych oraz utrzymywanie zróżnicowanej struktury gatunkowej i wiekowej lasów. Należy również zachowywać stare i dziuplaste drzewa oraz odpowiednią ilość martwego drewna, które stanowią siedlisko wielu gatunków grzybów, owadów, ptaków i innych organizmów.

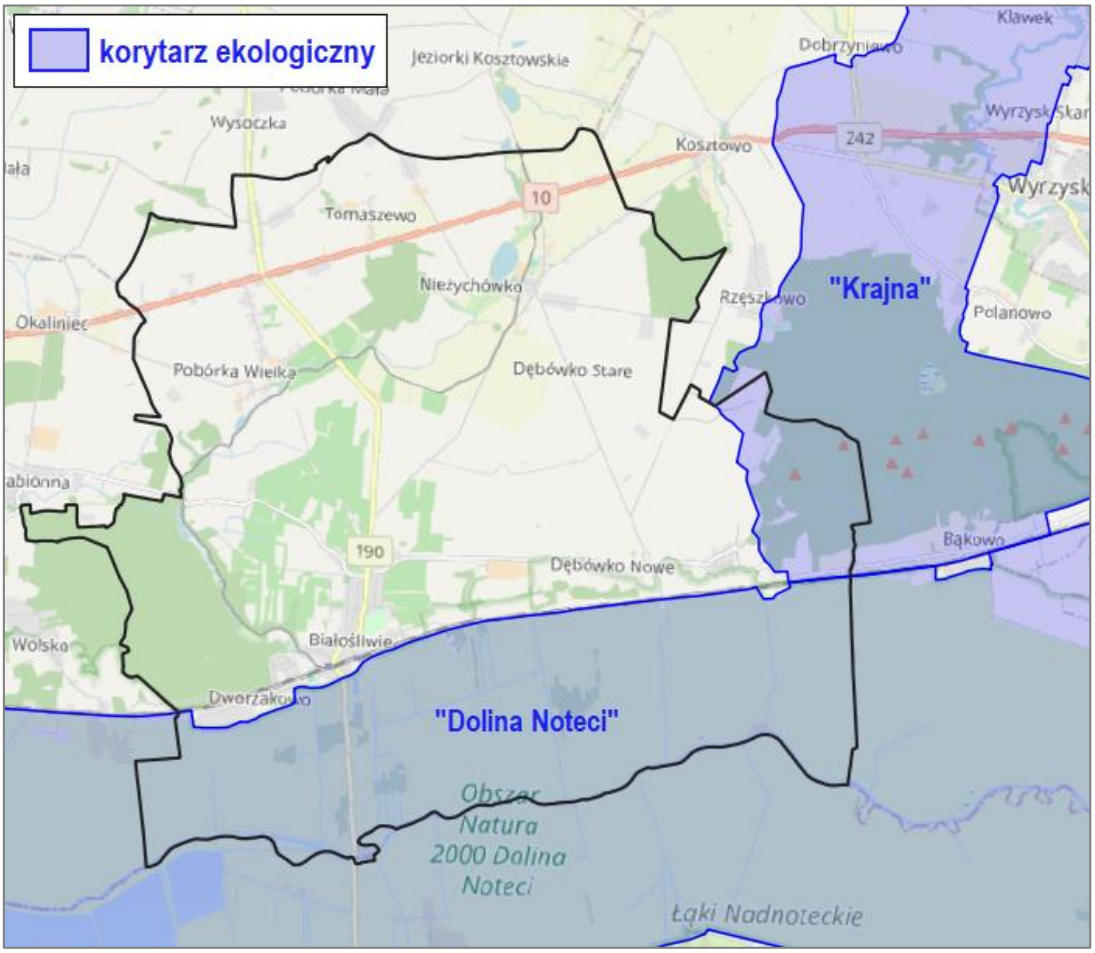
Ochrony wymagają siedliska związane z wodą, w szczególności podmokłe obniżenia terenu, olsy, śródleśne oczka wodne, cieki oraz strefy źródliskowe. Działania gospodarcze nie powinny prowadzić do pogarszania ich warunków wodnych ani przyspieszania odpływu wody z terenów leśnych. Ważne jest także ograniczanie fragmentacji kompleksów leśnych i zachowanie ich powiązań z innymi terenami o funkcjach przyrodniczych.

Na kondycję lasów mogą negatywnie wpływać przede wszystkim długotrwałe susze, silne wiatry, wzrost zagrożenia pożarowego oraz rozprzestrzenianie się gatunków obcych. Działania gospodarcze powinny więc uwzględniać potrzebę ograniczania tych zagrożeń i wzmacniania naturalnej odporności drzewostanów. Na obszarach Natura 2000 sposób prowadzenia prac leśnych powinien być dostosowany do wymagań ochronnych siedlisk i gatunków będących przedmiotami ochrony, w tym do ustaleń obowiązujących planów zadań ochronnych.

KORYTARZE EKOLOGICZNE I FORMY OCHRONY PRZYRODY

Przez teren Gminy Białośliwie przebiegają dwa korytarze ekologiczne o randze krajowej, wyznaczone przez Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot: korytarz GKPnC-17 „Dolina Noteci” oraz korytarz KPn-17B „Krajna”. Dolina Noteci stanowi główną oś tych powiązań, łączącą obszary wodne, podmokłe, łąkowe i leśne w układzie równoleżnikowym. Jej znaczenie wykracza poza granice gminy, zarówno jako szlaku migracji, jak i ciągu siedlisk umożliwiającego utrzymanie populacji roślin i zwierząt.

Powiązania z wysoczyzną uzupełniają dolina Białośliwki, kompleksy leśne, zadrzewienia śródpolne i przydrożne oraz roślinność towarzysząca rowom i niewielkim zbiornikom wodnym. W krajobrazie zdominowanym przez grunty rolne ważne jest zachowanie także niewielkich płatów siedlisk, które umożliwiają przemieszczanie się zwierząt pomiędzy większymi ostojami. Ciągłość tych połączeń należy uwzględniać przy lokalizacji zabudowy, ogrodzeń i infrastruktury transportowej, a także podczas przebudowy przepustów oraz regulacji i utrzymania cieków.



Grafika 9. Przebieg korytarzy ekologicznych przez Gminę Białośliwie
Źródło: http://mapa.korytarze.pl/

System ochrony przyrody na terenie Gminy Białośliwie tworzą cztery obszary Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu, pomniki przyrody i dwa użytki ekologiczne. Ochronę obszarową i indywidualną uzupełnia ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

OBSZARY NATURA 2000

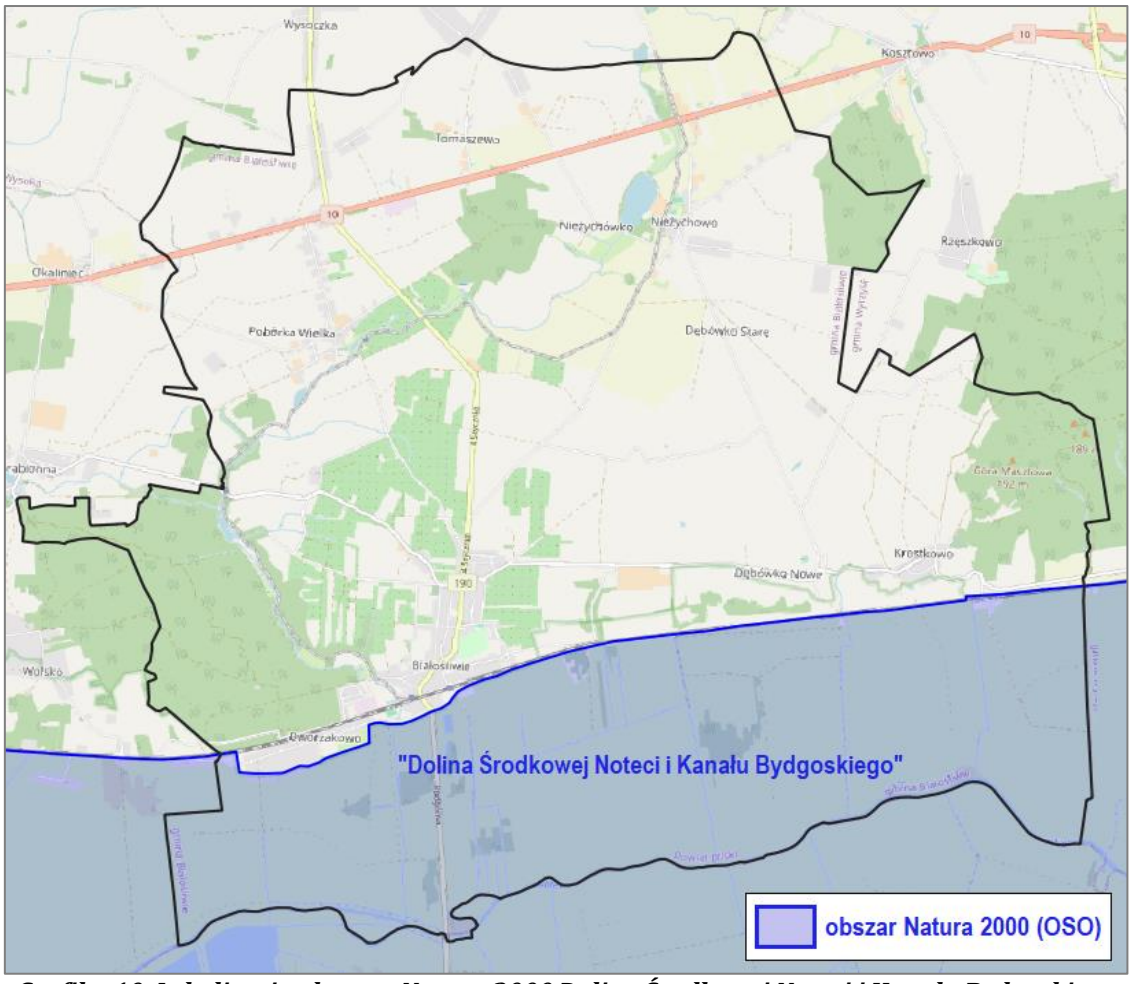
Głównym celem funkcjonowania obszarów Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne (znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy) i zagrożone wyginięciem w skali całej Europy. Cel ten ma być realizowany poprzez wyznaczenie i objęcie ochroną obszarów, na których te gatunki i siedliska występują. Działania w zakresie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny mają służyć zachowaniu lub odtworzeniu różnorodności biologicznej Europy, co jest jednym z priorytetów działalności Unii Europejskiej. Dodatkowo państwa członkowskie zobowiązane są do podejmowania w razie potrzeby starań w celu zachowania ekologicznej spójności sieci Natura 2000, w celu utrzymania migracji, rozprzestrzeniania i wymiany genetycznej gatunków. Podstawą funkcjonowania obszarów Natura 2000 są dwie unijne dyrektywy - Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (zwana dyrektywą ptasią) oraz Dyrektywa 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (zwana dyrektywą siedliskową). W myśl dyrektywy ptasiej oraz dyrektywy siedliskowej każdy kraj członkowski Unii Europejskiej ma obowiązek zapewnić siedliskom przyrodniczym i gatunkom roślin i zwierząt, o których mowa w tych dyrektywach, warunki sprzyjające ochronie lub zadbać o odtworzenie ich dobrego (właściwego) stanu, m.in. poprzez wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

Sieć Natura 2000 na terenie Gminy Białośliwie obejmuje obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego oraz trzy specjalne obszary ochrony siedlisk: Dolina Noteci, Struga Białośliwka i Dębowa Góra. Dwa pierwsze obszary chronią przede wszystkim ekosystemy doliny Noteci, natomiast Struga Białośliwka i Dębowa Góra obejmują głównie kompleksy leśne na obrzeżu doliny.

Tabela 34. Charakterystyka obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego

Element charakterystyki	Opis
Kod i rodzaj ochrony	PLB300001, obszar specjalnej ochrony ptaków (OSO).
Powierzchnia	32 672,07 ha.
Wyznaczenie i podstawa prawna	Obszar wyznaczony w 2004 r. Aktualna podstawa: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133, ze zm.).
Położenie	Województwa wielkopolskie i kujawsko-pomorskie. W Gminie Białośliwie obejmuje dolinę Noteci w południowej części gminy. Nadzór sprawują RDOŚ w Poznaniu i RDOŚ w Bydgoszczy.
Charakterystyka	Rozległa pradolina o szerokości od 2 do 8 km. Dominują użytkowane rolniczo łąki i pastwiska, uzupełnione szuwarami, ciekami, starorzeczami i zbiornikami wodnymi. W całej ostoi łąki wilgotne i świeże stanowią 82,41% powierzchni. Obszar ma duże znaczenie dla ptaków lęgowych oraz jako miejsce koncentracji ptaków podczas wędrówek.
Przedmioty ochrony i znaczenie ornitologiczne	Do gatunków o znaczących populacjach w ostoi należą m.in. podróżniczek, derkacz, rycyk, kulik wielki, żuraw, bielik, kania czarna, dziwonia i krakwa. W okresie migracji istotne są koncentracje łabędzia czarnodziobego i krzykliwego, gęsi białoczelnej i zbożowej, płaskonosa, łyski, czapli białej, siewki złotej oraz czajki. W SDF wymieniono co najmniej 18 gatunków z załącznika I dyrektywy ptasiej.
Planowanie ochrony	Dla gatunków i ich siedlisk określono tymczasowe cele ochrony w obwieszczeniu RDOŚ w Poznaniu, działającego w porozumieniu z RDOŚ w Bydgoszczy, z dnia 23 lutego 2022 r.
Najważniejsze potrzeby ochrony	Zachowanie otwartych, wilgotnych siedlisk dolinnych, odpowiedniego sposobu użytkowania łąk oraz miejsc żerowania i odpoczynku ptaków. Ograniczanie przekształcania trwałych użytków zielonych, zalesiania cennych siedlisk otwartych, wypalania roślinności i płoszenia ptaków. Ochrona stosunków wodnych oraz jakości wód.

Źródło: GDOŚ, CRFOP i SDF PLB300001, aktualizacja 03.2025 r. RDOŚ w Poznaniu, tymczasowe cele ochrony PLB300001 z 23.02.2022 r. (gov.pl/web/rdos-poznan/tymczasowe-cele-ochrony2)



Grafika 10. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego na terenie Gminy Białośliwie (obszar specjalnej ochrony ptaków)
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Tabela 35. Charakterystyka obszaru Natura 2000 Dolina Noteci

Element charakterystyki	Opis
Kod i rodzaj ochrony	PLH300004, specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO).
Powierzchnia	50 531,99 ha.
Wyznaczenie i podstawa prawna	Zatwierdzenie jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty w 2008 r. Wyznaczenie SOO rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Noteci (PLH300004), Dz. U. z 2018 r. poz. 1521.
Położenie	Fragment doliny Noteci pomiędzy Wieleniem a Bydgoszczą, w województwach wielkopolskim i kujawsko-pomorskim. W Gminie Białośliwie obejmuje tereny nadnoteckie w południowej części gminy. Nadzór sprawują RDOŚ w Poznaniu i RDOŚ w Bydgoszczy.
Charakterystyka	Mozaika torfowisk niskich, łąk, trzcinowisk, starorzeczy, dołów potorfowych, cieków i rowów, z enklawami zadrzewień i zakrzewień. Na zboczach doliny występują również murawy oraz zbiorowiska leśne. Obszar pełni funkcję ponadregionalnego korytarza ekologicznego.
Siedliska przyrodnicze	SDF wykazuje 16 typów siedlisk z załącznika I dyrektywy siedliskowej. Znaczącą reprezentację mają: 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, 3270 zalewane muliste brzegi rzek, 4030 suche wrzosowiska, 6210 murawy kserotermiczne, 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, 6430 ziołorośla, 6510 świeże łąki użytkowane ekstensywnie, 9110 kwaśne buczyny, 9130 żyzne buczyny, 9170 grądy, 9190 kwaśne dąbrowy, 91E0* łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, 91F0 łęgowe lasy dębowo-

Element charakterystyki	Opis
	wiązowo-jesionowe i 91I0* ciepłolubne dąbrowy. Siedliska 6230 i 6440 mają w SDF ocenę D.
Gatunki	Gatunki o znaczących populacjach według SDF: starodub łąkowy (Angelica palustris), kumak nizinny (Bombina bombina), wydra (Lutra lutra), czerwończyk fioletek (Lycaena helle) i piskorz (Misgurnus fossilis). Wykaz obejmuje także bobra europejskiego, bolenia i głowacza białopłetwego, którym przypisano ocenę populacji D.
Plan zadań ochronnych	Zarządzenie RDOŚ w Bydgoszczy i RDOŚ w Poznaniu z dnia 28 kwietnia 2014 r., zmienione zarządzeniami z 24 listopada 2015 r. i 9 grudnia 2022 r.
Najważniejsze potrzeby ochrony	Utrzymanie warunków wodnych siedlisk dolinnych, ekstensywnego użytkowania cennych łąk oraz ciągłości siedlisk wodnych. Ograniczanie odwodnienia, nadmiernego nawożenia, zanieczyszczania wód, zarastania siedlisk otwartych i presji zabudowy.

Źródło: GDOŚ, CRFOP i SDF PLH300004, aktualizacja 02.2025 r. Plan zadań ochronnych z 28.04.2014 r. ze zmianami

Tabela 36. Charakterystyka obszaru Natura 2000 Struga Białośliwka

Element charakterystyki	Opis
Kod i rodzaj ochrony	PLH300054, specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO).
Powierzchnia	251,68 ha.
Podstawa prawna	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Struga Białośliwka (PLH300054), Dz. U. z 2018 r. poz. 777.
Położenie	Gminy Białośliwie i w niewielkiej części Gmina Miasteczko Krajeńskie. Ostoja obejmuje dolinę Białośliwki oraz przyległe wyniesienia morenowe w zachodniej części Gminy Białośliwie. Nadzór sprawuje RDOŚ w Poznaniu.
Charakterystyka	Kompleks lasów liściastych na urozmaiconej rzeźbie terenu, z wąwozami, niszami źródliskowymi i wilgotnym dnem doliny. Obok grądów występują lasy łęgowe, olsy, użytki zielone, ziołorośla oraz zbiorniki wodne. Dolina cieku stanowi połączenie ekologiczne z doliną Noteci.
Siedliska przyrodnicze	Siedliska o znaczącej reprezentacji w SDF: 6510 świeże łąki użytkowane ekstensywnie, 7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 9170 grądy, 9190 kwaśne dąbrowy, 91E0* łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe oraz 91F0 łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe. Największą powierzchnię zajmują grądy, dla których SDF podaje 214,07 ha. Siedlisko 6430 ma ocenę D.
Gatunki i zbiorowiska	W charakterystyce ostoi wskazano 30 zespołów roślinnych zagrożonych w regionie oraz 16 gatunków roślin naczyniowych chronionych lub zagrożonych. Występują bóbr europejski i wydra, ujęte w tabeli gatunków SDF z oceną populacji D. Opis ostoi wskazuje również rzekotkę drzewną i zaskrońca zwyczajnego.
Plan zadań ochronnych	Zarządzenie RDOŚ w Poznaniu z dnia 31 sierpnia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Struga Białośliwka PLH300054, Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2015 r. poz. 5110.
Najważniejsze potrzeby ochrony	Zachowanie naturalnego charakteru lasów liściastych, starodrzewu, źródlisk i siedlisk zależnych od wody. Ochrona doliny przed zabudową i przerwaniem powiązań ekologicznych oraz utrzymanie warunków wodnych.

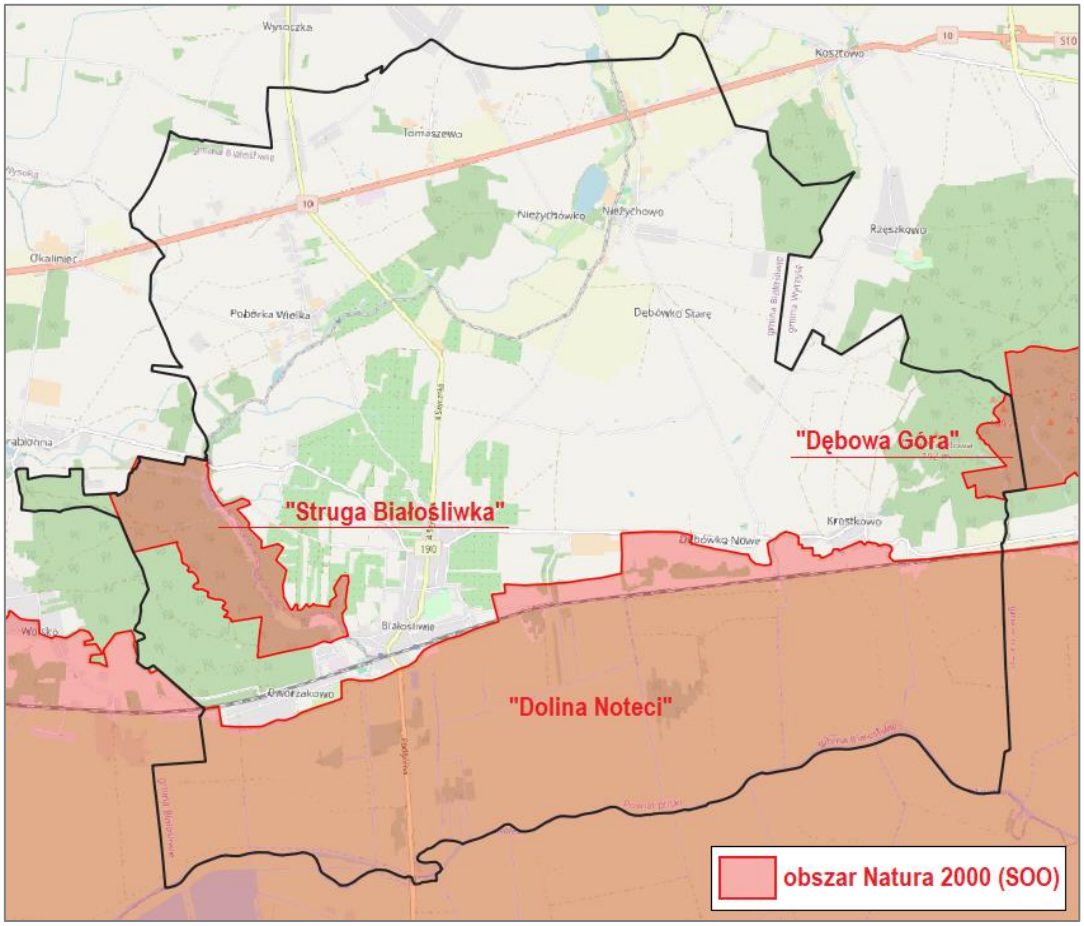
Źródło: GDOŚ, CRFOP i SDF PLH300054, aktualizacja 05.2026 r. Plan zadań ochronnych z 31.08.2015 r.

Tabela 37. Charakterystyka obszaru Natura 2000 Dębowa Góra

Element charakterystyki	Opis
Kod i rodzaj ochrony	PLH300055, specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO).
Powierzchnia	586,82 ha.
Podstawa prawna	Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 25.01.2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dębowa Góra (PLH300055), Dz. U. z 2022 r. poz. 389.

Element charakterystyki	Opis
Położenie	Gminy Białośliwie i Wyrzysk. W Gminie Białośliwie obejmuje jedynie niewielką cześć kompleksu leśnego w rej. Krostkowa. Nadzór sprawuje RDOŚ w Poznaniu.
Charakterystyka	Silnie urzeźbione wyniesienia morenowe, rozcięte wąwozami, z drobnymi ciekami, źródliskami, zbiornikami wodnymi i torfowiskiem przejściowym. Dominują lasy liściaste, przede wszystkim grądy. Najwyższy punkt całej ostoi osiąga 192 m n.p.m.
Siedliska przyrodnicze	W SDF znaczącą reprezentację mają: 3140 zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic, 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska, 9170 grądy, 9190 kwaśne dąbrowy i 91I0* ciepłolubne dąbrowy. Grądy zajmują według SDF 542,44 ha. Plan zadań ochronnych z 2026 r. przewiduje weryfikację występowania siedliska 9190, a dla siedliska 91I0 wskazuje brak stwier-dzenia w obszarze.
Gatunki	Zalotka większa (Leucorrhinia pectoralis), jelonek rogacz (Lucanus cervus), pachnica dębowa (Osmoderma eremita) i traszka grzebieniasta (Triturus cristatus). Opis ostoi wskazuje ponadto rzekotkę drzewną oraz 28 gatunków roślin naczyniowych chronionych lub zagrożonych, przy czym część stanowisk ma charakter historyczny.
Plan zadań ochronnych	Zarządzenie Nr 2/2026 RDOŚ w Poznaniu z dnia 2 kwietnia 2026 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dębowa Góra PLH300055, Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2026 r. poz. 2758.
Zagrożenia i potrzeby ochrony	Plan wskazuje zarastanie torfowiska przez drzewa i krzewy oraz ekspansję obcych roślin w grądach, zwłaszcza niecierpka drobnokwiatowego. Potencjalne zagrożenia obejmują obniżenie poziomu wód, eutrofizację, usuwanie starych i martwych drzew oraz wydeptywanie runa poza szlakami. Istotne są zachowanie drzew siedliskowych i martwego drewna, ochrona zbiorników i torfowiska oraz uzupełnianie wiedzy o przedmiotach ochrony.

Źródło: GDOŚ, CRFOP i SDF PLH300055, aktualizacja 02.2025 r. Zarządzenie Nr 2/2026 RDOŚ w Poznaniu z 02.04.2026 r., Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego poz. 2758



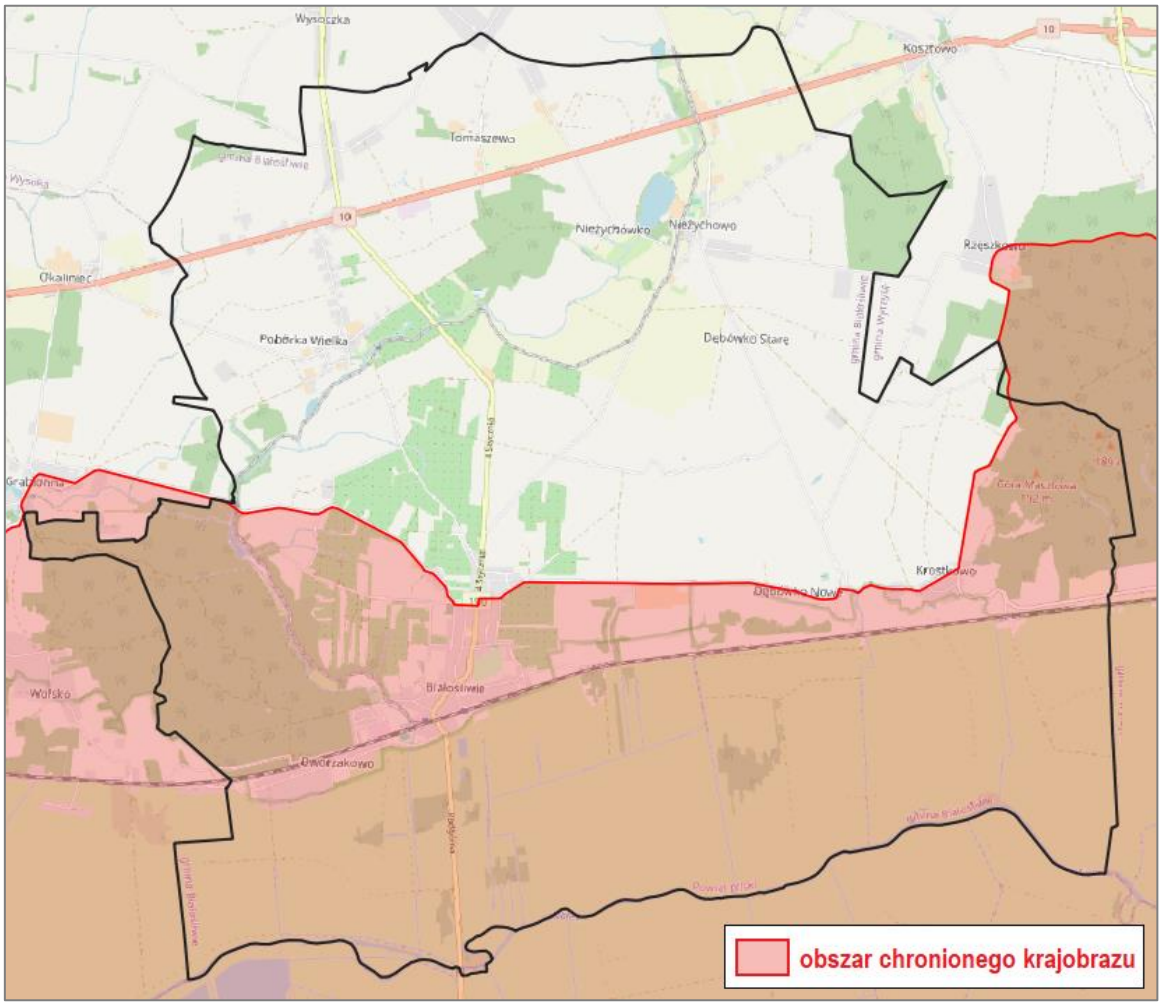
Grafika 11. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Gminy Białośliwie (SOO)
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Ochrona obszarów Natura 2000 powinna koncentrować się na zachowaniu warunków decydujących o stanie siedlisk i populacji gatunków. Dla terenów nadnoteckich podstawowe znaczenie mają stosunki wodne i sposób użytkowania łąk, a dla ostoi leśnych zachowanie zróżnicowanej struktury drzewostanów, starych drzew, martwego drewna oraz źródlisk i mokradeł. Przy planowaniu przedsięwzięć należy uwzględniać możliwość oddziaływania na obszar chroniony także wtedy, gdy inwestycja jest położona poza jego granicami.

OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU „DOLINA NOTECI”

Obszar chronionego krajobrazu jest formą ochrony obejmującą tereny wyróżniające się krajobrazem o zróżnicowanych ekosystemach, ważne ze względu na funkcje przyrodnicze, krajobrazowe, turystyczno-rekreacyjne oraz rolę korytarzy ekologicznych.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci” został ustanowiony uchwałą Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. Powierzchnia całego obszaru wynosi 68 840,00 ha. W Gminie Białośliwie obejmuje on południową część jednostki, w tym dolinę Noteci i jej północne obrzeże.



Grafika 12. Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci” na terenie Gminy Białośliwie
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

O wartości obszaru decyduje rozległa, otwarta dolina rzeczna, zdominowana przez łąki i pola, z enklawami zakrzewień, zadrzewień, terenów podmokłych i lasów. Charakterystyczny jest kontrast pomiędzy płaskim dnem pradoliny a wyniesioną i miejscami silnie rozciętą krawędzią wysoczyzny. W granicach gminy krajobraz ten uzupełniają lasy doliny Białośliwki i rejonu Krostkowa. Łąki, cieki, starorzecza i pasy roślinności nadrzecznej tworzą warunki dla bytowania

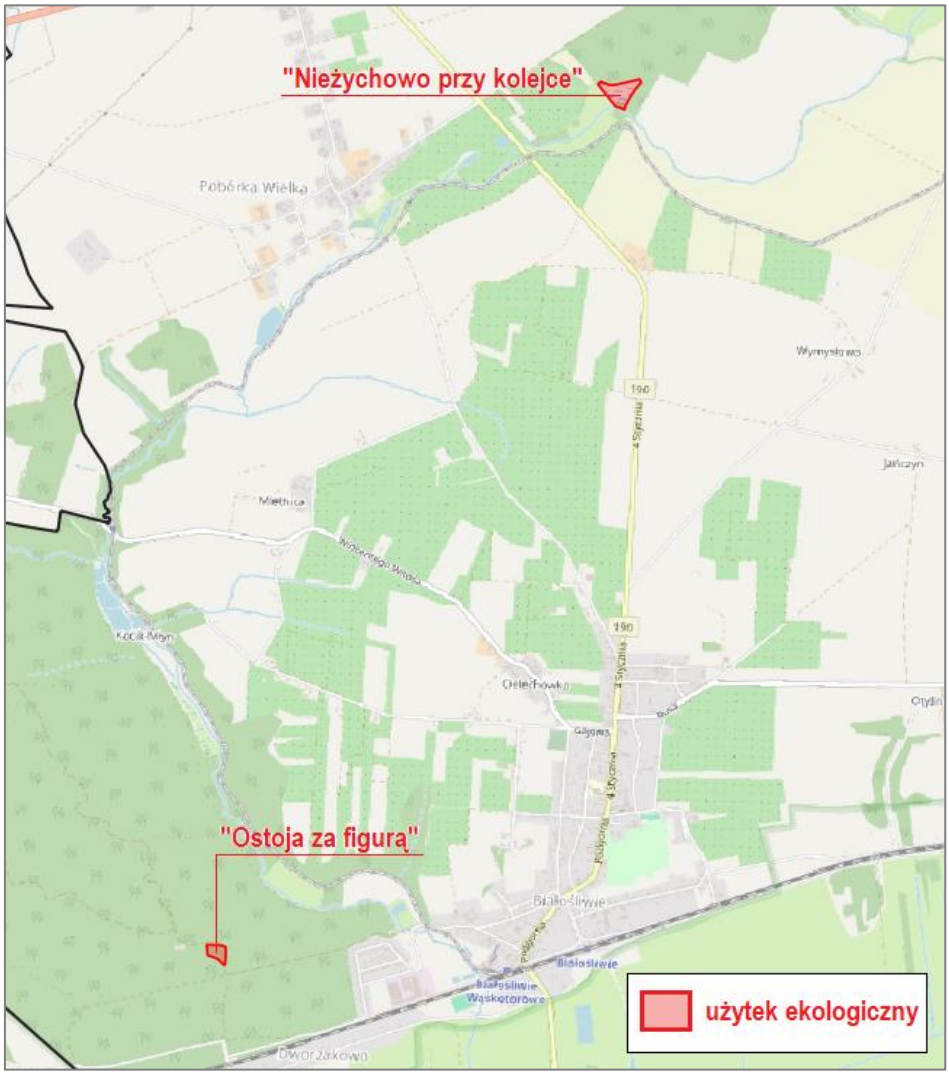
ptaków wodno-błotnych oraz migracji zwierząt. Ochrona krajobrazu ma tu bezpośredni związek z zachowaniem ciągłości doliny i jej powiązań z otoczeniem.

Najważniejsze kierunki ochrony obejmują zachowanie otwartego charakteru doliny, zadrzewień i zakrzewień, naturalnych elementów rzeźby oraz stosunków wodnych siedlisk wilgotnych. Rozwój rekreacji powinien wykorzystywać istniejące drogi i szlaki, bez zajmowania cennych siedlisk i nadmiernego płoszenia zwierząt. Istotne jest również ograniczanie rozproszonej zabudowy, która mogłaby zaburzać krajobraz i ciągłość powiązań przyrodniczych.

UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Na terenie gminy znajdują się dwa użytki ekologiczne o łącznej powierzchni 2,31 ha: „Ostoja za figurą” i „Nieżychowo przy kolejce”. Ustanowiono je uchwałą Nr XIV/55/07 Rady Gminy w Białośliwiu z dnia 25 października 2007 r. Nadzór nad nimi sprawuje Nadleśnictwo Kaczory. Ochrona obejmuje niewielkie, lecz cenne płaty siedlisk, istotne dla zachowania różnorodności krajobrazu i miejsc bytowania zwierząt.



Grafika 13. Lokalizacja użytków ekologicznych na terenie Gminy Białośliwie
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

Tabela 38. Użytki ekologiczne na terenie Gminy Białośliwie

Nazwa i powierzchnia	Położenie	Charakterystyka i cel ochrony
Ostoja za figurą 0,57 ha	Białośliwie, Nadleśnictwo Kaczory, oddz. 616k	Dawne pastwisko z roślinami miododajnymi i naturalnymi zakrzewieniami. Występują m.in. dzika róża, głóg, tarnina, jarzębina oraz dzikie drzewa owocowe. Teren gniazdowania pokrzewek, rudzika i kosów. Ochrona szaty roślinnej, zwierząt i walorów krajobrazowych.
Nieżychowo przy kolejce 1,74 ha	Nieżychowo, Nadleśnictwo Kaczory, oddz. 201m	Podmokły teren porośnięty przede wszystkim roślinnością turzycową. W opisie użytku wskazano żerowanie żurawia, orlika krzykliwego i gęgawy. Ochrona ekosystemu mokradłowego, jego szaty roślinnej i związanej z nim fauny.

Źródło: GDOŚ, Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody

Zachowanie wartości obu użytków wymaga ochrony przed odwodnieniem, zasypywaniem, zaśmiecaniem i przekształcaniem roślinności. W „Ostoi za figurą” ważna jest mozaika roślinności zielnej i krzewów, natomiast w użytku „Nieżychowo przy kolejce” podstawowe znaczenie ma utrzymanie warunków wodnych. Ewentualne zabiegi pielęgnacyjne powinny wynikać z potrzeb chronionych siedlisk i gatunków.

POMNIKI PRZYRODY

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

W Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody dla Gminy Białośliwie ujęto sześć pomników przyrody: głaz narzutowy, grupę cisów, grupę dwóch dębów, dwa pojedyncze dęby oraz okaz bluszczu pospolitego. Są one związane z parkiem dworskim w Białośliwiu i terenami leśnymi Nadleśnictwa Kaczory.

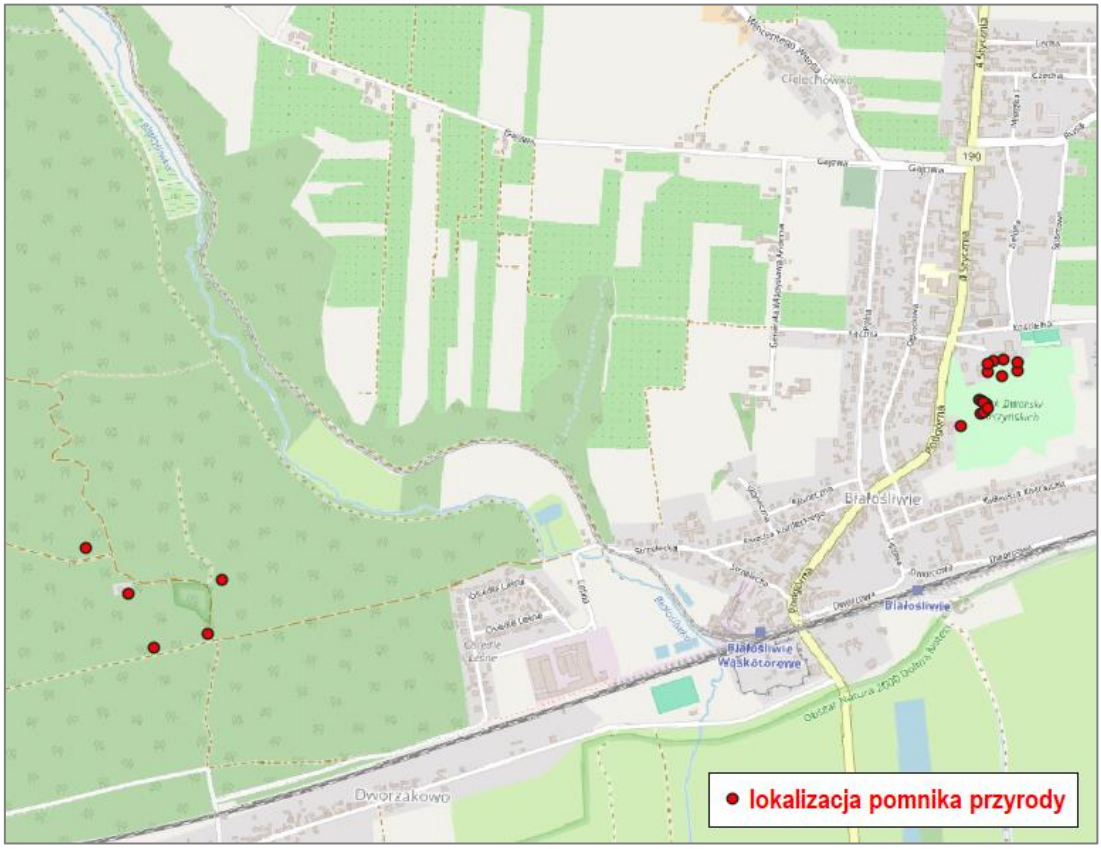
Tabela 39. Pomniki przyrody na terenie Gminy Białośliwie

Lp.	Obiekt	Lokalizacja	Wymiary	Rok ustanowienia
1.	Głaz narzutowy	Park wiejski w Białośliwiu	b.d.	1970
2.	Grupa 15 cisów pospolitych (Taxus baccata)	Park wiejski w Białośliwiu	Obwód 110-298 cm Wysokość 7-10 m	1982
3.	Bluszcz pospolity (Hedera helix)	Nadleśnictwo Kaczory, Leśnictwo Białośliwie, oddz. 143d	Wysokość 15 m	1994
4.	Grupa 2 dębów szypułkowych (Quercus robur)	Nadleśnictwo Kaczory, Leśnictwo Białośliwie, oddz. 148l	Obwody 377 i 418 cm Wysokości 27 i 28 m	1998
5.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Nadleśnictwo Kaczory, oddz. 148h, ok. 200 m od leśniczówki	Obwód 408 cm Wysokość 31 m	1998
6.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Nadleśnictwo Kaczory, oddz. 145k, ok. 25 m od leśniczówki	Obwód 490 cm Wysokość 27 m	1998

Źródło: GDOŚ, Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody

Ochrona pomnikowych drzew i pnączy wymaga zachowania ich otoczenia, w szczególności warunków glebowych i wodnych w strefie korzeniowej. Przy pielęgnacji starych drzew należy uwzględniać obecność dziupli i próchnowisk, które stanowią siedliska innych organizmów.

Ocena bezpieczeństwa i dobór zabiegów powinny poprzedzać ingerencję w koronę lub otoczenie drzewa. Na terenach parkowych ważne jest również utrzymanie czytelnego oznakowania obiektów i ochrona przed uszkodzeniami związanymi z ruchem rekreacyjnym.



Grafika 14. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Białośliwie
Źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/

BIORÓŻNORODNOŚĆ - SIEDLISKA I CHRONIONE GATUNKI

Różnorodność biologiczna Gminy Białośliwie wynika z sąsiedztwa trzech głównych układów przyrodniczych: doliny Noteci z rozległymi siedliskami otwartymi i podmokłymi, lasów na krawędzi wysoczyzny oraz rolniczej mozaiki pól, sadów, zadrzewień i niewielkich zbiorników wodnych. Istotną rolę odgrywają także dolina Białośliwki, źródliska, wąwozy i strefy przejściowe pomiędzy lasami a gruntami rolnymi. Zachowanie różnorodności siedlisk jest równie ważne jak ochrona pojedynczych gatunków.

Najcenniejsze siedliska leśne reprezentują grądy, dąbrowy oraz wilgotne lasy związane z ciekami i obniżeniami terenu. W ostojach Struga Białośliwka i Dębowa Góra występują m.in. zbiorowiska grądu środkowoeuropejskiego *Galio sylvatici-Carpinetum*, kwaśnej dąbrowy *Calamagrostio-Quercetum*, łęgu jesionowo-olszowego *Fraxino-Alnetum* i olsu porzeczkowego *Ribo nigri-Alnetum*. Ich zróżnicowanie zależy od ukształtowania terenu, żyzności gleb i dostępności wody. Starodrzew i martwe drewno zapewniają mikrosiedliska.

Z siedliskami starych drzew związane są jelonek rogacz i pachnica dębowa, wykazane w SDF ostoi Dębowa Góra. Dla ochrony tych chrząszczy znaczenie ma zachowanie odpowiednich drzew, w tym drzew zamierających i próchniejących, oraz ciągłości ich występowania w kolejnych pokoleniach drzewostanu. Nie należy jednak utożsamiać wykazu gatunków całej ostoi z rozpoznaniem ich stanowisk w gminie. Plan zadań ochronnych Dębowej Góry przewiduje uzupełnianie wiedzy o części przedmiotów ochrony.

Drugim głównym skupieniem siedlisk jest dolina Noteci. Łąki, szuwary, starorzecza, rowy, cieki i okresowo podmokłe obniżenia tworzą warunki rozrodu, żerowania i odpoczynku ptaków. Znaczenie tej części gminy wynika z jej położenia w ostoi Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego. Do szczególnie istotnych grup należą ptaki łąkowe, takie jak derkacz, rycyk i kulik

wielki, ptaki szuwarów i zarośli, w tym podróżniczek, oraz gatunki korzystające z doliny podczas wędrówek. Utrzymanie ich siedlisk wymaga odpowiedniej wilgotności oraz użytkowania łąk dostosowanego do wymagań przyrodniczych.

Ochrona siedlisk otwartych nie może sprowadzać się wyłącznie do ograniczania użytkowania. Zarówno intensyfikacja gospodarowania, jak i całkowite zaprzestanie koszenia lub wypasu mogą prowadzić do utraty cennych zbiorowisk. W dolinie Noteci należy zachowywać mozaikę użytkowanych łąk, szuwarów, zakrzewień i wód, z terminami i sposobem zabiegów dostosowanymi do przedmiotów ochrony. Zalesianie cennych łąk i innych siedlisk otwartych byłoby w tych miejscach niekorzystne.

Siedliska wodne i wilgotne mają znaczenie także dla innych grup zwierząt. W SDF Doliny Noteci wykazano m.in. kumaka nizinnego, piskorza i wydrę, a w ostoi Dębowa Góra traszkę grzebieniastą i zalotkę większą. W Strudze Białośliwce opisano bobra europejskiego, wydrę, rzekotkę drzewną i zaskrońca zwyczajnego. Dla tych grup istotne są nie tylko same zbiorniki i cieki, lecz również ich nieprzekształcone obrzeża oraz możliwość przemieszczania się pomiędzy miejscami rozrodu, żerowania i zimowania.

Do roślin wymagających ochrony w całej ostoi Dolina Noteci należy starodub łąkowy, związany z wilgotnymi siedliskami łąkowymi. Wykazy ostoi leśnych wskazują również znaczną liczbę roślin chronionych lub zagrożonych, lecz nie zawierają kompletnego rozpoznania ich stanowisk w granicach gminy. Przy inwestycjach i zabiegach mogących zmieniać siedliska potrzebne jest rozpoznanie przyrodnicze odnoszące się do konkretnego miejsca i właściwego okresu wegetacyjnego.

W skali lokalnej istotne są również miedze, pasy roślinności przydrożnej, zakrzewienia, pojedyncze stare drzewa i tradycyjne sady. Zapewniają one pokarm i schronienie ptakom, drobnym ssakom oraz owadom zapylającym. Szczególnie wyraźnym przykładem znaczenia niewielkich płatów siedlisk są oba użytki ekologiczne. „Ostoja za figurą” zachowuje roślinność miododajną i miejsca gniazdowania ptaków, a „Nieżychowo przy kolejce” stanowi lokalną ostoję mokradłową.

Najważniejsze potrzeby ochrony bioróżnorodności obejmują utrzymanie właściwych stosunków wodnych, ciągłości siedlisk i zróżnicowania krajobrazu rolniczego, zachowanie starych drzew oraz ograniczanie presji gatunków obcych. W planie zadań ochronnych Dębowej Góry wskazano ekspansję niecierpka drobnokwiatowego w grądach. Działania ograniczające rośliny obce należy łączyć z ochroną rodzimego runa i przeciwdziałaniem dalszemu rozprzestrzenianiu, w tym przez przemieszczanie ziemi i odpadów zielonych.

4.9. Istniejące problemy ochrony środowiska

Na podstawie przeprowadzonego opisu stanu środowiska oraz analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano najistotniejsze problemy środowiskowe, które w skali Gminy Białośliwie należy traktować jako priorytetowe. Problemy te wymagają pilnego podjęcia działań naprawczych lub prewencyjnych w ramach niniejszego „Programu Ochrony Środowiska”. Stanowią one podstawę do określenia kierunków działań niezbędnych dla poprawy jakości środowiska oraz zwiększenia odporności ekosystemów i społeczności lokalnych na skutki zmian klimatycznych i presji urbanizacyjnej.

Zidentyfikowane na podstawie diagnozy i analizy środowiskowej kluczowe problemy ekologiczne na terenie gminy przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 40. Kluczowe problemy środowiskowe na terenie Gminy Białośliwie

Problem kluczowy	Charakterystyka
Niska emisja i przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu	Opis: Problemem jakości powietrza w Gminie Białośliwie jest niska emisja związana z ogrzewaniem budynków paliwami stałymi. Według danych CEEB na czerwiec 2026 r. źródła na paliwo stałe występowały w 83,3% objętych ewidencją budynków, a w 61,6% stwierdzono kotły poniżej klasy 5. Tak duży udział przestarzałych urządzeń grzewczych przekłada się

Problem kluczowy	Charakterystyka
	w sezonie grzewczym na znaczną emisję pyłów oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, w tym benzo(a)pirenu. Skala problemu znajduje odzwierciedlenie w wynikach oceny jakości powietrza. W 2025 r. maksymalne średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu w pyle PM10 na terenie gminy wyniosło 1,7 ng/m^3, przy poziomie docelowym 1 ng/m^3. Obszar przekroczenia obejmował 4,7 km^2 i występował rejonie Białośliwia. Synteza i wnioski: Niska emisja pozostaje jednym z najważniejszych problemów środowiskowych Gminy Białośliwie. Priorytetem powinno być dalsze ograniczanie udziału pozaklasowych i niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe, połączone z termomodernizacją budynków oraz rozwojem źródeł nisko- i zeroemisyjnych, w szczególności pomp ciepła i instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii. Działania inwestycyjne powinny być uzupełniane kontrolą przestrzegania przepisów antysmogowych, edukacją mieszkańców oraz wsparciem gospodarstw domowych, dla których wymiana źródła ogrzewania stanowi znaczne obciążenie finansowe.
Zły stan wód powierzchniowych	Opis: Zgodnie z kompleksową oceną GIOŚ wykonaną w 2025 r. na podstawie wyników monitoringu z lat 2019-2024 wszystkie cztery jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), których zlewnie obejmują obszar Gminy Białośliwie, znajdowały się w złym stanie ogólnym. Białośliwka i Radacznica osiągnęły słaby stan ekologiczny, Łobżonka od Jelonki do Orli umiarkowany stan ekologiczny, natomiast Noteć od Dopływu spod Sipior do Gwdy słaby potencjał ekologiczny. W trzech JCWP stan chemiczny określono jako poniżej dobrego, a dla Radacznicy nie został on sklasyfikowany. Zły stan wód powierzchniowych stanowi więc istotny problem środowiskowy gminy. Ocenę tę kształtują zarówno niekorzystne warunki ekologiiczne, jak i przekroczenia wskaźników chemicznych. Wyniki wskazują na oddziaływanie kilku rodzajów presji, w tym dopływu substancji biogennych i materii organicznej, przekształceń warunków funkcjonowania ekosystemów wodnych oraz obecności substancji chemicznych. Synteza i wnioski: Zły stan wód powierzchniowych ma charakter wieloczynnikowy i wymaga działań prowadzonych równolegle w kilku sektorach. Najważniejsze kierunki obejmują dalszy rozwój i modernizację gospodarki kanalizacyjnej, kontrolę zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni, ograniczanie odpływu azotu i fosforu z terenów rolniczych oraz właściwe gospodarowanie nawozami naturalnymi. Istotne jest również zachowanie i odtwarzanie stref buforowych, zadrzewień nadwodnych, starorzeczy, mokradeł i innych elementów spowalniających odpływ oraz zatrzymujących zanieczyszczenia przed ich przedostaniem się do cieków.
Silne zagrożenie suszą	Opis: Gmina Białośliwie charakteryzuje się silnym wynikowym zagrożeniem suszą, przy ekstremalnym zagrożeniu suszą atmosferyczną i rolniczą. Problem ten ma szczególne znaczenie dla rolnictwa i sadownictwa, gdzie niedobór wody w strefie korzeniowej w okresie wegetacyjnym ogranicza rozwój roślin i może prowadzić do obniżenia plonów. Skutki suszy pogłębiają wzrost temperatury powietrza, nieregularny rozkład opadów oraz zwiększone parowanie. Długotrwałe okresy bezopadowe powodują przesychanie gleb, obniżenie przepływów w ciekach i pogorszenie warunków funkcjonowania ekosystemów wodnych oraz terenów podmokłych. Niedobór wody zwiększa również zapotrzebowanie na wodę wodociągową i obciążenie ujęć komunalnych, a przy długotrwałym obniżeniu poziomu wód podziemnych może ograniczać dostępność zasobów. Susza zwiększa ponadto zagrożenie pożarowe lasów i terenów otwartych. Synteza i wnioski: Przeciwdziałanie skutkom suszy powinno stanowić jeden z głównych kierunków adaptacji Gminy Białośliwie do zmian klimatu. Kluczowe znacze-

Problem kluczowy	Charakterystyka
	nie ma zwiększanie retencji krajobrazowej, ochrona terenów podmokłych, starorzeczy i naturalnych obniżeń, ograniczanie nadmiernego odpływu wód oraz odpowiednie gospodarowanie systemami melioracyjnymi. W rolnictwie istotne jest stosowanie praktyk zwiększających zawartość materii organicznej i pojemność wodną gleb. Działania powinny obejmować również ochronę zasobów wód podziemnych, racjonalizację zużycia wody, ograniczanie strat w sieci wodociągowej oraz zwiększanie odporności lasów i terenów zieleni na długotrwałe okresy bezopadowe.
Nieosiąganie wymaganych poziomów recyklingu odpadów komunalnych	Opis: Problemem gospodarki odpadami w Gminie Białośliwie jest niewystarczający poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz nadal wysoki udział odpadów zmieszanych. W 2025 r. z nieruchomości zamieszkałych odebrano 1 363,6 Mg odpadów, czyli 358,4 kg na mieszkańca, przy czym odpady zmieszane stanowiły 52,3% całego strumienia. Osiągnięty poziom recyklingu wyniósł 45,73%, a więc był niższy od wymaganego poziomu 55%. W kolejnych latach wymagania będą stopniowo wzrastać, aż do 65% od 2035 r., co zwiększa potrzebę poprawy skuteczności systemu gospodarowania odpadami. Synteza i wnioski: Działania w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi powinny koncentrować się na ograniczaniu ilości wytwarzanych odpadów, poprawie skuteczności i jakości selektywnej zbiórki oraz zwiększaniu udziału bioodpadów zagospodarowywanych w przydomowych kompostownikach. Uzupełnieniem powinny być działania edukacyjne i informacyjne oraz kontrole prawidłowej segregacji odpadów.

Źródło: opracowanie własne

5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Brak realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2034” nie oznaczałby całkowitego zaniechania ochrony środowiska. Nadal wykonywane byłyby obowiązki wynikające z przepisów prawa, decyzji administracyjnych i dokumentów ponadlokalnych, a część inwestycji mogłaby być prowadzona niezależnie od Programu. Osłabieniu uległaby jednak koordynacja działań na poziomie gminy, powiązanie wydatków z rozpoznanymi problemami oraz systematyczna ocena osiąganych efektów. Wariant bez realizacji dokumentu należy zatem rozpatrywać jako scenariusz wolniejszej i mniej spójnej poprawy stanu środowiska, z możliwością utrzymywania się lub nasilenia części istniejących presji.

Program łączy działania inwestycyjne z kontrolą, monitoringiem, planowaniem przestrzennym i edukacją. Ma to znaczenie w gminie, w której intensywnie użytkowana rolniczo i sadowniczo wysoczyzna sąsiaduje z cennymi siedliskami doliny Noteci, a koncentracja zabudowy i infrastruktury występuje w otoczeniu terenów wrażliwych na zanieczyszczenia, zmiany stosunków wodnych i przekształcenia powierzchni ziemi. Zaniechanie wspólnego planowania tych działań utrudniałoby ograniczanie presji przenoszonych pomiędzy poszczególnymi częściami gminy, w szczególności spływu zanieczyszczeń z wysoczyzny do dolin i wód powierzchniowych.

W zakresie jakości powietrza podstawowym zagrożeniem byłoby utrzymywanie się emisji z indywidualnego ogrzewania. Według zestawienia CEEB z czerwca 2026 r. źródła na paliwa stałe występowały w 83,3% budynków objętych ewidencją, a do kategorii kotłów pozaklasowych przypisano 503 budynki. W ocenie jakości powietrza za 2025 r. w rejonie Białośliwia wyznaczono obszar przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Ograniczenie tempa termomodernizacji i wymiany źródeł ciepła mogłoby wydłużyć okres występowania nadmiernej emisji, zwłaszcza w sezonie grzewczym. Same zmiany techniczne, bez kontroli użytkowanych urządzeń, jakości paliw i zakazu spalania odpadów, nie zapewniałyby trwałej poprawy.

W odniesieniu do wód powierzchniowych wariant bez realizacji Programu oznaczałby ryzyko utrzymywania presji ściekowej, rolniczej i hydromorfologicznej. Wszystkie cztery jednolite części wód powierzchniowych, których zlewnie obejmują obszar gminy, znajdują się w złym stanie ogólnym. Mimo znacznego zasięgu kanalizacji nadal potrzebne są modernizacja oczyszczalni w Białośliwiu, ograniczanie dopływu wód przypadkowych i infiltracyjnych oraz kontrola systemów indywidualnych. Rezygnacja z usprawnienia procesu oczyszczania zwiększałaby podatność obiektu na nierównomierność dopływu i obciążenia. Zaniechanie doradztwa rolniczego i działań ograniczających straty składników nawozowych utrudniałoby natomiast zmniejszenie dopływu biogenów do cieków i rowów.

Brak działań retencyjnych i adaptacyjnych zwiększałby podatność gminy na suszę, intensywne opady i podtopienia. Zagrożenie suszą atmosferyczną i rolniczą określono jako ekstremalne, a wynikowe zagrożenie suszą jako silne. Jednocześnie dolina Noteci pozostaje narażona na wezbrania i długotrwałe zalewanie użytków zielonych. W 2024 r. szkody powodziowe objęły 21 gospodarstw i 167,48 ha upraw. Ochrona wymaga więc łączenia utrzymania urządzeń wodnych i przeciwpowodziowych z zachowaniem mokradeł, gleb organicznych i przestrzeni retencyjnej doliny. Jednostronne odwadnianie terenów, bez możliwości regulowania odpływu, mogłoby pogłębiać skutki suszy, nawet przy poprawie drożności urządzeń.

Istotnym następstwem zaniechania działań byłoby również osłabienie ochrony przyrody. Dolina Noteci, dolina Białośliwki, lasy strefy krawędziowej oraz zadrzewienia krajobrazu rolniczego tworzą powiązany układ siedlisk. Jego zachowanie wymaga ochrony jakości i zasobów wód, właściwego użytkowania łąk, utrzymania starych drzew i ograniczenia fragmentacji przestrzeni. Bez konsekwentnego uwzględniania tych warunków w inwestycjach i planowaniu przestrzennym możliwa byłaby stopniowa utrata niewielkich, lecz ważnych elementów łączących większe kompleksy przyrodnicze. Skutki takich zmian mogłyby ujawniać się z opóźnieniem, poprzez pogorszenie warunków rozrodu, żerowania i migracji zwierząt.

Szczególnym uwarunkowaniem gminy ruchy masowe ziemi. Rejestr powiatowy z 2016 r. wykazuje 17 osuwisk i 24 tereny zagrożone ruchami masowymi. Brak aktualizacji rozpoznania i obserwacji tych terenów ograniczałby możliwość odpowiednio wczesnego uwzględnienia zagrożeń przy projektowaniu infrastruktury i lokalizowaniu zabudowy. W połączeniu z robotami ziemnymi, zmianami odwodnienia i intensywnymi opadami mogłoby to zwiększać ryzyko uszkodzenia dróg, sieci i budynków oraz degradacji zboczy. Samo prowadzenie rejestru nie stabilizuje terenu, ale stanowi podstawę do unikania lokalizacji i technologii zwiększających zagrożenie.

W gospodarce odpadami brak konsekwentnej realizacji działań mógłby utrwalać zbyt duży udział odpadów zmieszanych i niewystarczającą skuteczność recyklingu. Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu osiągnięty w 2025 r. wynosił 45,73%, a odpady zmieszane stanowiły 52,3% masy odebranej z nieruchomości zamieszkałych. Niewykorzystanie możliwości funkcjonującego PSZOK, ograniczenie edukacji i kontroli oraz niewystarczające zapobieganie powstawaniu odpadów prowadziłyby do dalszego obciążania systemu. Odrębnym problemem pozostawałyby wyroby zawierające azbest, których według Bazy Azbestowej na 10 września 2026 r. pozostawało do unieszkodliwienia 2 629,0 Mg.

Potencjalne skutki braku realizacji Programu dla poszczególnych komponentów i obszarów ochrony środowiska zestawiono poniżej. Zmiany mają charakter prognostyczny. Ich rzeczywiste tempo zależałoby również od inwestycji realizowanych niezależnie od Programu, działalności innych podmiotów, przebiegu zjawisk pogodowych oraz presji pochodzących spoza granic gminy.

Tabela 41. Potencjalne skutki braku realizacji Programu

Komponent lub obszar	Przewidywane zmiany w wariancie bez realizacji Programu
Powietrze	Wolniejsza wymiana przestarzałych źródeł ciepła i poprawa efektywności budynków. Utrzymywanie emisji pyłu i benzo(a)pirenu, szczególnie w sezonie grzewczym i w skupiskach zabudowy. Niewykorzystanie możliwości ograniczania emisji transportowych.

Komponent lub obszar	Przewidywane zmiany w wariancie bez realizacji Programu
Wody powierzchniowe	Utrzymywanie dopływu zanieczyszczeń komunalnych i rolniczych do JCWP o złym stanie. Większa podatność oczyszczalni na nierównomierność dopływu, spadek efektywności oczyszczania i wzrost ładunku wprowadzanego do odbiornika. Wolniejsze ograniczanie presji utrudniających realizację celów środowiskowych.
Wody podziemne i zaopatrzenie w wodę	Utrzymywanie ryzyka zanieczyszczeń z nieszczelnych urządzeń i niewłaściwej gospodarki odpadami. Mniejsza skuteczność ograniczania strat w sieci i racjonalizacji poboru. Większa podatność zaopatrzenia na awarie i okresy zwiększonego zapotrzebowania.
Retencja, susza i powódź	Wolniejsze dostosowanie do suszy i intensywnych opadów. Ryzyko dalszego przyspieszania odpływu i przesuszania gleb przy jednostronnym odwadnianiu. Większa ekspozycja zabudowy, infrastruktury i upraw na szkody.
Różnorodność biologiczna i formy ochrony przyrody	Utrzymywanie presji na siedliska doliny Noteci, Białośliwki i lasów strefy krawędziowej. Możliwa utrata małych połączeń siedliskowych, pogorszenie stosunków wodnych i ograniczenie zasobów starych drzew. Mniejsza skuteczność ochrony ostoi Natura 2000.
Klimat i mikroklimat	Wyższe zużycie energii niż w wariancie skutecznej modernizacji. Mniejsze możliwości ograniczania nagrzewania miejscowości i skutków suszy. Utrzymanie presji na zasoby węgla w glebach i roślinności.
Gleby, powierzchnia ziemi i osuwiska	Wolniejsze usuwanie degradacji i dzikich wysypisk. Ryzyko erozji i utraty materii organicznej. Słabsze wykorzystanie wiedzy o 17 osuwiskach i 24 terenach zagrożonych do unikania niebezpiecznych lokalizacji oraz technologii.
Krajobraz	Możliwość narastania nieuporządkowanego zagospodarowania, degradacji zieleni i utraty otwarć widokowych. Osłabienie ochrony krajobrazu priorytetowego doliny Noteci i historycznych układów miejscowości.
Hałas	Utrzymywanie narażenia na hałas przy głównych drogach i innych źródłach. Mniej skuteczne wykorzystywanie pomiarów, kontroli i planowania do ograniczania konfliktów.
Odpady i azbest	Wolniejsza poprawa selektywnego zbierania i recyklingu, utrzymanie dużego udziału odpadów zmieszanych. Przedłużenie obecności wyrobów azbestowych i ryzyka związanego z ich degradacją. Większa podatność otoczenia na zaśmiecanie.
Ludzie i dobra materialne	Dłuższe utrzymywanie narażenia na zanieczyszczenia i uciążliwości. Wolniejsza poprawa sprawności infrastruktury i bezpieczeństwa komunikacyjnego. Potencjalnie większe skutki awarii, powodzi, suszy i ruchów masowych.
Zasoby naturalne	Wyższe jednostkowe zużycie energii, wody i surowców. Niewykorzystany potencjał ponownego użycia i recyklingu. Słabsza kontrola nielegalnego wydobycia oraz ochrony zasobów w planowaniu.
Zabytki i krajobraz kulturowy	Utrzymywanie presji zanieczyszczeń i zagrożeń naturalnych na obiekty i ich otoczenie. Wolniejsza poprawa stanu zieleni historycznej. Jednocześnie uniknięcie tych ingerencji remontowych, które w wariancie inwestycyjnym wymagałyby zabezpieczeń konserwatorskich.

Źródło: opracowanie własne

6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Oceną objęto cele, kierunki interwencji i zadania określone w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2034”. Przeanalizowano działania inwestycyjne oraz zadania organizacyjne, administracyjne, kontrolne, monitoringowe, planistyczne i edukacyjne. Podstawę oceny stanowi katalog zadań ujęty w tabeli 99 Programu, rozwinięty w harmonogramach zadań własnych i monitorowanych oraz w charakterystyce infrastruktury i potrzeb środowiskowych gminy.

Program obejmuje dziesięć obszarów interwencji. Zadania oceniane w dalszych podróżdziałach przedstawiają się następująco:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza:
   - Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej.
   - Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi oraz zwiększanie wykorzystania OZE w ramach energetyki prosumenckiej.
   - Przebudowa, modernizacja i remonty dróg, rozbudowa infrastruktury pieszej i rowerowej oraz utrzymanie, promocja i rozwój komunikacji autobusowej.
   - Kontrola emisji z podmiotów korzystających ze środowiska, wydawanie pozwoleń na emisję gazów i pyłów oraz kontrola gospodarstw domowych w zakresie spalania odpadów, paliw i użytkowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych.
   - Uwzględnianie ochrony powietrza w planowaniu przestrzennym oraz edukacja i informowanie mieszkańców.
2. Zagrożenia hałasem:
   - Realizacja działań komunikacyjnych wskazanych w obszarze ochrony powietrza.
   - Kontrola emisji hałasu z działalności gospodarczej, pomiary hałasu komunikacyjnego i przemysłowego oraz wydawanie i egzekwowanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu.
   - Uwzględnianie ochrony akustycznej terenów w planowaniu przestrzennym.
3. Pola elektromagnetyczne:
   - Monitoring i ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.
   - Kontrola, ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM.
   - Uwzględnianie ochrony przed PEM w planowaniu przestrzennym.
4. Gospodarowanie wodami:
   - Utrzymanie, konserwacja i modernizacja infrastruktury melioracyjnej oraz prace konserwacyjno-utrzymaniowe wód i urządzeń wodnych, z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków.
   - Konserwacja, modernizacja i utrzymanie infrastruktury przeciwpowodziowej, w tym wykaszanie wałów, z uwzględnieniem ochrony przyrody.
   - Rozbudowa i modernizacja kanalizacji deszczowej oraz zwiększanie retencji wód opadowych i roztopowych poprzez małą i mikroretencję, retencję przydomową, zadrzewienia, zieleń i błękitno-zieloną infrastrukturę.
   - Ograniczanie zabudowy terenów zagrożonych powodzią i uwzględnianie ochrony wód oraz retencji w planowaniu przestrzennym.
   - Realizacja programu działań ograniczających zanieczyszczenie wód azotanami ze źródeł rolniczych.
   - Rozbudowa i modernizacja systemów kanalizacyjnego i wodociągowego, powiązane z obszarem gospodarki wodno-ściekowej.
   - Ewidencja i kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz osadników przydomowych oczyszczalni ścieków.
   - Monitoring wód i kontrola prawidłowości gospodarki wodno-ściekowej.
   - Działania doradcze i szkoleniowe WODR dotyczące programu azotanowego i oszczędzania wody w gospodarstwach rolnych oraz edukacja mieszkańców w zakresie retencji, suszy, oszczędzania wody i postępowania ze ściekami.
5. Gospodarka wodno-ściekowa:
   - Rozbudowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej, przyłączy, przepompowni i oczyszczalni ścieków oraz optymalizacja i monitoring procesów.
   - Rozbudowa i modernizacja wodociągów, przyłączy, ujęć i stacji uzdatniania wody oraz optymalizacja i monitoring ich pracy.
6. Gleby i powierzchnia ziemi:
   - Utrzymanie czystości terenów publicznych i likwidacja dzikich wysypisk.
   - Działania rolno-środowiskowe oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej.
   - Rekultywacja i remediacja terenów zdegradowanych, zdewastowanych i zanieczyszczonych oraz usuwanie skutków szkód w powierzchni ziemi.

- Ochrona gleb, gruntów rolnych i leśnych, powierzchni biologicznie czynnych oraz krajobrazu priorytetowego w planowaniu przestrzennym.
- Prowadzenie rejestru i obserwacji terenów, na których wystąpiły ruchy masowe ziemi, oraz terenów zagrożonych takimi ruchami.
- Kontrola wykonywania obowiązków z decyzji dotyczących rekultywacji i wyłączania gruntów z produkcji rolniczej.

7. Zasoby geologiczne:
   - Uwzględnianie ochrony udokumentowanych złóż i obszarów prognostycznych oraz perspektywicznych w planowaniu przestrzennym.
   - Wydawanie koncesji, kontrola warunków eksploatacji i eliminowanie nielegalnego wydobycia.
   - Zatwierdzanie projektów robót geologicznych i dokumentacji geologicznych.
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
   - Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, zwiększanie recyklingu, ograniczanie powstawania odpadów, promowanie kompostowania oraz optymalizacja odbioru odpadów.
   - Kontrola postępowania z odpadami w gospodarstwach domowych i edukacja w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz selektywnego zbierania.
   - Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.
   - Wydawanie pozwoleń i zezwoleń dotyczących gospodarki odpadami oraz kontrola podmiotów korzystających ze środowiska.
9. Zasoby przyrodnicze:
   - Ustanawianie nowych form ochrony przyrody oraz ochrona form istniejących, korytarzy ekologicznych i cennych siedlisk w planowaniu przestrzennym.
   - Monitoring, ochrona i pielęgnacja obszarów oraz obiektów cennych przyrodniczo.
   - Ochrona i pielęgnacja lasów, wprowadzanie zadrzewień i zalesień oraz nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa.
   - Zakładanie, rewitalizacja i utrzymanie terenów zieleni oraz miejsc rekreacyjno-turystycznych.
   - Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew, w tym nakładanie obowiązku nasadzeń kompensacyjnych.
   - Edukacja przyrodnicza i promocja walorów gminy.
10. Zagrożenia poważnymi awariami:
    - Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska.
    - Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego i edukacja mieszkańców.
    - Wyposażenie i wzmocnienie służb ratowniczych w sprzęt do prowadzenia akcji oraz usuwania skutków powodzi, podtopień, silnych wiatrów i pożarów.

Część zadań występuje w kilku obszarach interwencji. W szczególności działania komunikacyjne wpływają jednocześnie na powietrze i hałas, a infrastruktura wodno-ściekowa na wody, gleby, zdrowie ludzi i przyrodę. W ocenie zadania te pogrupowano według mechanizmu oddziaływania, bez wielokrotnego przypisywania im tych samych korzyści. Uwzględniono efekty bezpośrednie, pośrednie, wtórne i skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe, okresowe i chwilowe, zarówno pozytywne, jak i negatywne.

O znaczeniu oddziaływania decydują jego skala, zasięg, czas trwania, odwracalność i prawdopodobieństwo, a także wrażliwość środowiska w miejscu występowania skutku. Niewielka powierzchnia robót nie przesądza o małym znaczeniu przyrodniczym, jeżeli obejmuje stanowisko chronionego gatunku, źródlisko lub fragment siedliska warunkujący funkcjonowanie większego obszaru. Krótkotrwałe zakłócenie w okresie rozrodu może natomiast mieć następstwa wykraczające poza czas wykonywania prac. Z tego względu ocenę wielkości przedsięwzięcia powiązano z oceną narażonych elementów środowiska.

Program wyznacza ramy kierunkowe i organizacyjne dla późniejszych przedsięwzięć, w tym takich, które zależnie od parametrów mogą wymagać kwalifikacji jako mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Dotyczy to m.in. niektórych inwestycji drogowych, wodno-kanalizacyjnych, wodnych i związanych z zagospodarowaniem terenu. Ujęcie zadania w Programie nie

rozstrzyga jego kwalifikacji prawnej, lokalizacji ani dopuszczalności. W przypadku zadań opisanych ogólnie uwzględniono racjonalnie możliwy wariant najbardziej niekorzystny, obejmujący m.in. ingerencję w siedliska, pogłębienie odwodnienia, kumulację robót czy wzrost presji eksploatacyjnej.

Dla przedsięwzięć o rozpoznanej lokalizacji ocena uwzględnia miejscowe uwarunkowania. Dotyczy to w szczególności modernizacji oczyszczalni przy ul. Braniewicza w Białośliwiu i jej powiązania z Notecią poprzez system rowów, istniejących SUW, terenów przy DK10 i DW190, wału przeciwpowodziowego, parków oraz rozpoznanych terenów osuwiskowych.

W kolejnych podrozdziałach uwzględniono podział na fazę funkcjonowania i fazę realizacyjną. Dla działań administracyjnych i edukacyjnych faza funkcjonowania oznacza przede wszystkim skutki ich stosowania. Rozwiązania zapobiegawcze i ograniczające oddziaływania przedstawiono przy właściwych mechanizmach wpływu. Wnioski odnoszą się do realizacji zadań z zastosowaniem tych rozwiązań.

6.1. Oddziaływanie na powietrze

FAZA FUNKCJONOWANIA

Realizacja Programu będzie sprzyjała poprawie jakości powietrza przede wszystkim poprzez ograniczanie emisji z indywidualnych źródeł ogrzewania. Jest to główny lokalny problem aerosanitarny, potwierdzony znacznym udziałem urządzeń na paliwa stałe i wynikami oceny za 2025 r. Obszar przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu obejmował 4,7 km^2 w rejonie Białośliwia, a maksymalne stężenie średnioroczne wynosiło 1,7 ng/m^3 przy poziomie docelowym 1 ng/m^3. Największego efektu działań naprawczych należy oczekiwać w skupiskach zabudowy ogrzewanej przestarzałymi urządzeniami.

Termomodernizacja budynków ograniczy straty ciepła i ilość energii potrzebnej do utrzymania właściwych warunków użytkowania. W obiektach ogrzewanych przez spalanie paliw będzie to prowadzić do zmniejszenia emisji pyłu, benzo(a)pirenu i innych produktów spalania. Połączenie modernizacji przegród z usprawnieniem instalacji i właściwym doborem mocy źródła ciepła pozwoli uniknąć przewymiarowania urządzeń i pracy przy niskiej sprawności. Efekt będzie długoterminowy i odczuwalny przede wszystkim w otoczeniu modernizowanych budynków, a przy większej liczbie inwestycji także w skali miejscowości.

Wymiana przestarzałych źródeł ciepła będzie szczególnie korzystna przy zastępowaniu ich urządzeniami niewymagającymi spalania paliwa w miejscu użytkowania. Pompy ciepła i rozwiązania elektryczne eliminują lokalną emisję spalin z ogrzewania, chociaż ich wykorzystanie wiąże się z oddziaływaniami przy wytwarzaniu energii. W przypadku zastąpienia starego kotła nowym urządzeniem na paliwo stałe można oczekiwać ograniczenia jednostkowej emisji, ale nie jej całkowitego wyeliminowania. Rzeczywisty efekt zależy od parametrów urządzenia, paliwa, sposobu obsługi i dopasowania instalacji do potrzeb cieplnych budynku.

Rozwój energetyki prosumenckiej, w szczególności fotowoltaiki współpracującej z urządzeniami wykorzystującymi energię elektryczną, ograniczy zapotrzebowanie na energię ze źródeł konwencjonalnych. Instalacje fotowoltaiczne podczas normalnej pracy nie emitują pyłów i gazów powstających przy spalaniu. Ich oddziaływanie na powietrze w miejscu użytkowania będzie neutralne, a korzyść pośrednia będzie wynikać z zastępowania części energii wytwarzanej poza gminą. Jeżeli rozwiązania OZE opierałyby się na spalaniu biomasy, konieczne pozostanie uwzględnienie emisji pyłu i innych zanieczyszczeń. Sam odnawialny charakter paliwa nie przesądza o braku lokalnej presji na jakość powietrza.

Efekty inwestycji będą wzmacniane przez kontrolę gospodarstw domowych, egzekwowanie wymagań wobec paliw i urządzeń oraz przeciwdziałanie spalaniu odpadów. Edukacja powinna obejmować dobór rozwiązań grzewczych, prawidłową eksploatację instalacji i możliwości finansowania modernizacji. Działania te odpowiadają kierunkowi ograniczania emisji powierzchniowej przyjętemu w programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

Drugim istotnym źródłem presji jest transport. Główne powiązania drogowe tworzą DK10, przebiegająca przez rejon Pobórki Wielkiej i Nieżychowa, oraz DW190, uzupełnione

drogami powiatowymi i gminnymi. Emisje obejmują spaliny, ścieranie opon, hamulców i nawierzchni oraz wtórne unoszenie pyłu.

Poprawa stanu nawierzchni i utrzymywanie czystości dróg ograniczą emisję wtórną, szczególnie na odcinkach zdegradowanych i pylących. Nie można natomiast przyjmować, że każda modernizacja drogi zmniejszy całkowitą emisję komunikacyjną. Lepsza dostępność może sprzyjać wzrostowi ruchu, a zwiększenie jego natężenia może ograniczyć korzyści wynikające z poprawy płynności przejazdu. Z tego względu inwestycje drogowe powinny być łączone z tworzeniem ciągłych i bezpiecznych tras pieszych i rowerowych, dostępem do przystanków oraz ofertą transportu zbiorowego odpowiadającą potrzebom mieszkańców.

Rozbudowa infrastruktury rowerowej może ograniczyć liczbę krótkich podróży samochodowych. Utrzymanie i rozwój komunikacji autobusowej pozwalają natomiast zmniejszać emisję przypadającą na przewiezionego pasażera, pod warunkiem odpowiedniego wykorzystania pojazdów i organizacji połączeń. Kierunek oddziaływania pozostaje więc korzystny, ponieważ Program przewiduje alternatywy dla indywidualnego transportu samochodowego, a nie wyłącznie poprawę przepustowości układu drogowego.

Kontrole podmiotów gospodarczych oraz określanie warunków emisji w pozwoleniach będą ograniczać ryzyko pracy instalacji niezgodnie z wymaganiami ochrony środowiska. Zadania administracyjne nie stanowią same w sobie źródła emisji. Ich znaczenie polega na identyfikowaniu nieprawidłowości i doprowadzaniu do poprawy warunków eksploatacji. Uwzględnianie ochrony powietrza w planowaniu przestrzennym powinno zapobiegać lokalizowaniu źródeł uciążliwości w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej oraz zachowywać warunki przewietrzania miejscowości.

Odrębnego uwzględnienia wymaga eksploatacja infrastruktury ściekowej i gospodarowanie odpadami. W oczyszczalni, przepompowniach, stacji zlewnej i miejscach magazynowania osadów możliwa jest emisja substancji odorowych. Modernizacja oczyszczalni w Białośliwiu, obejmująca uporządkowanie przyjmowania ścieków dowożonych, przywrócenie sprawności uśredniania i usprawnienie gospodarki osadowej, powinna ograniczać zakłócenia sprzyjające uciążliwości zapachowej. Konieczne są regularne usuwanie osadów i skratek, czystość stanowisk odbioru, sprawna wentylacja, a w miejscach rozpoznanej emisji zastosowanie odpowiednich osłon, hermetyzacji lub oczyszczania powietrza. Rozwój kanalizacji nie może prowadzić do niekontrolowanego zwiększania obciążenia technologicznego obiektu.

Doskonalenie selektywnego zbierania odpadów i przeciwdziałanie ich spalaniu ograniczą emisje wtórne. Kompostowanie przydomowe będzie korzystne przy prawidłowym napowietrzaniu, właściwym doborze materiału i zapobieganiu procesom beztlenowym. Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest zmniejszy liczbę miejsc, w których starzenie i uszkadzanie materiałów mogłoby powodować uwalnianie włókien. Osiągnięcie tej korzyści wymaga bezpiecznego demontażu i unieszkodliwienia odpadów.

Oddziaływania skumulowane będą dotyczyć przede wszystkim nakładania się emisji z ogrzewania, ruchu drogowego i działalności gospodarczej. W rejonach zwartej zabudowy, przy słabym przewietrzaniu i niekorzystnych warunkach meteorologicznych, nawet rozproszone źródła mogą łącznie powodować znaczną presję. Program ogranicza kilka z nich równocześnie. Dodatkowo ochrona zieleni i powierzchni biologicznie czynnych uzupełni te działania.

Skuteczność ograniczania emisji z ogrzewania zależy od kolejności modernizacji. W budynku o dużych stratach ciepła sama wymiana urządzenia może pozostawić wysokie zapotrzebowanie na paliwo. Z kolei wykonanie izolacji bez dostosowania instalacji może prowadzić do niekorzystnych warunków pracy istniejącego kotła. Zadania powinny być więc przygotowywane na podstawie rzeczywistych potrzeb obiektu, z uwzględnieniem przegród, instalacji, regulacji i sposobu użytkowania. Umożliwi to uzyskanie efektu środowiskowego przy racjonalnych nakładach.

W zabudowie indywidualnej korzyści będą zależeć również od trwałego zaprzestania użytkowania zastępowanych źródeł. Pozostawienie przestarzałego kotła jako faktycznie wykorzystywanego urządzenia dodatkowego może ograniczać efekt inwestycji. Kontrole i działania informacyjne powinny obejmować rzeczywistą eksploatację, a ewidencja źródeł ciepła powinna

odzwierciedlać wprowadzone zmiany. Pozwoli to właściwie kierować dalsze wsparcie do miejsc, w których presja utrzymuje się mimo przeprowadzonych działań.

Zieleń przydrożna i śródpolna może zatrzymywać część pyłu oraz ograniczać jego wtórne unoszenie. Korzyść wymaga utrzymania roślinności w dobrej kondycji i odpowiedniego zagospodarowania podłoża. W miejscach intensywnie użytkowanych należy unikać pozostawiania rozległych, odkrytych powierzchni ziemi. Przy drogach o dużym natężeniu ruchu nasadzenia powinny być projektowane z uwzględnieniem widoczności i przewietrzania, aby nie tworzyć miejsc sprzyjających koncentracji zanieczyszczeń przy zabudowie.

Wariant najbardziej niekorzystny dla powietrza obejmowałby równoczesny wzrost ruchu drogowego, utrzymywanie starych palenisk i nieprawidłową eksploatację infrastruktury komunalnej. W takiej sytuacji korzyści pojedynczych modernizacji mogłyby zostać częściowo zniwelowane przez pozostałe źródła. Zakres Programu pozwala przeciwdziałać temu mechanizmowi, ponieważ łączy inwestycje z kontrolą, edukacją i planowaniem.

Podsumowanie fazy funkcjonowania: dominować będą długoterminowe oddziaływania pozytywne związane z ograniczeniem emisji z ogrzewania, poprawą efektywności energetycznej, rozwojem prosumenckich OZE i alternatyw transportowych oraz kontrolą źródeł zanieczyszczeń. Potencjalne uciążliwości eksploatacyjne infrastruktury komunalnej wymagają bieżącego nadzoru i rozwiązań technicznych dostosowanych do rzeczywistej emisji.

FAZA REALIZACYJNA

Realizacja inwestycji może powodować lokalny wzrost emisji pyłu i spalin. Dotyczy to robót drogowych, wykopów pod sieci, budowy elementów retencji, remontów obiektów i transportu materiałów. Źródłami będą pracujące maszyny, pojazdy, powierzchnie pozbawione roślinności, składowane kruszywa i materiały rozbiórkowe. Największej intensywności pylenia można oczekiwać przy suchej i wietrznej pogodzie. Zasięg i czas oddziaływania będą związane z wielkością czynnego frontu robót i organizacją budowy.

Ograniczeniu emisji powinny służyć etapowanie prac, zabezpieczanie ładunków i materiałów sypkich, utrzymywanie czystości dróg, ograniczenie prędkości na dojazdach technologicznych oraz zraszanie w sytuacjach rzeczywistego zapylenia. Należy unikać zbędnego przemieszczania mas ziemnych i pracy silników na biegu jałowym. Zaplecza i trasy dowozu materiałów powinny być wyznaczane z uwzględnieniem odległości od zabudowy, zwłaszcza obiektów związanych z długotrwałym pobytem dzieci, osób starszych i osób o zwiększonej wrażliwości zdrowotnej.

Przy termomodernizacji potencjalne emisje będą związane z przygotowaniem podłoża, demontażem elementów, docinaniem materiałów i prowadzeniem prac wykończeniowych. Odpady pylące należy gromadzić w zabezpieczonych pojemnikach, a prace prowadzić w sposób ograniczający rozprzestrzenianie pyłu poza obiekt. W przypadku stosowania materiałów zawierających lotne składniki należy zachować warunki ich użycia i odpowiednią wentylację. Typowe roboty budowlane nie powinny powodować trwałego pogorszenia jakości powietrza.

Szczególne znaczenie ma demontaż wyrobów zawierających azbest. Ryzyko emisji włókien wzrasta przy łamaniu, cięciu i kruszeniu płyt oraz nieprawidłowym pakowaniu. Prace powinny wykonywać odpowiednio przygotowane podmioty, stosujące wymagane zabezpieczenia, metody ograniczające pylenie i szczelne opakowanie odpadów. Należy wydzielić strefę robót, ograniczyć dostęp osób i zapewnić przekazanie odpadów do uprawnionego odbiorcy.

Podczas modernizacji oczyszczalni możliwe są przejściowe uciążliwości zapachowe związane z otwieraniem instalacji, usuwaniem osadów i przełączaniem ciągów technologicznych. Roboty wymagają harmonogramu zachowującego ciągłość odbioru i oczyszczania ścieków oraz sprawnego usuwania wydobytych materiałów. Nie należy pozostawiać niezabezpieczonych osadów na otwartych powierzchniach ani prowadzić robót w sposób powodujący długotrwałe zaleganie ścieków.

Równoczesne roboty drogowe, kanalizacyjne i budowlane mogą czasowo kumulować emisje z istniejącymi źródłami. Dotyczy to zwłaszcza zabudowy przy głównych drogach oraz centrum Białośliwia. Koordynacja harmonogramów, łączenie prac sieciowych przed odtwo-

rzeniem nawierzchni i rozłożenie najbardziej uciążliwych robót w czasie ograniczą zarówno emisję, jak i liczbę powtarzających się ingerencji.

Podsumowanie fazy realizacyjnej: możliwe są bezpośrednie, lokalne i krótkoterminowe oddziaływania negatywne. Przy ograniczeniu pylenia, sprawnym sprzęcie, prawidłowej gospodarce odpadami i zachowaniu szczególnych zasad usuwania azbestu nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na jakość powietrza.

Ocena końcowa: bilans oddziaływania Programu na powietrze będzie pozytywny. Najważniejsze znaczenie ma trwałe zmniejszanie emisji z indywidualnego ogrzewania w rejonie Białośliwia i pozostałych miejscowościach. Korzyści te będą wzmacniane przez ograniczenie wtórnego pylenia, rozwój transportu zbiorowego i aktywnego oraz kontrolę emisji. Uciążliwości budowlane pozostaną ograniczone do okresu realizacji i będą podlegały wskazanym środkom zapobiegawczym.

6.2. Oddziaływanie na wody

FAZA FUNKCJONOWANIA

Oddziaływanie Programu na wody powierzchniowe i podziemne będzie wynikało przede wszystkim z ograniczania dopływu zanieczyszczeń, modernizacji gospodarki ściekowej, racjonalizacji poboru wody oraz zwiększania retencji. Działania te odpowiadają rozpoznanym problemom gminy. Ich skuteczność zależy jednak od sposobu prowadzenia inwestycji i prac utrzymaniowych. Zadanie służące ochronie przed podtopieniami nie powinno pogarszać warunków wodnych mokradeł, a rozwój kanalizacji musi być dostosowany do rzeczywistych możliwości oczyszczania zwiększonej ilości ścieków.

Obszar gminy znajduje się w zlewniach czterech rzecznych jednolitych części wód powierzchniowych: Noteć od Dopływu spod Sipior do Gwdy (RW60001618859), Białośliwka (RW600009188549), Łobżonka od Jelonki do Orli (RW600010188479) oraz Radacznica, określana również jako Kanał Okaliniec (RW6000111886990). Noteć jest silnie zmienioną częścią wód, a pozostałe jednostki mają status naturalny. W ocenie opartej na monitoringu z lat 2019–2024 wszystkie miały zły stan ogólny. Białośliwka i Radacznica osiągnęły słaby stan ekologiczny, Łobżonka umiarkowany stan ekologiczny, a Noteć słaby potencjał ekologiczny. Stan chemiczny trzech jednostek był poniżej dobrego.

Ocena całej JCWP uwzględnia presje w jej zlewni, także poza granicami Białośliwia. Nie można więc przypisywać całego zanieczyszczenia działalności prowadzonej w gminie ani zakładać, że działania lokalne samodzielnie doprowadzą do osiągnięcia celów środowiskowych. Mogą one jednak ograniczyć miejscowy udział w presji i poprawić warunki w ciekach, rowach i zbiornikach. Szczególne znaczenie ma Białośliwka, łącząca wysoczyznę z doliną Noteci, oraz system rowów odprowadzających wody i ścieki oczyszczone do rzeki.

Wody podziemne należą do JCWPd nr 35 (GW600035), obejmującej przeważającą część gminy, oraz JCWPd nr 26 (GW600026), występującej na niewielkim północnym fragmencie. W ocenie za 2022 r. obie jednostki miały dobry stan chemiczny i ilościowy. Jednocześnie wynik IV klasy w punkcie monitoringowym w Dworzakowie wskazuje na potrzebę uwzględniania lokalnej jakości warstw wodonośnych. Wyniku punktowego nie należy utożsamiać ani ze stanem całej JCWPd, ani z jakością wody dostarczanej mieszkańcom. Podstawowym celem pozostaje zachowanie dobrego stanu zasobów i niedopuszczanie do narastania presji miejscowych.

Największe bezpośrednie korzyści dla jakości wód będą związane z rozbudową i modernizacją kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni w Białośliwiu. Z kanalizacji korzysta 73,7% ludności według danych GUS przyjętych w Programie. Dalsze działania powinny obejmować zwłaszcza podłączanie nieruchomości możliwych do obsłużenia przez istniejącą sieć i usuwanie jej niesprawności. Ograniczy to rozproszone wprowadzanie ścieków do gruntu, rowów i wód. Korzystny wpływ obejmie redukcję dopływu materii organicznej, zawiesiny, biogenów i zanieczyszczeń mikrobiologicznych.

Oczyszczalnia znajduje się przy ul. Braniewicza 32 w Białośliwiu, na działkach nr 409/3 i 409/4. Ścieki oczyszczone trafiają do rowu przydrożnego, następnie rowami N-33-1-1 i N-33 do

Noteci. Powiązanie to oznacza, że skutki pracy obiektu dotyczą zarówno bezpośredniego odbiornika, jak i dalszego systemu wodnego, w tym siedlisk dolinnych. Nominalna przepustowość istniejących dwóch reaktorów wynosi 700 m^3/d. Średni dopływ w 2025 r. wynosił ok. 416,4 m^3/d, natomiast w okresie analizowanym w PFU występowały dobowe ilości do 1 060 m^3. Rezerwa wynikająca ze średniej rocznej nie przesądza zatem o odporności na krótkotrwałe przeciążenia hydrauliczne i ładunkowe.

Modernizacja przewiduje usprawnienie napowietrzania, mieszania i recyrkulacji, budowę dwóch osadników wtórnych, uporządkowanie stacji zlewnej, przywrócenie sprawności zbiornika uśredniającego oraz rozwój automatyki i alarmowania. Rozwiązania te powinny stabilizować proces biologiczny, ograniczać wynoszenie zawiesiny i zmniejszać ryzyko pogorszenia jakości odpływu. Identyfikacja dostawców oraz pomiar ilości, pH i temperatury ścieków dowożonych ułatwią wykrywanie dostaw nieodpowiednich dla procesu i ograniczą nagłe obciążenia. Pozytywny efekt będzie trwały pod warunkiem właściwej eksploatacji urządzeń i utrzymania reżimu technologicznego.

Zwiększanie liczby przyłączy i przyjmowanie dodatkowych ścieków powinno następować z uwzględnieniem bilansu hydraulicznego i ładunku zanieczyszczeń, zdolności części biologicznej oraz warunków w odbiorniku podczas niskich przepływów. Ilość dopuszczona pozwoleniem wodnoprawnym nie jest tożsama z przepustowością techniczną oczyszczalni. Spełnienie granicznych stężeń w odpływie nie zwalnia również z oceny wpływu całkowitego ładunku na odbiornik. Właściwe jest równoczesne ograniczanie wód infiltracyjnych i przypadkowych, kontrola szczelności sieci, usprawnianie pracy przepompowni i eliminowanie nieprawidłowych podłączeń wód opadowych.

Gospodarka osadowa wymaga zapewnienia odpowiednich miejsc magazynowania, ochrony przed spływem odcieków i regularnego przekazywania osadów do zgodnego z wymaganiami zagospodarowania. Wzrost skuteczności oczyszczania oznacza zatrzymywanie większej części zanieczyszczeń w osadzie. Nie można dopuścić, aby korzyść dla odpływu była niwelowana przez niewłaściwe postępowanie z odpadami powstającymi w oczyszczalni. Szczególne znaczenie ma oddzielenie gospodarki osadowej od odwodnienia kierowanego bezpośrednio do środowiska.

Na terenach nieskanalizowanych pozostaje konieczna kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni. W 2025 r. ewidencja obejmowała odpowiednio 131 i 73 takie instalacje. Sprawdzanie częstotliwości opróżniania, dokumentów przekazania nieczystości i zgodności eksploatacji z przeznaczeniem ograniczy ryzyko nielegalnych zrzutów. Przydomowe oczyszczalnie mogą być właściwym rozwiązaniem w rozproszonej zabudowie, ale ich dobór wymaga uwzględnienia przepuszczalności gruntu, poziomu wód, podatności na zalanie i sąsiedztwa ujęć. Nie należy traktować infiltracji oczyszczonych ścieków jako rozwiązania odpowiedniego dla każdego terenu, w szczególności dla wilgotnego dna doliny.

W rolniczo-sadowniczej części gminy duże znaczenie ma ograniczenie strat składników nawozowych. Realizacja programu azotanowego, poprawa przechowywania nawozów naturalnych, dostosowanie dawek do potrzeb upraw i zasobności gleby oraz ochrona pasów przy ciekach ograniczą wymywanie i spływ biogenów. Doradztwo i szkolenia WODR będą wspierały praktyczne wdrażanie tych zasad. Ich efektem będzie pośrednie, długoterminowe zmniejszenie presji obszarowej. Ochrona wód wymaga także ograniczenia znoszenia i spływu środków ochrony roślin oraz bezpiecznego postępowania z pozostałościami tych preparatów.

Szkolenia dotyczące oszczędzania wody powinny promować dobór nawodnień do wilgotności gleby, potrzeb roślin i warunków pogodowych, ograniczenie strat oraz wykorzystanie zgromadzonych wód opadowych. Poprawa sprawności nawadniania nie może prowadzić do niekontrolowanego zwiększenia całkowitego poboru wody. W warunkach suszy istotne jest zachowanie bilansu zasobów i potrzeb ekosystemów.

Działania retencyjne będą ograniczać gwałtowny odpływ i poprawiać dostępność wody w okresach bezopadowych. Pierwszeństwo powinno mieć zachowanie naturalnych obniżeń, mokradeł, gleb organicznych, starorzeczy, trwałych użytków zielonych i zadrzewień. W zabudowie zasadne są zbiorniki przydomowe, ogrody deszczowe, niecki i powierzchnie przepuszczalne, dostosowane do warunków gruntowych. W strefie krawędziowej nie należy jednak koncentrować infiltracji na terenach osuwiskowych lub przy skarpach bez oceny stateczności. Rozwiązanie

korzystne dla bilansu wodnego może w niewłaściwym miejscu zwiększać ryzyko ruchów masowych ziemi.

Budowa zbiornika lub urządzenia piętrzącego może przynieść korzyści retencyjne, ale w wariancie niekorzystnym także zalać cenne siedlisko, przerwać ciągłość cieku albo zmienić zasilanie mokradła. Dlatego retencja nie powinna być utożsamiana wyłącznie z nowymi zbiornikami. Należy wybierać rozwiązania zachowujące ciągłość hydrologiczną i ekologiczną, nieograniczające przepływu potrzebnego organizmom wodnym i niewymagające likwidacji istniejących siedlisk zależnych od wody. W przypadku kolizji właściwym rozwiązaniem jest zmiana lokalizacji lub technologii, a nie przyjęcie, że cel retencyjny automatycznie uzasadnia przekształcenie.

Rozbudowa kanalizacji deszczowej będzie korzystna przy powiązaniu jej z retencją i kontrolą odpływu. System oparty wyłącznie na szybkim odprowadzeniu wody może zwiększać przepływy szczytowe w odbiornikach i pogłębiać deficyt wody w zlewni. Wody z powierzchni narażonych na zanieczyszczenie komunikacyjne powinny być podczyszczane w zakresie uzasadnionym rodzajem i natężeniem presji. Wyloty wymagają ochrony przed erozją, a rozwiązania infiltracyjne rozpoznania jakości wody i warunków podłoża. Bezpośrednie rozsączanie zanieczyszczonego spływu w strefie podatnej na migrację do wód podziemnych byłoby niekorzystne.

Prace melioracyjne i utrzymaniowe należy prowadzić w zakresie potrzebnym do zachowania funkcji urządzeń i bezpieczeństwa, z jednoczesną ochroną retencji krajobrazowej. Nadmierne pogłębianie rowów, prostowanie koryt i usuwanie roślinności na całej długości odcinka mogą obniżać poziom wód gruntowych, przyspieszać odpływ i pogarszać warunki hydromorfologiczne. W dolinie Noteci następstwa obejmowałyby także przesuszenie gleb organicznych i siedlisk łąkowych. Preferowane jest selektywne usuwanie przeszkód, odcinkowe prowadzenie zabiegów i regulowanie odpływu tam, gdzie pozwalają na to bezpieczeństwo oraz warunki przyrodnicze.

Utrzymanie wału przeciwpowodziowego o długości 3,6 km ogranicza ryzyko zalania chronionej części doliny i wtórnego zanieczyszczenia wód substancjami z zabudowy i infrastruktury. Nie eliminuje jednak całego ryzyka powodziowego. Powinno być łączone z ograniczeniem nowej zabudowy na terenach zagrożonych, zachowaniem przestrzeni zalewowej i rozpoznaniem skutków ewentualnej awarii. Prace przy wale i urządzeniach wodnych nie mogą powodować nieuzasadnionego odcięcia siedlisk od zasilania wodą ani przeniesienia zagrożenia na inne tereny.

Modernizacja wodociągów ograniczy straty wody i poprawi niezawodność dostaw. W 2025 r. straty wynosiły 22,0 tys. m^3. Dalsze uszczelnianie sieci, opomiarowanie i szybkie wykrywanie awarii pozwolą zmniejszać pobór niezbędny do zaspokojenia tej samej potrzeby użytkowej. SUW w Białośliwiu, Krostkowie i Nieżychowie zmodernizowano w latach 2023–2024. Ocenę przyszłych zadań należy więc odnosić do utrzymania i dalszego usprawniania funkcjonującego systemu.

Na terenie gminy występują ujęcia objęte ochroną bezpośrednią. Dokumentacja wyznaczenia aglomeracji Białośliwie, przyjęta uchwałą nr XXII.144.2020, wskazuje takie tereny przy ujęciach w Białośliwiu, Nieżychowie i Krostkowie. Prace przy ujęciach muszą zachowywać przeznaczenie terenu na potrzeby eksploatacji i ochrony źródła wody, zabezpieczać urządzenia przed napływem zanieczyszczonych wód opadowych oraz zapewniać odprowadzenie ścieków sanitarnych poza teren ochrony bezpośredniej. Konieczne są również właściwe zagospodarowanie zielenią, ogrodzenie i ograniczenie dostępu osób nieupoważnionych. Lokalizacja magazynów paliw, zaplecza niezwiązanego z obsługą ujęcia lub urządzeń stwarzających zagrożenie zanieczyszczeniem pozostawałaby niezgodna z funkcją ochronną tych terenów.

Program nie wyznacza inwestycji wymagających wprowadzenia takiego zagospodarowania w obrębie ujęć. Modernizacja urządzeń wodociągowych jest zgodna z celem ich ochrony, jeżeli nie narusza ograniczeń wynikających z właściwych decyzji. Dla lokalizacji przedsięwzięcia wiążące są aktualne akty ustanawiające strefę. Wniosek o zgodności kierunków Programu z ochroną ujęć nie obejmuje zgody na dowolny sposób zagospodarowania ich otoczenia.

Pozytywny wpływ na wody będą miały także prawidłowa gospodarka odpadami, likwidacja dzikich wysypisk, rekultywacja terenów zdegradowanych i kontrola działalności gospodarczej. Ograniczenie emisji do powietrza zmniejszy część dopływu zanieczyszczeń przez depozycję, a zachowanie roślinności ograniczy transport zawiesiny i biogenów. Monitoring wód umo-

żliwi ocenę zmian, lecz sam w sobie nie poprawia ich jakości. Korzyść pojawi się przez wykorzystanie wyników do usuwania źródeł presji i korygowania nieskutecznych działań.

Ochrona wód wymaga odpowiedniego postępowania z osadami ściekowymi. Ich wytwarzanie będzie towarzyszyć oczyszczaniu także po modernizacji. Miejsca magazynowania powinny zapobiegać przenikaniu odcieków do gruntu i odpływowi do rowów. Czas i sposób przechowywania należy powiązać z rzeczywistą możliwością odbioru oraz dalszego zagospodarowania. Ewentualne wykorzystanie osadów wymaga spełnienia warunków właściwych dla wybranego sposobu postępowania i nie może powodować wtórnego obciążenia zlewni substancjami usuniętymi wcześniej ze ścieków.

Dla ochrony odbiornika istotne jest nie tylko stężenie zanieczyszczeń, ale również ich ładunek i warunki przepływu. W okresach niżówek zdolność rozcieńczania jest mniejsza, a oddziaływanie pojedynczego zrzutu może być bardziej odczuwalne. W rowach odprowadzających ścieki z oczyszczalni należy zachować drożność niezbędną do prawidłowego działania układu, bez nieuzasadnionego pogłębiania i upraszczania całego systemu. Ocena pracy oczyszczalni powinna łączyć wyniki badań odpływu z obserwacją stanów awaryjnych i rzeczywistego obciążenia hydraulicznego.

Szczelność kanalizacji ma znaczenie w obu kierunkach przepływu przez uszkodzenie. Przy wysokim poziomie wód gruntowych infiltracja może zwiększać ilość ścieków i pogarszać warunki pracy oczyszczalni. Przy innych warunkach hydraulicznych możliwe jest wydostawanie się ścieków do gruntu. Modernizacja powinna obejmować zatem usuwanie nieszczelności, kontrolę przyłączy i eliminowanie nieprawidłowych połączeń z odwodnieniem. Ograniczenie wód przypadkowych może przynieść efekt porównywalny z częścią rozbudowy technologicznej, lecz wymaga rozpoznania rzeczywistych miejsc dopływu.

Przepompownie wymagają zabezpieczenia na wypadek awarii zasilania, niedrożności i niesprawności pomp. Rozwiązania powinny zapewniać odpowiednio szybkie wykrycie problemu, możliwość interwencji i ograniczenie ryzyka niekontrolowanego wypływu. Szczególne znaczenie mają obiekty położone w pobliżu cieków, rowów i terenów zalewowych. Dobór rozwiązań awaryjnych powinien wynikać z wielkości dopływu, czasu dojazdu obsługi i wrażliwości otoczenia, a nie wyłącznie z typowego wyposażenia urządzenia.

Na terenach rolnych skuteczność ograniczania presji zależy od połączenia prawidłowego nawożenia z ochroną gleby. Erozja i spływ powierzchniowy mogą przenosić do cieków zawiesinę oraz związane z nią składniki. Utrzymywanie okrywy roślinnej, zadrzewień i pasów roślinności przy wodach ograniczy tę drogę dopływu. Działania powinny być dostosowane do nachylenia terenu i kierunku odpływu, zwłaszcza na wysoczyźnie sąsiadującej z dolinami. Ochrona pojedynczego odcinka cieku będzie mniej skuteczna, jeżeli z jego zlewni nadal napływać będą zanieczyszczenia rozproszone.

W zadaniach przeciwpowodziowych i melioracyjnych należy rozpatrywać oddziaływania po obu stronach urządzenia. Zatrzymanie wody w jednym miejscu może zmniejszyć przepływ poniżej, a udrożnienie odpływu może zwiększyć obciążenie kolejnego odcinka. Właściwe rozwiązanie powinno zachowywać warunki dla siedlisk i użytkowników wody w całym zasięgu wpływu. Wymaga to uwzględnienia sąsiednich gmin i działań innych zarządców, ponieważ układ hydrologiczny nie pokrywa się z granicami administracyjnymi.

Retencja przydomowa i wykorzystanie deszczówki mogą ograniczać zapotrzebowanie na wodę wodociągową do celów niewymagających jakości wody przeznaczonej do spożycia. Instalacje należy jednak rozdzielić w sposób zapobiegający wtórnemu zanieczyszczeniu sieci. Zbiorniki powinny mieć bezpieczny przelew i możliwość utrzymania, a zgromadzona woda być wykorzystywana zgodnie z jej jakością. Korzyść retencyjna będzie największa przy regularnym użytkowaniu, zapewniającym miejsce na kolejne opady.

Podsumowanie fazy funkcjonowania: przewiduje się pozytywny wpływ na jakość i racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych. Największe znaczenie mają stabilizacja pracy oczyszczalni, ograniczanie rozproszonych zrzutów i presji rolniczej, poprawa retencji oraz zmniejszanie strat wody. Warunkiem jest niedopuszczenie do pogłębiania odwodnienia, pogarszania ciągłości cieków, przeciążania odbiorników i naruszania ochrony ujęć.

FAZA REALIZACYJNA

Roboty ziemne, drogowe, sieciowe i hydrotechniczne mogą czasowo zwiększać transport zawiesiny, zmętnienie wód i ryzyko zanieczyszczeń awaryjnych. Odsłonięte skarpy, wykopy i hałdy są szczególnie podatne na spłukiwanie podczas intensywnych opadów. W strefie krawędziowej materiał może być transportowany do dolin bocznych, a następnie do Białośliwki i Noteci. Należy ograniczać powierzchnię jednocześnie otwartego terenu, zabezpieczać urobek, stosować rozwiązania zatrzymujące zawiesinę i szybko stabilizować powierzchnie po zakończeniu prac.

Czasowe odwodnienie wykopów może obniżać zwierciadło płytkich wód i oddziaływać poza granicą robót. W sąsiedztwie źródlisk, mokradeł, łęgów i gleb organicznych nie można z góry uznać tego wpływu za nieistotny. Zakres i czas odwodnienia należy ograniczyć, a w razie potrzeby stosować szczelne obudowy, krótsze odcinki robocze i monitoring poziomu wód. Wody odpompowane wymagają bezpiecznego zagospodarowania, z podczyszczaniem w razie obecności zawiesiny lub innych zanieczyszczeń. Ich odprowadzanie nie może powodować erozji ani zalewania terenów sąsiednich.

Przekroczenia cieków i terenów podmokłych przez infrastrukturę powinny wykorzystywać rozwiązania ograniczające ingerencję w koryto i roślinność. Metody bezwykopowe mogą zmniejszać zajęcie siedliska, ale wymagają rozpoznania podłoża i zabezpieczenia przed niekontrolowanym wydostaniem się płuczki. Przy robotach otwartych konieczne jest zachowanie przepływu, ograniczenie czasu pracy w wodzie i niedopuszczenie do spływu betonu, paliw lub materiałów budowlanych. Technologie należy dobierać do rzeczywistych warunków, a nie wyłącznie na podstawie ich ogólnego określenia jako mało ingerujących.

Prace utrzymaniowe w rowach i ciekach mogą naruszać osady denne. Materiał wydobyty powinien być odkładany poza miejscami, z których mógłby ponownie trafić do wody, oraz poza cennymi siedliskami. W przypadku przesłanek wskazujących na zanieczyszczenie osadów potrzebne jest odpowiednie rozpoznanie i dobór sposobu postępowania. Roboty należy prowadzić odcinkowo, pozostawiając fragmenty nieprzekształcone i nie dopuszczając do trwałego przerwania ciągłości. Zakres odmulania nie powinien wykraczać poza uzasadnioną potrzebę utrzymania urządzenia.

Modernizacja oczyszczalni wymaga etapowania prac tak, aby zachować zdolność oczyszczania ścieków podczas wyłączeń poszczególnych urządzeń. Szczególne ryzyko wiąże się z niekontrolowanym zrzutem, wyniesieniem osadu lub utratą sprawności części biologicznej. Harmonogram powinien uwzględniać rozwiązania tymczasowe, uśrednianie dopływu, ograniczenie dostaw ścieków dowożonych i procedury awaryjne. Przyszła poprawa parametrów obiektu nie uzasadnia przejściowego odprowadzania ścieków bez właściwego oczyszczania.

Przy remontach SUW i sieci wodociągowej konieczne jest zabezpieczenie otwartych odcinków instalacji przed zanieczyszczeniem, kontrola szczelności oraz wykonanie czynności niezbędnych przed ponownym włączeniem do eksploatacji. W terenach ochrony bezpośredniej zaplecze robót należy ograniczyć do elementów koniecznych dla obsługi ujęcia. Tankowanie i magazynowanie substancji niebezpiecznych powinno odbywać się poza tymi terenami, w miejscach zabezpieczonych przed przenikaniem do gruntu.

Wykonywanie odwiertów dla gruntowych pomp ciepła może stwarzać ryzyko połączenia poziomów wodonośnych, jeżeli nie zapewni się właściwego uszczelnienia otworu. Roboty wymagają doboru technologii do warunków geologicznych i hydrogeologicznych, właściwej dokumentacji oraz zabezpieczenia przed wyciekiem czynnika obiegowego. Dla urządzeń wykorzystujących pobór i zrzut wód potrzebna jest ponadto ocena ilościowa i jakościowa ich wpływu.

Zapobieganie wyciekom z maszyn, szczelne magazynowanie materiałów, dostępność sorbentów i szybka reakcja na awarie będą ograniczać ryzyko zanieczyszczenia wód we wszystkich grupach inwestycji. Należy uwzględnić możliwość kumulacji robót w jednej zlewni lub przy tym samym odbiorniku. Jednoczesne odwodnienia, odmulania i prace drogowe mogą zwiększyć łączny dopływ zawiesiny i zasięg zmian wodnych, nawet jeżeli każde zadanie oddzielnie ma niewielką skalę.

Podsumowanie fazy realizacyjnej: większość oddziaływań będzie lokalna i przejściowa, ale odwodnienie siedliska, poważne zanieczyszczenie lub trwałe przekształcenie koryta mogłyby

wywołać skutki długotrwałe. Wskazane zabezpieczenia i wykluczenie rozwiązań kolizyjnych są podstawą prognozowania braku znaczącego negatywnego wpływu, a nie sam ograniczony czas prowadzenia robót.

OCENA W KONTEKŚCIE CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD

Zgodnie z charakterystyką przyjętą w Programie cele dla Białośliwki, Łobżonki i Radacznicy obejmują dobry stan ekologiczny, a dla Noteci dobry potencjał ekologiczny, wraz z wymaganiami dotyczącymi drożności dla ryb. Dla Białośliwki i Radacznicy celem jest dobry stan chemiczny. W przypadku Łobżonki i Noteci ustanowiono mniej rygorystyczny cel dla benzo(a)pirenu w wodzie, przy zachowaniu celu dobrego stanu dla pozostałych wskaźników chemicznych. Wszystkie cztery JCWP są zagrożone nieosiągnięciem celów i objęte odstępstwami czasowymi. Odstępstwa nie oznaczają dopuszczenia nowych presji ani zwolnienia z działań naprawczych.

Rozbudowa kanalizacji, poprawa procesu oczyszczania, kontrola systemów indywidualnych i ograniczanie spływu rolniczego działają w kierunku zmniejszenia presji odpowiedzialnych za niekorzystny stan wód. Ochrona retencji, roślinności brzegowej i ciągłości cieków wspiera warunki ekologiczne, a ograniczanie strat i racjonalizacja poboru sprzyjają utrzymaniu dobrego stanu ilościowego JCWPd nr 26 i 35. Działania te pozostają zgodne z kierunkiem realizacji celów „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Potencjalna kolizja mogłaby wystąpić przy nadmiernym odwadnianiu, nowym piętrzeniu przerywającym ciągłość, zrzucie przekraczającym możliwości odbiornika lub zwiększeniu poboru ponad warunki zasobowe. Takich sposobów realizacji nie należy przyjmować jako dopuszczalnego rozwinięcia zadań Programu. Ocena konkretnego przedsięwzięcia musi uwzględniać poszczególne elementy stanu wód i wymagania ekosystemów od nich zależnych. Ogólna poprawa bilansu zanieczyszczeń w gminie nie uzasadnia pogorszenia stanu części wód w innym miejscu.

Ocena końcowa: przy zachowaniu wskazanych warunków nie przewiduje się, aby realizacja Programu powodowała pogorszenie stanu JCWP i JCWPd lub stanowiła przyczynę nieosiągnięcia ich celów środowiskowych. Bilans oddziaływania będzie pozytywny, zwłaszcza dzięki poprawie gospodarki ściekowej, ograniczeniu presji rolniczej i ochronie retencji. Osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód wymaga jednak również działań w szerszych zlewniach i nie może być zagwarantowane wyłącznie przez realizację gminnego Programu.

6.3. Oddziaływanie na zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody

FAZA FUNKCJONOWANIA

Oddziaływanie Programu na zasoby przyrodnicze należy rozpatrywać w powiązaniu z układem doliny Noteci, doliną Białośliwki, lasami strefy krawędziowej oraz mozaiką gruntów rolnych, sadów i zadrzewień. O wartości przyrodniczej gminy decydują zarówno obszary objęte ochroną, jak i połączenia pomiędzy nimi. Szczególne znaczenie mają ciągłość siedlisk wilgotnych, warunki wodne łąk i łęgów, zachowanie starodrzewów oraz możliwość przemieszczania się zwierząt. Oddziaływanie inwestycji położonej poza granicą obszaru chronionego może docierać do niego przez wody, hałas, światło lub przerwanie powiązań ekologicznych.

Program przewiduje bezpośrednią ochronę i pielęgnację zasobów przyrodniczych oraz działania ograniczające presje na siedliska. Poprawa gospodarki ściekowej, ograniczanie zanieczyszczeń rolniczych, ochrona retencji i zmniejszenie emisji do powietrza będą korzystnie wpływać na warunki życia roślin i zwierząt. Efekty te będą w większości pośrednie, długoterminowe i wzajemnie powiązane. Ograniczenie dopływu biogenów może zmniejszać eutrofizację cieków i zbiorników, a utrzymanie wilgotności dolin będzie sprzyjać zachowaniu siedlisk zależnych od wód.

Działania ochronne nie powinny prowadzić do ujednolicania krajobrazu. Zalesianie jest korzystne na odpowiednio dobranych terenach, lecz na cennych łąkach, torfowiskach i żerowiskach ptaków mogłoby powodować utratę przedmiotów ochrony. Podobnie urządzenie rekreacyjnego zbiornika lub regularnie koszonego trawnika nie zastępuje mokradła ani ekstensywnie

użytkowanej łąki. Przed wyborem sposobu zagospodarowania konieczne jest rozpoznanie dotychczasowej funkcji przyrodniczej terenu. Zachowanie siedliska ma pierwszeństwo przed tworzeniem nowej zieleni w innym miejscu.

Lasy zajmują 11,9% powierzchni gminy. W strukturze drzewostanów dominuje dąb, a udział sosny jest wyraźnie mniejszy. Dla Białośliwia istotna jest zatem ochrona lasów liściastych, w tym grądów i łęgów, ich naturalnego składu, zróżnicowania wieku oraz zasobów martwego drewna. Pielęgnacji lasów nie należy utożsamiać z usuwaniem wszystkich drzew zamierających i obumarłych. Drzewa dziuplaste i drewno w różnych stadiach rozkładu tworzą siedliska grzybów, bezkręgowców, ptaków i nietoperzy. Zabiegi służące bezpieczeństwu powinny być dostosowane do rzeczywistego zagrożenia w miejscach udostępnionych ludziom.

Ochrona grzybów, w tym porostów, wymaga zachowania ich podłoża i warunków mikroklimatycznych. Usuwanie martwego drewna, wycinanie starych drzew, przesuszenie runa i zniszczenie ściółki mogą ograniczać siedliska tej grupy organizmów. Nie należy utożsamiać braku widocznych owocników podczas pojedynczej kontroli z brakiem stanowiska. Rozpoznanie przed wycinką lub przekształceniem cennego fragmentu lasu powinno uwzględniać także grzyby i porosty, a po stwierdzeniu gatunków chronionych należy zachować ich stanowiska oraz spełnić właściwe wymagania ochrony gatunkowej. Ograniczenie depozycji zanieczyszczeń i zachowanie wilgotnych, zacienionych mikrosiedlisk będą oddziaływać na tę grupę korzystnie.

Wprowadzanie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i przywodnych będzie korzystne tam, gdzie uzupełni istniejące powiązania i nie naruszy otwartego charakteru cennych siedlisk. Należy stosować gatunki rodzime, dobrane do warunków glebowych, wilgotności i docelowej wielkości drzew. Na odpowiednich siedliskach mogą to być dąb szypułkowy, lipa drobnolistna, grab pospolity, klon polny i jarząb pospolity. W miejscach wilgotnych uzasadnione może być wykorzystanie olszy czarnej i rodzimych wierzb. Wśród krzewów przydatne są głóg jednoszyjkowy, leszczyna pospolita, dereń świdwa, kalina koralowa i śliwa tarnina. Dobór nie powinien mieć charakteru jednakowego zestawu dla całej gminy, zwłaszcza w siedliskach chronionych i zabytkowych kompozycjach parkowych.

Nie należy wprowadzać inwazyjnych gatunków obcych ani wykorzystywać ziemi i materiału roślinnego zawierających ich nasiona lub inne części zdolne do rozmnażania i rozprzestrzeniania się. W obrębie cennych zbiorowisk skład nasadzeń powinien odpowiadać siedlisku i celom jego ochrony. Usuwanie istniejących gatunków obcych wymaga natomiast rozpoznania ich funkcji siedliskowej. Nagła wycinka starego drzewa z dziuplami może wywołać większą stratę niż stopniowa przebudowa zadrzewienia, prowadzona z zachowaniem ciągłości siedlisk.

Modernizacja dróg i rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej mogą ograniczać presję wynikającą z ruchu samochodowego, ale wymagają ochrony zadrzewień i tras migracji. Poszerzanie pasa drogowego, wzrost prędkości i nowe oświetlenie mogą zwiększać śmiertelność zwierząt oraz fragmentację siedlisk. Należy w pierwszej kolejności wykorzystywać istniejące korytarze infrastruktury, zachowywać drożność przepustów i unikać prowadzenia tras przez najcenniejsze fragmenty dolin. Jeżeli rozpoznanie wykaże miejsca regularnych migracji płazów lub innych zwierząt, potrzebne będą odpowiednio dobrane przejścia i naprowadzenia. Nie należy traktować zwykłego przepustu odwadniającego jako skutecznego przejścia bez oceny jego parametrów i warunków użytkowania.

Oświetlenie dróg, terenów zieleni i obiektów komunalnych powinno ograniczać emisję ku górze i na siedliska sąsiednie. Wskazane są oprawy kierunkowe, możliwie mała niezbędna intensywność oraz sterowanie czasem działania. Utrzymanie ciemnych odcinków wzdłuż cieków, zadrzewień i skrajów lasu ma znaczenie dla nietoperzy i innych zwierząt aktywnych nocą. Wybór barwy światła należy łączyć z ograniczeniem jego zasięgu, ponieważ sama zmiana źródła na energooszczędne nie usuwa presji przyrodniczej.

Prosumenckie instalacje fotowoltaiczne należy w pierwszej kolejności sytuować na odpowiednich dachach i powierzchniach już przekształconych. W przypadku instalacji naziemnych konieczne jest wykluczenie cennych siedlisk, terenów podmokłych, miejsc rozrodu i koncentracji ptaków oraz ważnych połączeń ekologicznych. Możliwe oddziaływania obejmują zacienienie roślinności, zmianę sposobu użytkowania gruntu, barierę ogrodzenia i odbicia światła. W ocenie należy uwzględnić możliwość mylenia powierzchni paneli z taflą wody, zwłaszcza przy lokalizacji

w sąsiedztwie siedlisk wodnych i miejsc koncentracji ptaków. Nie oznacza to, że efekt ten wystąpi przy każdej instalacji. Znaczenie oddziaływania zależy od położenia, powierzchni, właściwości optycznych i konstrukcji. Należy stosować rozwiązania ograniczające refleksy, zachowywać roślinność pod panelami, ograniczać stosowanie środków chemicznych i zapewniać możliwość przemieszczania się drobnych zwierząt, jeżeli pozwalają na to wymagania bezpieczeństwa. Program nie wyznacza lokalizacji wielkopowierzchniowych farm i nie daje podstaw do oceny takich obiektów jako zatwierdzonych przedsięwzięć.

W krajobrazie rolniczym ochrona różnorodności biologicznej będzie zależeć od zachowania miedz, niewielkich zadrzewień, oczek wodnych i pasów roślinności przy rowach. Elementy te mogą stanowić miejsca rozrodu, żerowania i odpoczynku, mimo niewielkiej powierzchni i braku odrębnej formy ochrony. Ich likwidowanie przy porządkowaniu terenu lub prowadzeniu sieci powodowałoby stopniowe uproszczenie przestrzeni. W miarę możliwości trasy infrastruktury należy prowadzić tak, aby zachować ciągłość tych struktur.

Ograniczanie zanieczyszczeń rolniczych będzie korzystne także dla zapylaczy i organizmów glebowych. W gminie o znaczącym udziale sadownictwa zachowanie zróżnicowanej roślinności ma również znaczenie gospodarcze. Pielęgnacja zieleni powinna pozostawiać odpowiednio dobrane fragmenty z roślinnością kwitnącą i ograniczać zbędne koszenie. Nie oznacza to jednak rezygnacji z użytkowania łąk wymagających czynnej ochrony. Częstotliwość i termin zabiegów należy dostosować do funkcji terenu, a na siedliskach chronionych do celów ochrony.

Rewitalizacja terenów zieleni może poprawiać warunki przyrodnicze, jeżeli ogranicza wydeptywanie, porządkuje ruch i zachowuje dojrzałą roślinność. Wariant niekorzystny polegałby na usunięciu podszytu i martwego drewna z całego terenu, intensywnym oświetleniu oraz zastąpieniu powierzchni biologicznie czynnych nawierzchnią. Dlatego funkcje rekreacyjne należy koncentrować w miejscach odporniejszych na użytkowanie, pozostawiając strefy spokojne. Wyznaczenie ścieżek i miejsc odpoczynku może ograniczyć presję, jeżeli towarzyszy mu czytelne kierowanie ruchem.

Ochrona gatunkowa obowiązuje również poza obszarami Natura 2000 i innymi formami ochrony. Nie wszystkie chronione gatunki są przedmiotami ochrony danej ostoi, a ocena dopuszczalności ingerencji powinna obejmować oba porządki. Przedsięwzięcie niepowodujące znaczącego wpływu na integralność obszaru może mimo to naruszać zakazy dotyczące konkretnego stanowiska. Z tego względu rozpoznanie przyrodnicze nie powinno ograniczać się do sprawdzenia, czy działka znajduje się wewnątrz granicy obszaru.

Zmiany klimatu mogą nasilać presję na siedliska wilgotne, zwiększać podatność drzew na suszę i zmieniać terminy aktywności zwierząt. Zachowanie różnorodnej struktury i połączeń ekologicznych będzie ograniczać wrażliwość na te procesy. Przy ustalaniu harmonogramów robót trzeba odnosić się do faktycznych warunków sezonu i obecności zwierząt, a nie wyłącznie do powtarzanego zestawu dat kalendarzowych. Program będzie przeciwdziałać części czynników utraty różnorodności biologicznej przez ochronę wody, zieleni i przestrzeni.

OBSZARY NATURA 2000

W granicach Gminy Białośliwie występują części czterech obszarów Natura 2000. Ocenę przeprowadzono z uwzględnieniem ich odmiennych funkcji, przedmiotów ochrony i powiązań przestrzennych. Dane odnoszące się do całej ostoi nie oznaczają występowania każdego siedliska i gatunku w jej części położonej w gminie. Przy realizacji konkretnego zadania znaczenie mają aktualne rozpoznanie terenowe, dokumenty ochronne i zasięg oddziaływania przedsięwzięcia.

Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001. Obszar stanowi rozległą ostoję ptaków związaną przede wszystkim z doliną rzeczną, łąkami, terenami podmokłymi i wodami. Obejmuje miejsca lęgowe oraz tereny odpoczynku i żerowania podczas migracji. Dla jego funkcjonowania istotne są utrzymanie otwartej przestrzeni, odpowiedni poziom uwilgotnienia, dostępność żerowisk i ograniczenie płoszenia. W ocenie uwzględniono tymczasowe cele ochrony z 23 lutego 2022 r., odnoszące się do zachowania populacji i siedlisk gatunków będących przedmiotami ochrony.

Najważniejsze powiązanie Programu z ochroną ostoi dotyczy gospodarki wodnej i użytkowania doliny. Ograniczenie zanieczyszczeń dopływających do Noteci będzie sprzyjać jakości sied-

lisk wodnych i zasobom pokarmowym ptaków. Zachowanie retencji i ekstensywnego użytkowania łąk będzie korzystne dla gatunków związanych z podmokłymi terenami otwartymi, w tym derkacza i ptaków siewkowych. Działania przeciwpowodziowe i utrzymaniowe wymagają natomiast dostosowania do funkcji przyrodniczej poszczególnych fragmentów doliny.

Najbardziej niekorzystny wariant obejmowałby przyspieszenie odpływu z łąk, obniżenie poziomu wód, likwidację szuwarów, intensyfikację koszenia oraz wprowadzanie zabudowy lub zwartej zieleni wysokiej na otwarte żerowiska. Takie zmiany mogłyby ograniczyć powierzchnię i jakość siedlisk oraz spowodować ich fragmentację. Warunkiem zgodności zadań Programu z celami ochrony jest wykluczenie tych skutków. Konserwacja rowów powinna być ograniczona do rzeczywiście potrzebnego zakresu, prowadzona odcinkowo i powiązana z możliwością regulowania odpływu. Nie należy wykonywać jednocześnie prac pozbawiających roślinności rozległy układ rowów i przyległych łąk.

Harmonogram koszenia, odmulania i innych robót w ostoi wymaga uwzględnienia lęgów, migracji i miejsc koncentracji ptaków. Nie można ustalić jednego bezpiecznego terminu dla wszystkich siedlisk i gatunków. W razie stwierdzenia zajętych stanowisk należy zachować odpowiednią strefę spokoju i dostosować termin robót. Rozwój rekreacji powinien wykorzystywać istniejące trasy i ograniczać dostęp do miejsc szczególnie wrażliwych. Zachowanie tych warunków pozwoli realizować zadania ochrony wód, retencji i bezpieczeństwa bez pogorszenia przydatności ostoi dla ptaków.

Dolina Noteci PLH300004. Ochrona obejmuje mozaikę siedlisk wodnych, łąkowych, ziołoroślowych i leśnych, a także gatunki związane z doliną. W skali całego obszaru istotne są m.in. starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, niżowe łąki świeże użytkowane ekstensywnie oraz łęgi. Wśród gatunków będących przedmiotami ochrony występują m.in. starodub łąkowy, kumak nizinny, wydra, czerwończyk fioletek i piskorz. Rozmieszczenie ich stanowisk należy odnosić do konkretnych miejsc, a nie do całego obszaru ostoi.

Podstawą oceny jest plan zadań ochronnych ustanowiony 28 kwietnia 2014 r., z uwzględnieniem zmian z 24 listopada 2015 r. i 9 grudnia 2022 r. Kierunki Programu służące ograniczeniu presji ściekowej i rolniczej, ochronie mokradeł oraz utrzymaniu ekstensywnego użytkowania są zbieżne z potrzebami zachowania siedlisk ostoi. Szczególne znaczenie ma utrzymanie zróżnicowanych warunków wodnych i przeciwdziałanie zarówno przesuszeniu, jak i nieuzasadnionemu trwałemu zalewaniu siedlisk o innych wymaganiach.

Modernizacja oczyszczalni w Białośliwiu będzie oddziaływać na obszar pośrednio, poprzez jakość ścieków odprowadzanych systemem rowów do Noteci. Usprawnienie procesu i ograniczenie przeciążeń powinny zmniejszyć presję zanieczyszczeniową. Warunkiem jest zachowanie ciągłości oczyszczania podczas robót, dotrzymywanie warunków zrzutu i dostosowanie przyjmowanych ładunków do możliwości technologicznych. Sam wzrost liczby podłączeń do kanalizacji, bez zapewnienia skutecznego oczyszczania, nie stanowiłby wystarczającej podstawy do pozytywnej oceny.

Prace w ciekach i rowach mogą wpływać na ryby, płazy i bezkręgowce przez usuwanie osadów, roślinności i lokalnych kryjówek. Należy pozostawiać odcinki umożliwiające odtworzenie populacji, ograniczać zmętnienie i zachowywać łączność siedlisk. Działania służące retencji nie powinny tworzyć barier migracyjnych ani przekształcać siedlisk w sposób sprzeczny z ich wymaganiami. Ochrona łąk wymaga utrzymania użytkowania dopasowanego do siedliska i gatunków, bez ich zalesiania, przekształcania w intensywne uprawy i zajmowania pod infrastrukturę.

Przy takim sposobie realizacji Program będzie ograniczać presje na obszar. Nie przewiduje się zmniejszenia powierzchni przedmiotów ochrony, pogorszenia warunków ich zachowania ani naruszenia połączeń zapewniających funkcjonowanie ostoi. Wniosek dotyczy zadań prowadzonych poza płatami siedlisk lub w zakresie zgodnym z ich ochroną, a nie dowolnej lokalizacji inwestycji w dolinie.

Struga Białośliwka PLH300054. Obszar obejmuje dolinę cieku oraz związane z nią lasy i siedliska otwarte. W strukturze ostoi duże znaczenie mają grądy, a także łęgi i pozostałe siedliska leśne zależne od lokalnych warunków wodnych. Białośliwka łączy tereny wysoczyznowe z doliną Noteci, przez co jest jednocześnie drogą przenoszenia zanieczyszczeń i ważnym połączeniem przyrodniczym.

Plan zadań ochronnych ustanowiony 31 sierpnia 2015 r. wskazuje m.in. potrzebę ochrony naturalnych procesów w siedliskach leśnych, poprawy ich struktury i zasobów martwego drewna oraz właściwego użytkowania łąk. W odniesieniu do siedliska 7230 w planie nie potwierdzono jego występowania i nie określono celu ochrony. Wymienienia tego kodu w ogólnej charakterrystyce ostoi nie należy zatem utożsamiać z rozpoznaniem konkretnego płatu torfowiska na terenie gminy. Potencjalna kolizja zadania z siedliskiem wymaga sprawdzenia w miejscu planowanej ingerencji.

Ograniczenie spływu nawozów i ścieków z otoczenia doliny, utrzymanie roślinności brzegowej oraz ochrona źródlisk będą korzystne dla ostoi. Działania WODR mogą wspierać ten kierunek przez poprawę bilansowania nawożenia, ochronę stref przy ciekach i racjonalne gospodarowanie wodą. W zadaniach dotyczących lasów należy zachować naturalny charakter grądów i łęgów, drzewa dziuplaste oraz zasoby martwego drewna, z uwzględnieniem uzasadnionych wymagań bezpieczeństwa.

Plan zadań ochronnych przewiduje dla wskazanych wydzieleń leśnych pozostawianie stref bez cięć wzdłuż Białośliwki, jej dopływów i źródlisk. Wskazanych w planie szerokości do 50 m przy Białośliwce i do 20 m przy dopływach oraz źródliskach nie należy traktować jako jednolitego zakazu dla wszystkich nieruchomości. Obowiązują one w zakresie i lokalizacjach określonych w planie. Przy projektowaniu zadania konieczne jest sprawdzenie właściwego załącznika i zachowanie funkcji ochronnej danego fragmentu lasu.

Największe potencjalne zagrożenia związane z realizacją Programu to niewłaściwie prowadzone roboty w cieku, odwodnienie siedlisk łęgowych, naruszenie zboczy doliny i wycinka drzew przy przejściach sieci lub modernizacji dróg. Należy omijać płaty siedlisk i źródliska, wykorzystywać istniejące przejścia infrastrukturalne oraz ograniczać pas robót. Technologię przekroczenia cieku należy wybrać na podstawie warunków gruntowych i przyrodniczych, bez założenia, że każda metoda bezwykopowa jest pozbawiona ryzyka. Zabezpieczenie przed wyciekiem płuczki, osuwaniem skarp i dopływem zawiesiny pozostaje niezbędne.

Zadania dotyczące rekreacji i zieleni nie powinny prowadzić do zastępowania naturalnego runa trawnikiem, usuwania podszytu na rozległych powierzchniach ani intensywnego oświetlania doliny. Przy zachowaniu wymienionych ograniczeń działania Programu będą wspierać ochronę ostoi poprzez poprawę jakości wód i zachowanie jej struktury przestrzennej. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na siedliska będące przedmiotami ochrony i integralność obszaru.

Dębowa Góra PLH300055. Obszar leży w większości poza Gminą Białośliwie, a jego fragment obejmuje rejon Krostkowa. Oceną należy jednak objąć również oddziaływania mogące przekroczyć granicę gminy. Ostoja ma przede wszystkim charakter leśny, z dominacją grądów, a jej wartość uzupełniają siedliska wodne i torfowiskowe oraz gatunki związane ze starymi drzewami i mokradłami. Nie należy przypisywać wszystkim wymienianym dla ostoi siedliskom i stanowiskom położenia w granicach Białośliwia.

Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem nr 2/2026 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z 2 kwietnia 2026 r. Wśród istotnych działań znajdują się ochrona struktury grądów, zachowanie martwego drewna i fragmentów starych drzewostanów, stopniowe usuwanie obcych gatunków drzew i krzewów oraz ochrona drzew dziuplastych stanowiących potencjalne siedliska pachnicy dębowej. Plan określa także działania dotyczące torfowiska przejściowego i otoczenia stanowiska traszki grzebieniastej. Ich lokalizacje należy odczytywać z planu, ponieważ większa część znajduje się poza gminą.

Zadania pielęgnacji lasów i zieleni są zgodne z ochroną ostoi, jeżeli służą zachowaniu jej właściwej struktury, a nie upraszczaniu drzewostanów. Przy drogach i miejscach rekreacji ocenę bezpieczeństwa starych drzew należy prowadzić indywidualnie. W pierwszej kolejności powinno się rozważać odsunięcie ruchu, ograniczenie dostępu lub zabiegi zmniejszające ryzyko, zanim zostanie podjęta decyzja o usunięciu drzewa siedliskowego. Nasadzenie młodych drzew nie zapewnia natychmiastowego odtworzenia funkcji starego drzewa z próchnowiskami.

W rejonie Krostkowa istotne jest także powiązanie ochrony przyrody ze statecznością zboczy. Roboty ziemne, zmiana odpływu i usuwanie drzew mogą jednocześnie naruszać siedliska i zwiększać podatność terenu na ruchy masowe. Rozpoznanie geotechniczne i przyrodnicze powi-

nno poprzedzać wybór technologii. Prowadzenie rejestru osuwisk oraz uwzględnianie zagrożeń w planowaniu przestrzennym będą pośrednio korzystne dla ostoi, ponieważ ułatwią unikanie ingerencji wymagających późniejszych rozległych zabezpieczeń.

Program nie przewiduje zadania, którego koniecznym następstwem byłaby utrata grądów, likwidacja siedlisk mokradłowych lub usunięcie drzew będących siedliskami chronionych bezkręgowców. Przy wykluczeniu takich kolizji, ochronie stosunków wodnych i realizacji zabiegów zgodnie z planem zadań ochronnych nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na obszar Dębowa Góra.

Integralność obszarów i spójność sieci Natura 2000. Program nie wyznacza nowej bariery przecinającej dolinę Noteci ani przeznaczenia terenów, którego nieuniknionym skutkiem byłaby fragmentacja ostoi. Realizacja zadań w istniejących korytarzach infrastruktury, ochrona dolin i zadrzewień oraz ograniczanie zanieczyszczeń pozwolą zachować powiązania pomiędzy obszarami. Wymaga to uwzględnienia również siedlisk poza granicami ostoi, jeżeli są wykorzystywane przez ich populacje lub warunkują migrację.

Ocena skumulowana powinna uwzględniać istniejące drogi i kolej, użytkowanie rolnicze, pobory i zrzuty wód, gospodarkę leśną oraz inne przedsięwzięcia realizowane w zasięgu wspólnego oddziaływania. Kilka niewielkich ingerencji w rowy, zadrzewienia lub łąki może łącznie pogorszyć funkcjonowanie doliny. Z tego względu zachowanie powierzchni pojedynczego płatu nie wystarcza, jeżeli jednocześnie zmieniają się zasilanie wodne, dostępność żerowisk lub połączenia z innymi siedliskami.

Przy zastosowaniu opisanych rozwiązań nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu Programu na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, ich integralność ani spójność sieci. Jeżeli na etapie przygotowania inwestycji nie będzie możliwe wykluczenie takiego wpływu, niezbędna będzie właściwa ocena oraz zmiana lokalizacji, zakresu lub technologii.

POZOSTAŁE FORMY OCHRONY PRZYRODY I POWIĄZANIA EKOLOGICZNE

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci” obejmuje krajobraz o znaczeniu przyrodniczym, widokowym i ekologicznym. Działania ochrony wód, retencji, zieleni i ładu przestrzennego będą wzmacniać jego funkcje. Inwestycje powinny respektować obowiązujące zasady ochrony, zachowywać otwarty charakter doliny i nie ograniczać jej drożności. Szczególnie niekorzystne byłoby rozpraszanie zabudowy i wprowadzanie dominant technicznych na eksponowanych fragmentach zboczy oraz na przedpolach widokowych.

Użytki ekologiczne „Ostoja za figurą” i „Nieżychowo przy kolejce” chronią niewielkie, lecz istotne siedliska. Pierwszy obejmuje mozaikę roślinności dawnego pastwiska i zakrzewień, drugi teren wilgotny z roślinnością szuwarową i turzycową. Ich ochrona wymaga zachowania nie tylko granic, lecz również warunków wodnych i otoczenia. Nie należy lokalizować na nich zaplecza robót, składowisk ziemi ani tras przejazdu sprzętu. W sąsiedztwie użytku wilgotnego należy wykluczyć odwodnienie ograniczające jego funkcję siedliskową.

Na terenie gminy ochroną pomnikową objęto pojedyncze drzewa, grupy drzew, okaz bluszczu i głaz narzutowy. Potencjalne zagrożenia obejmują uszkodzenie korzeni i pni, zagęszczenie gleby, zmianę stosunków wodnych oraz roboty w bezpośrednim otoczeniu. Przed rozpoczęciem inwestycji należy ustalić zasięg ochrony i wymagania wynikające z aktu ustanawiającego pomnik. Ogrodzenie samego pnia nie stanowi wystarczającego zabezpieczenia drzewa, jeżeli ciężki sprzęt porusza się po strefie korzeniowej.

Korytarze „Dolina Noteci” i „Krajna” oraz lokalne połączenia wzdłuż Białośliwki, rowów i zadrzewień powinny być uwzględniane przy planowaniu sieci, dróg, oświetlenia i miejsc rekreacji. Ochrona ich ciągłości ogranicza izolację populacji i umożliwia przemieszczanie w odpowiedzi na suszę, wezbrania oraz zmiany użytkowania terenu. Działania planistyczne przewidziane w Programie będą w tym zakresie pośrednio i długoterminowo korzystne.

FAZA REALIZACYJNA

Największe ryzyko bezpośredniej ingerencji w siedliska występuje podczas robót ziemnych, wycinki drzew, prac w wodach i remontów budynków. Możliwe są niszczenie roślinności, zajęcie powierzchni siedlisk, płoszenie, śmiertelność zwierząt i okresowe przerwanie migracji.

Oddziaływania mogą być miejscowe i krótkotrwałe, ale utrata starego drzewa, stanowiska gatunku lub siedliska torfowiskowego może mieć charakter długotrwały albo nieodwracalny. Dlatego działania zapobiegawcze należy rozpoczynać na etapie wyboru lokalizacji.

Rozpoznanie przyrodnicze powinno obejmować teren robót, zaplecze, dojazdy i strefę możliwego oddziaływania. Zakres i terminy kontroli należy dostosować do siedlisk oraz gatunków, których występowanie jest prawdopodobne. Jednorazowa wizja poza okresem aktywności nie daje podstaw do wykluczenia stanowisk. Przy zadaniach w dolinach potrzebne jest uwzględnienie powiązań wodnych, a przy wycince i remontach budynków także miejsc rozrodu, schronień i sezonowej zmienności ich wykorzystania.

Termomodernizacja, wymiana pokryć dachowych, usuwanie azbestu i montaż paneli na budynkach mogą naruszać siedliska ptaków i nietoperzy. Budynki stanowią potencjalne miejsca lęgowe m.in. jerzyka i wróbla, a szczeliny oraz poddasza mogą być wykorzystywane przez chronione nietoperze. Przed pracami należy przeprowadzić odpowiednie rozpoznanie ornitologiczne i chiropterologiczne, obejmujące szczeliny elewacji, stropodachy, poddasza, okapy i inne potencjalne kryjówki. Nie wolno zamykać otworów ani likwidować schronień, jeżeli prowadziłoby to do uwięzienia zwierząt. Termin prac powinien uwzględniać zarówno lęgi ptaków, jak i okresy rozrodu, migracji oraz zimowania nietoperzy.

Jeżeli realizacja wymaga odstępstwa od zakazów ochrony gatunkowej, należy uzyskać je przed podjęciem czynności objętych zakazem i wykonać warunki decyzji. Skrzynki lęgowe lub schrony dla nietoperzy mogą stanowić element odtwarzania siedlisk, lecz ich rodzaj, liczba, miejsce i termin montażu muszą wynikać z rozpoznanej potrzeby. Sam montaż skrzynek nie uprawnia do niszczenia zajętych gniazd lub kryjówek. Należy sprawdzić trwałość rozwiązania i możliwość jego utrzymania po zakończeniu remontu.

Wycinkę drzew i krzewów należy ograniczać do niezbędnego minimum. Przed jej wykonaniem trzeba sprawdzić obecność gniazd, dziupli, próchnowisk i innych siedlisk chronionych gatunków. Prace poza głównym sezonem lęgowym ograniczają ryzyko, ale nie zwalniają z ochrony całorocznych schronień i siedlisk. Drzewa pozostawiane przy inwestycji wymagają ochrony korzeni, pni i koron. W strefach korzeniowych należy unikać wykopów, składowania materiałów, podnoszenia poziomu gruntu i zagęszczania podłoża.

Wykopy liniowe mogą działać jako pułapki dla płazów, gadów i drobnych ssaków. Należy ograniczać czas pozostawiania otwartych odcinków, zabezpieczać je przed wpadaniem zwierząt, zapewniać możliwość wydostania się oraz kontrolować przed zasypaniem. Przenoszenie chronionych zwierząt powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami ochrony gatunkowej, z udziałem osoby posiadającej odpowiednie przygotowanie. Przy pracach w wodach analogicznego rozpoznania wymagają organizmy występujące w usuwanych osadach i roślinności.

Zaplecza budów, miejsca tankowania i magazynowania odpadów należy sytuować poza siedliskami cennymi, strefami korzeniowymi, terenami podmokłymi i obszarem możliwego spływu zanieczyszczeń do cieków. Granice zajęcia terenu powinny być jednoznacznie wyznaczone. Po zakończeniu robót należy usunąć materiały i odpady, odtworzyć ukształtowanie terenu oraz roślinność właściwą dla siedliska. Odtworzenie trawnika nie jest wystarczającym rozwiązaniem w miejscu wcześniejszej łąki o wartości przyrodniczej.

Nadzór przyrodniczy jest uzasadniony przy pracach w szczególnie wrażliwych miejscach lub przy rozpoznanych stanowiskach gatunków. Powinien mieć możliwość reagowania na stwierdzone zagrożenia, w tym wskazania potrzeby wstrzymania określonego fragmentu robót. Nie zastępuje on prawidłowego projektu, zezwoleń ani wcześniejszego rozpoznania. Działania kompensacyjne również nie mogą być traktowane jako automatyczne uzasadnienie dla wyboru wariantu powodującego możliwe do uniknięcia szkody.

Ocena końcowa: realizacja Programu będzie oddziaływać korzystnie na różnorodność biologiczną przez ograniczenie zanieczyszczeń, ochronę retencji, poprawę stanu zieleni i zachowanie powiązań ekologicznych. Najważniejszym warunkiem jest prowadzenie prac wodnych, leśnych, drogowych i budowlanych z uwzględnieniem rzeczywistych potrzeb siedlisk i gatunków. Przy zastosowaniu wskazanych rozwiązań oraz wykluczeniu kolizyjnych lokalizacji nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na obszary Natura 2000.

6.4. Oddziaływanie na klimat

FAZA FUNKCJONOWANIA

Wpływ Programu na klimat obejmuje ograniczanie emisji gazów cieplarnianych, ochronę zdolności ekosystemów do magazynowania węgla oraz zwiększanie odporności gminy na skutki zmian klimatu. Należy rozróżnić oddziaływanie na globalny bilans emisji od zmian mikroklimatu w otoczeniu konkretnych inwestycji. Skala zadań gminnych nie pozwala oczekiwać mierzalnej zmiany klimatu regionalnego, ale ich łączny efekt będzie wspierał ograniczanie presji i poprawę warunków życia w miejscowościach.

Termomodernizacja zmniejszy zapotrzebowanie na energię, a wymiana źródeł ciepła i rozwój OZE mogą ograniczać zużycie paliw kopalnych. Efekt zależy od rodzaju zastępowanego urządzenia, sprawności nowego systemu i sposobu wytwarzania wykorzystywanej energii. Instalacja fotowoltaiczna nie powoduje emisji ze spalania podczas pracy, lecz jej wytworzenie, transport i zagospodarowanie po zakończeniu użytkowania wiążą się ze zużyciem surowców i energii. Ocena korzyści powinna zatem obejmować trwałość instalacji i efektywne wykorzystanie produkowanej energii.

Rozwój ruchu pieszego, rowerowego i komunikacji autobusowej będzie sprzyjał ograniczeniu emisji transportowych, jeżeli zastąpi część podróży samochodowych. Sam remont drogi nie zapewnia redukcji emisji gazów cieplarnianych. Korzyści z płynniejszego ruchu mogą być ograniczane przez wzrost liczby przejazdów. Działania komunikacyjne należy więc łączyć z poprawą dostępności usług, ciągłością tras i organizacją transportu zbiorowego.

Doskonalenie gospodarki odpadami ograniczy zapotrzebowanie na surowce pierwotne i energię potrzebną do ich przetwarzania. Selektywne zbieranie bioodpadów i prawidłowe kompostowanie zmniejszą udział materii organicznej w odpadach kierowanych do dalszego unieszkodliwiania. Korzyści zależą od rzeczywistego sposobu zagospodarowania, ponieważ nieprawidłowe procesy beztlenowe mogą powodować emisję metanu. W oczyszczalni znaczenie mają energochłonność napowietrzania, stabilność procesów i sposób postępowania z osadami. Modernizacja automatyki i urządzeń może poprawiać efektywność i ograniczyć emisję gazów cieplarnianych z gospodarki ściekowej.

Ochrona lasów, zadrzewień i gleb organicznych będzie sprzyjać zachowaniu zasobów węgla. W dolinie Noteci szczególnie ważne jest przeciwdziałanie nadmiernemu osuszaniu gleb organicznych, które przyspiesza rozkład materii organicznej. Zalesienia i nasadzenia mogą zwiększać wiązanie węgla, lecz nie powinny zastępować ochrony istniejących starodrzewów i mokradeł. Utrata dojrzałego drzewostanu nie jest równoważona w krótkim czasie przez posadzenie młodych drzew.

Program będzie oddziaływać na warunki termiczne przede wszystkim przez rozwój zieleni, ochronę powierzchni biologicznie czynnych i retencję. Zacienienie oraz parowanie z roślin i gleby ograniczają nagrzewanie otoczenia w okresach upałów. Największe znaczenie mają drzewa przy miejscach codziennego przebywania ludzi, przystankach, ciągach pieszych i obiektach publicznych. Należy zachować dla nich odpowiednią objętość gleby i dostęp do wody, ponieważ nasadzenia w uszczelnionych powierzchniach mogą nie uzyskać oczekiwanej funkcji klimatycznej.

Rozbudowa nawierzchni nieprzepuszczalnych może zwiększać temperaturę powierzchni, ograniczać parowanie i przyspieszać odpływ. W projektach drogowych i zagospodarowaniu terenów publicznych należy minimalizować uszczelnienie, zachowywać zieleń i stosować retencję dostosowaną do warunków gruntowych. Rozwiązania infiltracyjne wymagają szczególnej ostrożności na terenach osuwiskowych, przy zanieczyszczonym gruncie i w miejscach wymagających ochrony wód podziemnych. Zwiększenie infiltracji nie jest uniwersalnym rozwiązaniem dla każdej części gminy.

Zadrzewienia śródpolne mogą ograniczać prędkość wiatru przy powierzchni gruntu i zmniejszać erozję oraz przesuszanie gleb. W zwartej zabudowie układ zieleni i nowych obiektów powinien natomiast zachowywać możliwość przewietrzania. Nadmiernie szczelna bariera w niewłaściwym miejscu może utrudniać rozpraszanie zanieczyszczeń. Program nie przewiduje przedsięwzięć o skali mogącej zmienić regionalne warunki anemometryczne. Możliwe zmiany będą lokalne i związane z konkretnym zagospodarowaniem.

Retencja, zachowanie mokradeł i roślinności będą sprzyjać utrzymaniu wilgotności podłoża oraz łagodzić lokalne wahania temperatury. Nie oznacza to istotnego zwiększenia opadów ani wyeliminowania suszy. W gminie, w której zagrożenie suszą atmosferyczną i rolniczą jest ekstremalne, działania powinny koncentrować się na spowalnianiu odpływu, ograniczeniu strat wody i dostosowaniu jej wykorzystania do dostępnych zasobów. Doradztwo WODR może wspierać dobór praktyk ograniczających parowanie z gleby i racjonalizujących nawadnianie.

Oddziaływania na mikroklimat będą przenosić się na inne komponenty. Zacienienie poprawi komfort termiczny ludzi i ograniczy zapotrzebowanie na chłodzenie budynków. Zachowanie wilgotności będzie wspierać roślinność i organizmy glebowe, a ograniczenie przesuszenia zmniejszy podatność na erozję i pożary. Jednocześnie nieprawidłowo zaprojektowane zatrzymywanie wody może powodować podmakanie budynków lub destabilizację zboczy. Ocena adaptacji wymaga zatem uwzględnienia całego układu terenu, a nie wyłącznie zwiększenia objętości retencji.

ODPORNOŚĆ ZADAŃ NA ZMIANY KLIMATU

Przyjęty kierunek adaptacji odpowiada zaleceniom „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Obejmuje ochronę struktur przyrodniczych, wydłużanie czasu obiegu wody, ograniczanie nagrzewania terenów zabudowanych i uwzględnianie ryzyka w rozwoju infrastruktury. W perspektywie Programu do 2034 r. znaczenie tych rozwiązań będzie utrzymywać się także po zakończeniu podstawowego okresu realizacji zadań.

Infrastrukturę przewidzianą w Programie należy projektować z uwzględnieniem intensywnych opadów, upałów, długich okresów bezdeszczowych, silnego wiatru i okresowych przerw w dostawie energii. W przypadku kanalizacji istotne są szczelność sieci i ograniczenie dopływu wód przypadkowych. Dla oczyszczalni i przepompowni znaczenie mają rezerwa technologiczna, alarmowanie, możliwość awaryjnego zasilania i zabezpieczenie przed zalaniem. Dla wodociągów ważne są ograniczanie strat, ochrona ujęć i utrzymanie ciągłości dostaw podczas zwiększonego zapotrzebowania.

Urządzenia retencyjne i odwodnienia należy dobierać do warunków zlewni oraz możliwości bezpiecznego odprowadzenia nadmiaru wody. Ochrona przeciwpowodziowa nie powinna opierać się wyłącznie na przyspieszaniu odpływu do obszarów położonych niżej. W planowaniu przestrzennym konieczne jest zachowanie doliny jako przestrzeni przepływu i retencji wezbrań oraz ograniczanie nowej zabudowy narażonej na powódź. Aktualizacja wiedzy o ruchach masowych pozwoli lepiej uwzględniać skutki intensywnych opadów na zboczach.

Wprowadzana zieleń powinna być dostosowana do siedliska i przyszłych warunków utrzymania. W pierwszych latach po posadzeniu wymaga pielęgnacji i zabezpieczenia przed przesuszeniem. Dobór gatunków rodzimych należy łączyć ze zróżnicowaniem składu, aby ograniczyć podatność nasadzeń na suszę, choroby i uszkodzenia. Nie należy wprowadzać gatunków inwazyjnych pod pozorem zwiększania odporności na zmianę klimatu.

Ważnym elementem adaptacji będzie utrzymanie funkcjonalności infrastruktury po wystąpieniu zdarzenia ekstremalnego. Samo zabezpieczenie pojedynczego obiektu może być niewystarczające, jeżeli awarii ulegnie zasilanie, dojazd lub powiązana sieć. Dla oczyszczalni, SUW i przepompowni należy rozpatrywać zależności pomiędzy systemami oraz możliwość ich obsługi podczas powodzi, silnego wiatru i upałów. Działania zarządzania kryzysowego będą wspierać ten kierunek przez ustalenie kolejności reakcji i zabezpieczenie podstawowych usług.

W rolnictwie adaptacja powinna ograniczać wrażliwość na niedobór wody bez zwiększania presji na ekosystemy. Poprawa efektywności nawadniania, właściwości wodnych gleby i ochrony przed erozją będzie korzystniejsza niż niekontrolowane zwiększanie poboru w celu podtrzymania dotychczasowego sposobu użytkowania. WODR może wspierać wybór praktyk odpowiadających lokalnym warunkom, a działania planistyczne zachować przestrzeń niezbędną do retencji. W przypadku długiej suszy konieczne pozostaje uwzględnienie ograniczonej dostępności zasobu.

Przeciwdziałanie upałom powinno obejmować zarówno przestrzeń publiczną, jak i budynki. Zacienienie, właściwa izolacja oraz możliwość bezpiecznego przewietrzania mogą ograni-

czać zapotrzebowanie na chłodzenie mechaniczne. Niewłaściwie przeprowadzona modernizacja energetyczna mogłaby natomiast zwiększać przegrzewanie pomieszczeń w lecie. Przy doborze rozwiązań należy więc analizować warunki całoroczne, a nie wyłącznie zapotrzebowanie na ogrzewanie zimą.

Działania adaptacyjne powinny zachowywać elastyczność wobec zmiany warunków. Urządzenia wymagające stałego, wysokiego zużycia wody lub energii mogą okazać się bardziej wrażliwe podczas suszy i przerw w dostawach. Rozwiązania oparte na zachowaniu istniejącej roślinności, naturalnej retencji i ograniczaniu strat zmniejszają tę zależność. Ich skuteczność wymaga jednak regularnego utrzymania oraz obserwacji, czy nie powstają skutki uboczne dla sąsiednich terenów.

FAZA REALIZACYJNA

Produkcja materiałów budowlanych, transport i praca sprzętu będą powodować emisję gazów cieplarnianych. W przypadku modernizacji istniejących obiektów oddziaływanie można ograniczać przez wykorzystanie zachowanych elementów, racjonalizację transportu, ograniczenie ilości odpadów i dobór trwałych rozwiązań. Wspólne planowanie robót drogowych i sieciowych pozwoli uniknąć wielokrotnego rozbierania tej samej nawierzchni.

Czasowe usunięcie roślinności lub odsłonięcie gruntu może zwiększać nagrzewanie i przesuszanie miejsca robót. Należy ograniczać powierzchnię jednocześnie zajętą, zachowywać drzewa i możliwie szybko odtwarzać roślinność. Prace na glebach organicznych wymagają ograniczenia odwodnienia i przemieszczania materiału. W okresach upałów i suszy konieczne jest dostosowanie organizacji robót do ryzyka pożarowego i potrzeb ochrony istniejącej zieleni.

Ocena końcowa: Program będzie wspierać łagodzenie zmian klimatu i adaptację do ich skutków. Korzystne oddziaływania obejmą przede wszystkim efektywność energetyczną, ograniczenie emisji z ogrzewania i transportu, ochronę zasobów węgla oraz poprawę retencji i mikroklimatu. Emisje związane z realizacją inwestycji będą ograniczane organizacyjnie i materiałowo. Przy zachowaniu opisanych warunków nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na klimat ani takiego przekształcenia warunków lokalnych, które pogarszałoby funkcjonowanie innych komponentów środowiska.

6.5. Oddziaływanie na krajobraz i powierzchnię ziemi

FAZA FUNKCJONOWANIA

Realizacja Programu będzie sprzyjała ochronie powierzchni ziemi przez ograniczanie zanieczyszczeń, właściwe gospodarowanie odpadami, ochronę gleb i rekultywację terenów. Korzystny wpływ na krajobraz będzie wynikał z utrzymania zieleni, porządkowania przestrzeni i uwzględniania wartości przyrodniczych oraz widokowych w planowaniu. Jednocześnie niektóre inwestycje mogą powodować trwałe zajęcie gruntu, uszczelnienie powierzchni i wprowadzenie nowych elementów technicznych. Ich znaczenie zależy od miejsca i skali ingerencji.

Gmina obejmuje dwa wyraźnie odmienne układy krajobrazowe. Na wysoczyźnie dominują grunty rolne, sady i zabudowa miejscowości, natomiast na południu rozciąga się dolina Noteci z łąkami, rowami i terenami okresowo zalewanymi. Strefę przejściową tworzą zbocza, obniżenia i kompleksy leśne. W ujęciu Europejskiej Konwencji Krajobrazowej ochrona obejmuje zachowanie charakterystycznych cech krajobrazu oraz harmonizowanie zmian wynikających z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych. Ochrona krajobrazu gminy powinna zachować jego czytelność, w tym otwarcia widokowe na dolinę, zadrzewienia i historyczne układy miejscowości.

Szczególne znaczenie ma krajobraz priorytetowy „Dolina Noteci: Osiek nad Notecią–Walkowice”, wskazany w audycie krajobrazowym województwa wielkopolskiego. W granicach gminy obejmuje około 2 202 ha, tj. 29,1% jej powierzchni. O jego wartości decydują rozległość i otwartość doliny, mozaika łąk i wód oraz relacja z wyniesioną krawędzią wysoczyzny. Uwzględnianie ochrony tego krajobrazu w dokumentach planistycznych będzie ograniczać ryzyko rozpraszania zabudowy, zasłaniania panoram i wprowadzania przypadkowych dominant.

Nową infrastrukturę należy w pierwszej kolejności wiązać z istniejącymi terenami technicznymi i ciągami komunikacyjnymi. W przypadku urządzeń kubaturowych, ogrodzeń i instalacji OZE należy oceniać widoczność z dróg, miejscowości i punktów ekspozycji na dolinę. Kolorystyka i forma powinny ograniczać dysharmonię, ale same nasadzenia osłonowe nie rozwiązują każdej kolizji. W otwartym krajobrazie łąkowym zwarta zasłona drzew może sama zmieniać jego charakter i pogarszać warunki dla ptaków.

Termomodernizacja i remonty budynków mogą poprawić estetykę zabudowy, pod warunkiem zachowania proporcji, detalu i uporządkowanej kolorystyki. Urządzenia na dachach powinny być rozmieszczane spójnie z geometrią połaci. Dla budynków o wartościach historycznych konieczne jest uwzględnienie wymagań konserwatorskich. Korzyść energetyczna nie uzasadnia niszczenia cech decydujących o wartości obiektu i krajobrazu kulturowego.

Modernizacja dróg przyniesie poprawę stanu nawierzchni i uporządkowanie odwodnienia. Możliwe niekorzystne oddziaływania obejmują jednak poszerzenie pasa drogowego, likwidację zadrzewień i dodatkowe uszczelnienie. Należy ograniczać zajęcie gruntów do niezbędnego zakresu i zachowywać istniejące drzewa, jeżeli jest to możliwe przy zapewnieniu bezpieczeństwa. Przebieg tras pieszo-rowerowych powinien uwzględniać ukształtowanie terenu, aby unikać nadmiernych nasypów, wykopów i murów oporowych.

Podziemne sieci wodociągowe i kanalizacyjne po odtworzeniu powierzchni zwykle nie będą wyraźnie widoczne w krajobrazie. Trwałe ograniczenia mogą dotyczyć sposobu zagospodarowania pasa sieci oraz lokalizacji przepompowni i innych urządzeń naziemnych. Wybór trasy w istniejących pasach infrastruktury pozwoli ograniczyć fragmentację gruntów rolnych. Odtworzenie terenu powinno obejmować nie tylko wyrównanie powierzchni, ale również przywrócenie odpowiedniej warstwy gleby i sprawności systemów odwadniających lub nawadniających.

Poprawa gospodarki ściekowej i kontrola zbiorników bezodpływowych ograniczą dopływ zanieczyszczeń do gruntu. Usuwanie dzikich wysypisk i skuteczniejsza selektywna zbiórka zmniejszą ryzyko uwalniania substancji niebezpiecznych oraz degradacji walorów estetycznych.

Rekultywacja i remediacja powinny odpowiadać rodzajowi degradacji. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych służy przywróceniu wartości użytkowych lub przyrodniczych, natomiast postępowanie z zanieczyszczoną powierzchnią ziemi wymaga rozpoznania substancji i rzeczywistego ryzyka. Nie należy utożsamiać obu działań z zasypywaniem nierówności dowolnym materiałem. Materiały stosowane do odtworzenia terenu muszą być odpowiednie jakościowo i użyte zgodnie z wymaganiami prawa.

W granicach gminy udokumentowano złoża „Krostkowo”, „Nieżychowo-Krostkowo” i „Białośliwie”. Według stanu przedstawionego w Programie nie prowadzono ich eksploatacji. Zadania dotyczące koncesji i kontroli nie stanowią decyzji o wznowieniu wydobycia. Ochrona złóż w planowaniu powinna zapobiegać nieuzasadnionemu ograniczaniu możliwości ich przyszłego wykorzystania, nie może jednak przesądzać o pierwszeństwie eksploatacji względem ochrony siedlisk przyrodniczych, wód, krajobrazu oraz bezpieczeństwa zboczy.

Tereny dawnych wyrobisk mogą mieć wtórną wartość przyrodniczą. Przed ich przekształceniem należy rozpoznać roślinność, miejsca rozrodu zwierząt i warunki wodne. Uzasadniona może być rekultywacja przyrodnicza, zachowująca część zróżnicowania terenu, zamiast pełnego wyrównania i intensywnego zagospodarowania. Wybór kierunku powinien uwzględniać również stateczność skarp i bezpieczeństwo użytkowników.

Ochrona gleb rolnych ma duże znaczenie ze względu na funkcję gospodarczą gminy. Działania rolno-środowiskowe, właściwe nawożenie, utrzymywanie okrywy roślinnej i zadrzewień mogą ograniczać erozję, utratę materii organicznej i spływ powierzchniowy. Szkolenia WODR dotyczące programu azotanowego i oszczędzania wody będą wspierać te efekty pośrednio, przez zmianę praktyk gospodarowania. Należy unikać nadmiernego zagęszczania gleby i prowadzenia prac ciężkim sprzętem przy nadmiernym uwilgotnieniu.

W dolinie Noteci szczególnej ochrony wymagają gleby organiczne. Ich przesuszenie powoduje utratę materii organicznej, osiadanie i pogorszenie właściwości wodnych. Zadania melioracyjne powinny zatem służyć regulacji stosunków wodnych, a nie jednostronnemu zwiększaniu odpływu. Ochrona mokradeł i łąk będzie jednocześnie korzystna dla powierzchni ziemi, krajobrazu, klimatu i przyrody.

Wpływ na powierzchnię ziemi należy oceniać również przez zmiany zdolności gleby do pełnienia jej funkcji. Nawet bez trwałego zajęcia gruntu ciężki sprzęt może ograniczyć przepuszczalność i napowietrzenie, co pogarsza warunki wzrostu roślin oraz zwiększa spływ. Odtworzenie po inwestycji wymaga w takim przypadku usunięcia zagęszczenia w zakresie możliwym bez szkody dla korzeni i infrastruktury. Samo rozścielenie cienkiej warstwy ziemi na zagęszczonym podłożu nie zapewni przywrócenia stanu użytkowego.

Zadania rolno-środowiskowe będą oddziaływać korzystnie przez ograniczenie degradacji fizycznej i chemicznej gleb. Znaczenie mają bilansowanie nawożenia, ochrona materii organicznej i ograniczenie pozostawiania gruntu bez okrywy. W krajobrazie sadowniczym należy uwzględniać spływ z międzyrzędzi i dróg gospodarczych. Rozwiązania przeciwerozyjne powinny spowalniać odpływ, nie kierując go skoncentrowanym strumieniem na zbocza dolin i sąsiednie działki.

Czystość terenów publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk będą poprawiać krajobraz w skali miejscowości i terenów otwartych. Przed usunięciem odpadów należy rozpoznać ich rodzaj, zwłaszcza gdy występują materiały niebezpieczne lub przemieszane z gruntem. Po uprzątnięciu potrzebne jest sprawdzenie, czy nie pozostało zanieczyszczenie wymagające dalszego postępowania. Ograniczenie ponownego zaśmiecania wymaga dostępnego systemu zbiórki, edukacji i kontroli, ponieważ jednorazowe usunięcie odpadów nie zawsze likwiduje przyczynę problemu.

Ochrona krajobrazu ma również wymiar skumulowany. Pojedynczy niewielki obiekt może nie zmieniać istotnie panoramy, lecz wiele nieskoordynowanych instalacji, ogrodzeń i reklam może stopniowo ograniczyć czytelność doliny i historycznej zabudowy. Przy zadaniach gminnych należy zatem stosować spójne zasady sytuowania i formy urządzeń. Szczególną ostrożność trzeba zachować na krawędzi wysoczyzny, gdzie elementy techniczne są widoczne z większego obszaru niż na terenach osłoniętych.

Ruchy masowe ziemi

Ukształtowanie strefy krawędziowej wysoczyzny oraz budowa geologiczna powodują miejscową podatność na osuwanie. W rejestrze powiatowym z 2016 r. wykazano 17 osuwisk, w tym 15 okresowo aktywnych i 2 nieaktywne, oraz 24 tereny zagrożone ruchami masowymi. Szczególnej uwagi wymagają rejony Krostkowa i Dębówka Nowego. Brak widocznych przemieszczeń w danym okresie nie oznacza braku możliwości ponownego uaktywnienia osuwiska.

Prowadzenie rejestru i obserwacji będzie oddziaływać pozytywnie przez lepsze rozpoznanie zagrożeń i uwzględnienie ich w decyzjach przestrzennych. Efekt ma charakter pośredni. Jego osiągnięcie wymaga wykorzystania wyników przy projektowaniu dróg, sieci, odwodnienia i zabudowy. Zadanie nie oznacza automatycznego wykonania zabezpieczeń wszystkich zboczy, lecz dostarcza podstaw do wyboru miejsc wymagających dalszych badań i działań.

Na terenach osuwiskowych i zagrożonych należy unikać podcinania skarp, nadmiernego obciążania ich górnych części, niekontrolowanego odprowadzania wód i infiltracji mogącej zwiększać uwodnienie gruntu. Zasadność studni chłonnych, ogrodów deszczowych i innych rozwiązań retencyjno-infiltracyjnych wymaga tam odrębnej oceny. Nieszczelność sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej może mieć znaczenie nie tylko sanitarne, ale również geotechniczne.

Jeżeli roboty są niezbędne, powinny być poprzedzone rozpoznaniem warunków gruntowo-wodnych odpowiednim do skali zagrożenia. Sposób zabezpieczenia należy dobrać tak, aby nie przenosił ryzyka na sąsiednie działki i nie powodował nieuzasadnionej degradacji siedlisk. Wskazane jest etapowanie robót i obserwacja zachowania zbocza. Połączenie wiedzy geologicznej z ochroną przyrody jest szczególnie ważne w zalesionych fragmentach strefy krawędziowej.

FAZA REALIZACYJNA

Roboty ziemne będą powodować czasowe przekształcenie rzeźby terenu i profilu glebowego. Możliwe są mieszanie warstw, zagęszczenie gruntu, erozja, powstawanie kolein i zanieczyszczenie substancjami eksploatacyjnymi. Warstwę próchniczną należy zdejmować i magazynować oddzielnie, w sposób zachowujący możliwość jej ponownego wykorzystania. Nie należy mieszać jej z gruzem, odpadami lub gruntem o nieznanych właściwościach.

Zakres wykopów, dojazdów i placów składowych powinien być ograniczony do potrzeb zadania. Na zboczach konieczne jest zabezpieczenie przed spływem zawiesiny i erozją, a w doli-

nach unikanie długotrwałego zajęcia podmokłych powierzchni. Nadmiar ziemi należy zagospodarować zgodnie z jej właściwościami i statusem prawnym. Nie można kierować go na łąki, do obniżeń i rowów wyłącznie dlatego, że znajdują się blisko budowy.

W razie ujawnienia zanieczyszczenia gruntu należy odseparować materiał i ustalić właściwy sposób postępowania. Odpady rozbiórkowe, w tym zawierające azbest, wymagają oddzielnego gromadzenia i przekazania uprawnionym odbiorcom. Po zakończeniu robót należy odtworzyć powierzchnie czasowo zajęte i sprawdzić, czy nie zmieniono odpływu na sąsiednie nieruchomości. Pozostawienie zagłębień, uszkodzonych drenów lub zagęszczonego podłoża mogłoby utrwalać negatywne skutki pomimo zakończenia inwestycji.

Ocena końcowa: przeważać będą długoterminowe korzyści związane z ochroną gleb, ograniczeniem zaśmiecania, rekultywacją i zachowaniem walorów krajobrazowych. Lokalne trwałe zajęcie gruntu wymaga minimalizacji, zwłaszcza w dolinie Noteci, na cennych glebach i w strefie krawędziowej. Przy właściwej lokalizacji inwestycji, ochronie krajobrazu priorytetowego i uwzględnieniu ruchów masowych nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na krajobraz i powierzchnię ziemi.

6.6. Oddziaływanie na ludzi

FAZA FUNKCJONOWANIA

Poprawa jakości życia i bezpieczeństwa mieszkańców będzie jednym z najważniejszych efektów Programu. Korzyści będą wynikać z ograniczenia zanieczyszczenia powietrza, poprawy gospodarki wodno-ściekowej, zmniejszenia zagrożeń związanych z odpadami oraz zwiększenia odporności na suszę, powódź i inne zdarzenia ekstremalne. Oceną objęto zarówno zdrowie, jak i warunki codziennego funkcjonowania, dostęp do infrastruktury oraz bezpieczeństwo użytkowania przestrzeni.

Ograniczanie emisji z ogrzewania będzie zmniejszać narażenie na pył i substancje powstające przy spalaniu, w tym benzo(a)piren. Największe znaczenie ma wymiana przestarzałych urządzeń w skupiskach zabudowy oraz połączenie jej z termomodernizacją. Efekt nie ogranicza się do mieszkańców budynku objętego inwestycją, ponieważ emisja wpływa na otoczenie. Kontrola spalania odpadów i jakości paliw będzie wzmacniać korzyści technicznych modernizacji.

Termomodernizacja powinna poprawiać komfort cieplny i zmniejszać koszty utrzymania budynków. Konieczne jest jednak zachowanie prawidłowej wentylacji. Uszczelnienie przegród bez dostosowania wymiany powietrza może sprzyjać nadmiernej wilgotności i pogorszeniu warunków wewnętrznych. Nowe źródła ciepła wymagają właściwego montażu, odbioru i obsługi. W przypadku pomp ciepła należy uwzględnić hałas jednostek zewnętrznych przy oknach pomieszczeń chronionych i na sąsiednich nieruchomościach.

Rozbudowa i modernizacja wodociągów będą wspierać niezawodność dostaw wody, a kontrola ujęć i SUW będzie ograniczać ryzyko pogorszenia jakości. O bezpieczeństwie zaopatrzenia decydują właściwa ochrona ujęcia, skuteczność uzdatniania, stan sieci i wyniki badań wody przeznaczonej do spożycia. Program obejmuje działania wpływające na wszystkie te elementy.

Rozwój kanalizacji i kontrola systemów indywidualnych ograniczą ryzyko kontaktu z nieoczyszczonymi ściekami i zanieczyszczania otoczenia domów. Dla mieszkańców korzystne będą również stabilizacja pracy oczyszczalni i uporządkowanie przyjmowania ścieków dowożonych. Eksploatacja przepompowni, stacji zlewnej i gospodarki osadowej może jednak powodować uciążliwości zapachowe. Należy im zapobiegać przez dobór lokalizacji urządzeń, szczelność instalacji, regularne usuwanie odpadów i reagowanie na stwierdzone problemy.

Modernizacja dróg, ciągów pieszych i rowerowych może poprawić bezpieczeństwo ruchu i dostęp do usług. Korzyści zależą od rozwiązań projektowych, w tym bezpiecznych przejść, ograniczenia konfliktów między uczestnikami ruchu i dostosowania infrastruktury do osób o ograniczonej mobilności. Rozwój komunikacji autobusowej będzie przeciwdziałać wykluczeniu transportowemu.

Istotnym problemem pozostaje hałas komunikacyjny. W otoczeniu DK10 rozpoznano przekroczenia związane z ruchem drogowym, a na DW190 odnotowano wzrost natężenia ruchu.

Działania Programu powinny obejmować utrzymanie nawierzchni, organizację ruchu, pomiary i ochronę terenów wymagających odpowiednich warunków akustycznych. Wybór zabezpieczeń należy poprzedzić oceną rzeczywistego źródła i rozkładu narażenia. Zadrzewienia pełnią funkcję krajobrazową i przyrodniczą, lecz typowy wąski pas zieleni nie zastępuje skutecznego zabezpieczenia akustycznego.

Przy projektowaniu modernizacji należy oceniać łączny hałas od drogi i instalacji gospodarczych. Poprawa nawierzchni może zmniejszyć część emisji, ale wzrost ruchu lub prędkości może osłabić ten efekt. Ochrona planistyczna powinna zapobiegać sytuowaniu nowej zabudowy wymagającej ciszy w miejscach narażonych bez zapewnienia odpowiednich warunków. Kontrola hałasu przemysłowego i egzekwowanie decyzji będą uzupełniać działania infrastrukturalne.

Zadania dotyczące pól elektromagnetycznych mają charakter kontrolny, monitoringowy i planistyczny. Będą służyć utrzymaniu zgodności warunków eksploatacji instalacji z wymaganiami ochrony ludności. Program nie przewiduje budowy nowych źródeł PEM.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest będzie stopniowo eliminować źródła potencjalnego uwalniania włókien z uszkodzonych i starzejących się materiałów. Korzyść długoterminowa zależy od prawidłowego przebiegu demontażu, transportu i unieszkodliwienia. Nieprawidłowe prace mogłyby zwiększyć narażenie wykonawców i mieszkańców. Program należy zatem realizować łącznie z informowaniem o bezpiecznym postępowaniu i kontrolą sposobu wykonania usług.

Skuteczniejsze gospodarowanie odpadami poprawi stan sanitarny otoczenia i ograniczy zaśmiecanie. Edukacja powinna obejmować również odpady niebezpieczne, problemowe i remontowe, których niewłaściwe gromadzenie może powodować szczególne uciążliwości. Organizacja odbioru musi zapewniać dostępność systemu przy ograniczeniu hałasu i utrudnień transportowych. Kompostowanie przydomowe wymaga sposobu prowadzenia, który nie powoduje nadmiernej uciążliwości dla sąsiadów.

Ochrona przeciwpowodziowa, retencja i zarządzanie kryzysowe zwiększą bezpieczeństwo mieszkańców. Działania te powinny obejmować utrzymanie urządzeń, informowanie o zagrożeniach, gotowość służb i ograniczanie zabudowy terenów narażonych. Utrzymanie wału nie eliminuje całkowicie ryzyka powodzi, dlatego nie może stanowić jedynej podstawy do intensyfikacji zagospodarowania doliny. Podobnie rozpoznanie osuwisk powinno przekładać się na wybór bezpiecznych lokalizacji i technologii robót.

Według stanu przedstawionego w Programie w gminie nie występują zakłady zaliczone do kategorii zwiększonego lub dużego ryzyka poważnej awarii przemysłowej. Możliwe pozostają jednak zdarzenia związane z transportem, pożarami, sieciami energetycznymi i gazowymi oraz eksploatacją infrastruktury komunalnej. Doposażenie służb, ćwiczenia i sprawne przekazywanie informacji ograniczą prawdopodobieństwo rozprzestrzeniania skutków takich zdarzeń i skrócą czas reakcji.

Zieleń i miejsca rekreacji będą poprawiać warunki wypoczynku, dostęp do zacienienia i komfort podczas upałów. Ich projektowanie powinno uwzględniać różne grupy użytkowników, bezpieczeństwo drzew i dostępność ciągów pieszych. Nadmierne uszczelnienie lub usuwanie dojrzałych drzew w ramach rewitalizacji mogłoby ograniczyć oczekiwane korzyści. Ochronę walorów przyrodniczych należy więc łączyć z potrzebami mieszkańców już na etapie koncepcji.

Korzyści zdrowotne będą wynikać z łącznego ograniczania kilku rodzajów narażenia. Zmniejszenie emisji z ogrzewania, lepsze warunki akustyczne, bezpieczna woda i dostęp do zieleni mogą oddziaływać na tych samych mieszkańców.

W ocenie należy uwzględniać zróżnicowanie narażenia w obrębie gminy. Mieszkańcy przy DK10 i DW190 mogą odczuwać przede wszystkim presję transportową, a w skupiskach niskiej zabu-dowy większe znaczenie może mieć ogrzewanie indywidualne. Osoby przebywające w pobliżu infrastruktury ściekowej są bardziej narażone na ewentualne uciążliwości zapachowe. Działania powinny odpowiadać dominującej przyczynie problemu, tak aby poprawa średniego stanu środowiska nie przesłaniała utrzymujących się uciążliwości miejscowych.

Utrzymywanie odpowiednich warunków sanitarnych na terenach rekreacji wymaga właściwego odbioru odpadów, czystości i sprawności urządzeń. Zbiorniki retencyjne i otwarte urządzenia wodne należy projektować z uwzględnieniem bezpiecznego dostępu i możliwości utrzymania. Sposób udostępnienia powinien wynikać z konstrukcji i funkcji obiektu.

Program będzie oddziaływać także na społeczne warunki korzystania ze środowiska. Informacja o jakości powietrza, możliwościach modernizacji i zasadach postępowania podczas zagrożenia może ograniczać narażenie, jeżeli jest zrozumiała i dociera do odbiorców. Wsparcie powinno uwzględniać gospodarstwa mające trudności z ponoszeniem nakładów na wymianę ogrzewania. W przeciwnym razie część najbardziej emisyjnych urządzeń może pozostać w użytkowaniu pomimo dostępności rozwiązań technicznych.

Przy przygotowaniu zadań należy uwzględniać głosy mieszkańców dotyczące rzeczywistych uciążliwości i sposobu użytkowania przestrzeni. Informacje te pomagają właściwie umiejscowić pomiary, zaprojektować dojścia i wybrać godziny najbardziej uciążliwych prac. Nie zastępują oceny technicznej, ale umożliwiają rozpoznanie problemów niewidocznych w zestawieniach dla całej gminy. Reagowanie na zgłoszenia będzie wspierać utrzymanie pozytywnych efektów po oddaniu inwestycji do użytkowania.

FAZA REALIZACYJNA

W okresie robót możliwe będą przejściowe uciążliwości w postaci hałasu, drgań, pyłu, emisji spalin, ograniczenia dojazdu i czasowych przerw w dostawach mediów. Najbardziej narażeni będą mieszkańcy bezpośredniego otoczenia inwestycji, użytkownicy dróg oraz osoby przebywające w modernizowanych obiektach. Organizacja robót powinna uwzględniać w szczególności szkoły, obiekty opieki, miejsca długotrwałego pobytu ludzi i potrzeby osób o ograniczonej mobilności.

Prace hałaśliwe należy prowadzić w porach ograniczających uciążliwość dla mieszkańców, z uwzględnieniem szczególnych wymagań danego miejsca. Wskazane są sprawne urządzenia, ograniczenie jednoczesnej pracy wielu źródeł i lokalizowanie zaplecza możliwie daleko od pomieszczeń chronionych. Jeżeli ryzyko pozostaje istotne, należy zastosować dodatkowe osłony lub inną technologię. Krótki czas trwania robót nie zwalnia z obowiązku ograniczania hałasu i drgań.

Teren robót musi być zabezpieczony przed dostępem osób postronnych. Należy zapewnić czytelne oznakowanie, bezpieczne obejścia, dojazd służb ratowniczych i uzgodniony dostęp do posesji. Przy wykopach konieczna jest ochrona przed upadkiem i zawaleniem ścian. Roboty w pasach dróg wymagają organizacji ruchu uwzględniającej pieszych i rowerzystów, a nie wyłącznie przejazd pojazdów.

Modernizację sieci należy planować tak, aby ograniczyć przerwy w dostawie wody i odbiorze ścieków. Mieszkańcy powinni być uprzedzani o przewidywanych utrudnieniach, a dla sytuacji awaryjnych należy zapewnić sposób zastępczego zaopatrzenia i kontaktu z operatorem. Prace na oczyszczalni wymagają szczególnego utrzymania ciągłości procesów, ponieważ skutki zakłóceń mogą wykraczać poza teren budowy.

Usuwanie azbestu wymaga wydzielenia strefy, ograniczenia pylenia i stosowania właściwych metod pracy. Nie należy dopuszczać do łamania płyt, ich swobodnego zrzucania ani pozostawiania nieopakowanych odpadów. W przypadku ujawnienia nieznanych substancji lub zanieczyszczonego gruntu należy ustalić sposób postępowania przed kontynuowaniem robót. Bezpieczeństwo powinno obejmować zarówno wykonawców, jak i osoby przebywające w sąsiedztwie.

Kumulację uciążliwości można ograniczać przez koordynację robót drogowych, sieciowych i remontowych. Wykonanie kilku zadań w jednym pasie robót może zmniejszyć łączny czas ingerencji, ale nie powinno prowadzić do równoczesnego odcięcia wszystkich dojazdów lub nadmiernego skupienia emisji. Harmonogram powinien uwzględniać faktyczne możliwości funkcjonowania miejscowości.

Ocena końcowa: realizacja Programu będzie długoterminowo korzystna dla ludzi, zdrowia i warunków życia. Przejściowe uciążliwości budowlane wymagają skutecznego ograniczenia, a infrastruktura komunalna i energetyczna właściwej eksploatacji. Przy zachowaniu opisanych rozwiązań nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na mieszkańców. Program będzie ograniczać istniejące narażenia środowiskowe i zwiększać bezpieczeństwo wobec zagrożeń naturalnych oraz awarii.

6.7. Oddziaływanie na zasoby naturalne

FAZA FUNKCJONOWANIA

Oddziaływanie na zasoby naturalne obejmuje wody, gleby, kopaliny, lasy oraz surowce i nośniki energii wykorzystywane w gospodarce. Podstawowym korzystnym efektem Programu będzie zmniejszanie presji na zasoby przez efektywność energetyczną, ograniczanie strat wody, odzysk materiałów i ochronę ekosystemów. Działania administracyjne i edukacyjne będą wspierać racjonalne gospodarowanie.

Termomodernizacja ograniczy zużycie energii na ogrzewanie, a wykorzystanie OZE zmniejszy zapotrzebowanie na część paliw nieodnawialnych. Wielkość efektu będzie zależeć od zakresu modernizacji i rodzaju zastępowanej energii. Urządzenia OZE wymagają jednocześnie surowców do produkcji, dlatego istotne są ich trwałość, naprawialność oraz właściwe zagospodarowanie po zakończeniu użytkowania. Program nie oznacza całkowitego uniezależnienia gospodarki gminy od surowców kopalnych, lecz kierunek ograniczania ich zużycia.

Modernizacja wodociągów, kontrola szczelności i monitorowanie pracy ujęć będą ograniczać straty oraz ułatwiać dostosowanie poboru do potrzeb. Oszczędzanie wody w gospodarstwach domowych i rolnictwie będzie szczególnie istotne podczas suszy. Zwiększenie dostępności sieci może jednak prowadzić do wzrostu poboru, dlatego niezbędne jest uwzględnienie zasobów ujęć i wpływu na otoczenie.

Ochrona lasów, gleb i mokradeł będzie wspierać zdolność środowiska do odnawiania zasobów i regulowania obiegu wody. Zasobów przyrodniczych nie należy oceniać wyłącznie jako potencjalnego surowca. Starodrzew, gleba organiczna lub dobrze zachowana łąka pełnią funkcje, których utrata nie może być szybko odtworzona. Z tego względu ochrona istniejących struktur powinna poprzedzać działania odtworzeniowe.

W zakresie kopalin Program przewiduje ochronę udokumentowanych złóż, kontrolę wydobycia, eliminowanie eksploatacji nielegalnej oraz prowadzenie właściwych postępowań geologicznych i koncesyjnych. W gminie rozpoznano złoża surowców ilastych oraz piasków i żwirów. Ponieważ nie są one obecnie eksploatowane według stanu przyjętego w Programie, nie ma podstaw do przypisywania dokumentowi określonej wielkości przyszłego wydobycia ani związanych z nim emisji.

Ujawnianie złóż w planowaniu przestrzennym będzie chronić możliwość świadomego rozstrzygania o ich wykorzystaniu. Nie oznacza to automatycznej zgody na eksploatację. Ewentualne wydobycie wymagałoby odrębnego rozpoznania wpływu na wody, gleby, siedliska, krajobraz, transport i stateczność terenu. W rejonie Krostkowa szczególne znaczenie mają uwarunkowania przyrodnicze i ruchy masowe. Zadania kontrolne będą korzystne, jeżeli ograniczą nielegalne pozyskiwanie kopalin i egzekwują obowiązki dotyczące zakończenia działalności oraz rekultywacji.

Zapobieganie powstawaniu odpadów, ponowne użycie i recykling pozwolą zmniejszać zapotrzebowanie na surowce pierwotne. Poprawa skuteczności selektywnego zbierania ma w gminie istotny potencjał ze względu na dotychczasowy udział odpadów zmieszanych. Korzyść zasobowa zależy od jakości wydzielonych frakcji i ich rzeczywistego wykorzystania, a nie wyłącznie od liczby pojemników lub przeprowadzonych akcji informacyjnych. Kontrola i edukacja powinny zatem wspierać właściwe postępowanie na całej drodze zagospodarowania odpadu.

Racjonalna gospodarka zasobami obejmuje przedłużanie użytkowania infrastruktury, jeżeli jej dalsza eksploatacja jest bezpieczna i efektywna. Modernizacja może wymagać mniejszej ilości materiałów niż całkowita wymiana, ale wybór powinien wynikać z oceny stanu obiektu. Zachowanie elementu zużytego, powodującego wysokie straty lub częste awarie, mogłoby zwiększyć łączne zużycie zasobów. Program pozwala łączyć naprawę i wymianę w zakresie odpowiadającym rzeczywistej potrzebie.

Zmniejszanie strat wody będzie korzystne również z punktu widzenia energii potrzebnej do ujmowania, uzdatniania i pompowania. Podobnie ograniczenie dopływu wód przypadkowych do kanalizacji może zmniejszać energochłonność transportu i oczyszczania. Są to efekty pośrednie, występujące w kilku obszarach jednocześnie.

Ochrona zasobów glebowych ma charakter długoterminowy, ponieważ odtworzenie dobrze wykształconego profilu glebowego jest procesem powolnym. Trwałe przeznaczenie gruntu pod nawierzchnię oznacza utratę części jego funkcji nawet wtedy, gdy zajęta powierzchnia jest niewielka. Wybór terenów już przekształconych ograniczy tę presję. W dolinie Noteci szczególne znaczenie ma zachowanie materii organicznej i właściwości retencyjnych, których utrata wpływa również na wodę i klimat.

W odniesieniu do zasobów leśnych korzystne będzie zachowanie ciągłości siedlisk, dostosowanie składu do warunków i ograniczenie szkód powodowanych przez suszę, pożary oraz nieprawidłowe użytkowanie. Gospodarka leśna powinna uwzględniać funkcje ochronne i przyrodnicze obok funkcji produkcyjnej. Drewno martwe i stare drzewa nie są wyłącznie niewykorzystanym surowcem, lecz elementem niezbędnym dla trwałości ekosystemu. Ich pozostawianie w odpowiednich miejscach wspiera odporność i różnorodność lasu.

FAZA REALIZACYJNA

Inwestycje będą wymagać kruszyw, metali, tworzyw, cementu, wody i energii. Zużycie części zasobów będzie trwałe i nie można określać go jako całkowicie odwracalnego. Ograniczeniu presji służą modernizacja istniejącej infrastruktury, wykorzystywanie elementów zachowujących sprawność oraz dobór rozwiązań o odpowiedniej trwałości. Oszczędność materiału nie powinna prowadzić do obniżenia bezpieczeństwa lub skrócenia okresu użytkowania.

W miarę możliwości technicznych i prawnych należy stosować materiały z odzysku o potwierdzonych właściwościach. Dotyczy to np. odpowiednio przygotowanych materiałów drogowych, jeżeli spełniają wymagania dla planowanego zastosowania. Dokumentowanie pochodzenia kruszyw będzie ograniczać popyt na surowiec z nielegalnego wydobycia.

Bilans mas ziemnych należy planować tak, aby ograniczać zbędny wywóz i dowóz, przy zachowaniu wymagań dotyczących jakości gruntu i ochrony siedlisk. Woda wykorzystywana podczas robót powinna być zużywana racjonalnie. Odwodnienie wykopów wymaga oceny wpływu na sąsiednie ujęcia, roślinność i budynki, ponieważ nadmierne obniżenie zwierciadła może powodować straty wykraczające poza sam teren inwestycji.

Ocena końcowa: Program będzie sprzyjał racjonalnemu wykorzystaniu zasobów naturalnych. Długoterminowe korzyści z oszczędzania energii i wody, ochrony gleb oraz odzysku materiałów będą współwystępować z niezbędnym zużyciem surowców na realizację inwestycji. Przy ograniczaniu materiałochłonności, ochronie zasobów wodnych i niedopuszczaniu do nielegalnego wydobycia nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na zasoby naturalne.

6.8. Oddziaływanie na dobra materialne

FAZA FUNKCJONOWANIA

Realizacja Programu będzie korzystna dla dóbr materialnych przez poprawę stanu infrastruktury, zwiększenie jej niezawodności i ograniczenie narażenia na zagrożenia środowiskowe. Dotyczy to budynków, dróg, sieci, urządzeń komunalnych, gospodarstw rolnych i terenów użytkowanych gospodarczo. Korzyści będą miały przede wszystkim charakter bezpośredni i długoterminowy, a część ujawni się pośrednio poprzez ograniczenie awarii i kosztów eksploatacji.

Termomodernizacja i wymiana źródeł ciepła poprawią właściwości użytkowe budynków i mogą obniżyć zużycie energii. Trwałość efektu zależy od jakości wykonania, prawidłowej wentylacji i konserwacji urządzeń. Rozwój OZE może ograniczyć część kosztów zakupu energii, lecz wymaga bezpiecznego montażu, dostosowania konstrukcji i ochrony instalacji.

Modernizacja wodociągów, kanalizacji i oczyszczalni zmniejszy podatność systemów na awarie i ograniczy skutki ich wystąpienia. Szczelne sieci będą chronić grunt oraz sąsiednią zabudowę przed niekontrolowanym wypływem lub infiltracją. Usprawnienie oczyszczalni będzie wzmacniać bezpieczeństwo świadczenia usług komunalnych. Planowanie rozbudowy powinno uwzględniać nie tylko nakłady inwestycyjne, ale również możliwość utrzymania urządzeń w całym okresie użytkowania.

Remonty dróg i rozwój bezpiecznych ciągów pieszo-rowerowych poprawią dostępność nieruchomości i stan infrastruktury transportowej. Właściwe odwodnienie będzie ograniczać degradację nawierzchni, ale nie może kierować zwiększonego odpływu na sąsiednie grunty i budynki. Rozwiązania projektowe powinny uwzględniać istniejące zjazdy, sieci i sposób użytkowania działek, aby korzyści publiczne nie wiązały się z możliwą do uniknięcia szkodą lokalną.

Działania przeciwpowodziowe, retencja i zarządzanie kryzysowe będą ograniczać ryzyko zalania budynków, uszkodzenia dróg, strat w uprawach i przerw w dostawach mediów. Znaczenie mają zarówno urządzenia techniczne, jak i zachowanie przestrzeni dla wód wezbraniowych. Dalsze lokowanie majątku na terenach narażonych mogłoby zwiększać potencjalne straty mimo poprawy stanu wałów. Ochrona planistyczna stanowi zatem trwałe uzupełnienie działań utrzymaniowych.

Rejestr i obserwacje terenów osuwiskowych będą wspierać ochronę zabudowy oraz sieci przez wcześniejsze rozpoznanie zagrożeń. Przygotowanie inwestycji w rejonach Krostkowa i Dębówka Nowego powinno uwzględniać możliwość przemieszczeń gruntu i wpływ robót na sąsiednie obiekty. Ograniczenie niekontrolowanej infiltracji, szczelność instalacji i unikanie podcinania zboczy zmniejszą ryzyko szkód materialnych.

Ochrona lasów i zieleni może ograniczać lokalne skutki upałów i erozji, natomiast odpowiednia pielęgnacja drzew przy drogach i zabudowie będzie zmniejszać ryzyko uszkodzeń podczas silnego wiatru. Nie uzasadnia to prewencyjnego usuwania wszystkich starych drzew. Zakres zabiegów powinien wynikać z oceny stanu i rzeczywistego zagrożenia, z zachowaniem wartości przyrodniczych i kulturowych.

Istotną korzyścią będzie ograniczenie strat pośrednich związanych z przerwami w działaniu infrastruktury. Awaria wodociągu lub drogi wpływa nie tylko na sam uszkodzony obiekt, ale także na funkcjonowanie gospodarstw domowych, przedsiębiorstw i usług publicznych. Zwiększenie niezawodności systemów będzie więc oddziaływać szerzej niż wynikałoby z wartości remontowanego elementu. Znaczenie mają możliwość szybkiej lokalizacji awarii, dostęp serwisowy i przygotowane procedury działania.

Retencja i ochrona gleb mogą ograniczać straty w produkcji rolnej wynikające z gwałtownego odpływu, erozji i niedoboru wody. W gminie rolniczo-sadowniczej korzyść dotyczy zarówno samego gruntu, jak i wieloletnich nasadzeń oraz urządzeń gospodarskich. Rozwiązania wodne wymagają jednak uzgodnienia z warunkami użytkowania terenu. Niewłaściwe piętrzenie lub przekierowanie odpływu mogłoby powodować szkody na innych nieruchomościach, dlatego ocena powinna obejmować cały zasięg zmiany stosunków wodnych.

Ochrona terenów zagrożonych w planowaniu może ograniczać możliwość określonego zagospodarowania działki, ale służy zapobieganiu przyszłym szkodom. Nie należy utożsamiać każdego ograniczenia inwestycyjnego z negatywnym oddziaływaniem na dobra materialne. W przypadku terenów zalewowych i osuwiskowych zaniechanie niebezpiecznej lokalizacji może chronić majątek przed stratą, której nie da się skutecznie ograniczyć późniejszymi zabiegami. Rozstrzygnięcia powinny opierać się na rozpoznaniu zagrożenia i proporcjonalnym do niego zakresie ograniczeń.

FAZA REALIZACYJNA

Roboty budowlane mogą stwarzać ryzyko uszkodzenia istniejących sieci, nawierzchni, ogrodzeń i budynków. Potencjalnymi przyczynami są wykopy, drgania, zmiany odwodnienia, ruch ciężkiego sprzętu i kolizje z infrastrukturą podziemną. Przed rozpoczęciem prac należy rozpoznać uzbrojenie, ustalić warunki zabezpieczenia oraz dobrać technologię do odległości od obiektów.

W miejscach wrażliwych uzasadnione jest udokumentowanie stanu sąsiedniej zabudowy i obserwowanie jej podczas robót. Odwodnienie wykopów nie powinno powodować osiadania gruntów i uszkodzeń fundamentów. Ruch pojazdów należy organizować z uwzględnieniem nośności dróg i możliwości bezpiecznego mijania. Uszkodzenia powstałe wskutek prowadzenia inwestycji wymagają naprawy, a powierzchnie czasowo zajęte przywrócenia do uzgodnionego stanu.

Przejściowe utrudnienia dojazdu mogą wpływać na prowadzenie działalności i korzystanie z nieruchomości. Należy je ograniczać przez etapowanie robót, uzgadnianie dostaw i zapewnienie dostępu służbom. W przypadku modernizacji obiektów użytkowanych konieczne jest

zabezpieczenie ich wyposażenia przed pyłem, wodą i uszkodzeniem mechanicznym. Działania te pozwolą ograniczyć uciążliwości bez osłabiania jakości wykonywanych prac.

Ocena końcowa: bilans oddziaływania na dobra materialne będzie pozytywny. Program poprawi stan infrastruktury i zmniejszy podatność majątku na awarie oraz zagrożenia naturalne. Ryzyko szkód podczas robót będzie lokalne i możliwe do ograniczenia przez rozpoznanie warunków, zabezpieczenie obiektów i właściwą organizację budowy. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na dobra materialne przy zachowaniu wskazanych warunków.

6.9. Oddziaływanie na zabytki

FAZA FUNKCJONOWANIA

Program nie przewiduje działań, których celem lub koniecznym skutkiem byłoby niszczenie zabytków. Ograniczenie emisji do powietrza, uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, ochrona zieleni i zmniejszenie ryzyka powodzi mogą pośrednio poprawiać warunki zachowania dziedzictwa kulturowego. Oddziaływanie należy jednak odnosić nie tylko do pojedynczych obiektów, ale również do ich otoczenia, historycznych kompozycji zieleni, układów przestrzennych i stanowisk archeologicznych.

W Białośliwiu szczególne znaczenie ma zabytkowy Park Dworski Raczyńskich, łączący wartość historyczną z przyrodniczą. Ochrona i pielęgnacja zieleni powinny zachowywać czytelność kompozycji oraz stare drzewa, z uwzględnieniem ich stanu i bezpieczeństwa użytkowników. Prace nie mogą prowadzić do przypadkowego przekształcania przebiegu alei, nadmiernego utwardzania powierzchni ani wprowadzania wyposażenia dominującego nad historycznym charakterem założenia.

Uwagi wymagają również park w Nieżychowie, cmentarze oraz historyczne obiekty i zespoły związane z rozwojem miejscowości. Wyrzyska Kolejka Powiatowa i stopień wodny w Krostkowie stanowią rozpoznawalne elementy krajobrazu kulturowego. Zakres ochrony prawnej każdego obiektu i jego otoczenia należy ustalić przed rozpoczęciem inwestycji. Wymienienie wartości kulturowej nie oznacza automatycznie identycznego statusu konserwatorskiego wszystkich obiektów.

Termomodernizacja budynków o wartościach historycznych wymaga doboru rozwiązań zachowujących detal, proporcje otworów, wygląd elewacji i pokrycia dachowego. Należy ocenić możliwość poprawy efektywności energetycznej bez zasłaniania lub usuwania elementów zabytkowych. Montaż paneli, jednostek zewnętrznych i przewodów powinien uwzględniać ekspozycję obiektu oraz wymagane uzgodnienia i pozwolenia. Rozwiązanie właściwe dla współczesnego budynku może być nieodpowiednie dla zabytku.

W przypadku zieleni zabytkowej ochrona przyrody i ochrona konserwatorska powinny być rozpatrywane łącznie. Usunięcie drzewa może naruszać zarówno siedlisko gatunku, jak i historyczną kompozycję. Dobór nasadzeń zastępczych powinien odpowiadać założeniu, warunkom siedliskowym i wymogom ochrony gatunkowej. Nie należy automatycznie stosować tego samego zestawu roślin co w nowo urządzanej zieleni publicznej.

Ochrona krajobrazu doliny Noteci i ładu przestrzennego będzie sprzyjać zachowaniu otoczenia zabytków. Nowe urządzenia techniczne, ogrodzenia i oświetlenie powinny być lokalizowane z uwzględnieniem ważnych osi i przedpól widokowych. Przy rewitalizacji należy zachowywać autentyczne elementy o wartości historycznej, a prace porządkowe prowadzić na podstawie rozpoznania, nie zaś przez zastępowanie całego wyposażenia współczesnymi rozwiązaniami.

Ograniczanie zanieczyszczeń powietrza będzie zmniejszać osadzanie pyłu na elewacjach i elementach wyposażenia oraz część presji sprzyjającej ich niszczeniu. Poprawa odwodnienia otoczenia może ograniczać zawilgocenie, jeżeli zostanie dostosowana do warunków fundamentowania i historycznych rozwiązań. Nadmierne obniżenie poziomu wód mogłoby natomiast powodować niekorzystne zmiany w gruncie i uszkodzenia. Dlatego ochronę zabytku należy rozpatrywać łącznie z jego środowiskiem gruntowo-wodnym.

Rozwój tras pieszo-rowerowych i rekreacji może zwiększyć dostępność dziedzictwa kulturowego, ale wymaga uporządkowania ruchu i doboru skali wyposażenia. Nadmierne natę-

żenie użytkowania, przypadkowe parkingi i urządzenia reklamowe mogą pogarszać otoczenie obiektu. Korzystne będzie prowadzenie tras w sposób eksponujący wartości miejsca, z zachowaniem stref wymagających spokoju i ochrony. Dotyczy to szczególnie parków i cmentarzy, gdzie funkcja wypoczynkowa lub komunikacyjna nie powinna przesłaniać wartości historycznej i znaczenia miejsca.

Zadania informacyjne i edukacyjne mogą wzmacniać ochronę przez wyjaśnianie związku między przyrodą a dziedzictwem. Stare drzewa, historyczne aleje i urządzenia wodne są częścią rozwoju krajobrazu gminy. Ich zachowanie wymaga właściwego utrzymania, a nie tylko pojedynczego remontu. Powiązanie działań środowiskowych z opieką nad otoczeniem zabytków będzie sprzyjać trwałości efektów i ograniczać ryzyko ponownej degradacji.

FAZA REALIZACYJNA

Najważniejsze potencjalne zagrożenia wiążą się z wykopami, drganiami, zmianą stosunków wodnych i bezpośrednimi pracami przy obiektach. Roboty sieciowe oraz drogowe mogą naruszać stanowiska archeologiczne lub nieujawnione wcześniej nawarstwienia. Przed wyborem trasy należy sprawdzić rozpoznane zasoby dziedzictwa i wymagania ochrony. Jeżeli wynika to z charakteru miejsca i właściwych rozstrzygnięć, konieczne będzie przeprowadzenie badań lub nadzoru archeologicznego.

W razie przypadkowego odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest zabytkiem, należy wstrzymać czynności mogące go uszkodzić, zabezpieczyć miejsce i dokonać wymaganego zawiadomienia. Dalszy sposób postępowania powinien wynikać z rozstrzygnięcia właściwego organu. Kontynuowanie robót przed wyjaśnieniem sytuacji mogłoby prowadzić do nieodwracalnej utraty informacji i substancji zabytkowej.

Przy zabudowie historycznej należy ograniczać drgania i kontrolować wpływ odwodnienia wykopów na fundamenty. Zaplecza budów i składowiska nie powinny zajmować historycznych nawierzchni, stref korzeniowych starodrzewu ani miejsc ekspozycji obiektów. Prace remontowe powinny być prowadzone właściwymi materiałami i technologiami, zgodnie z wymaganiami konserwatorskimi. Zabezpieczenie przed pyłem, wodą i przypadkowym uderzeniem sprzętu ma znaczenie także wtedy, gdy sam zabytek nie jest bezpośrednim przedmiotem inwestycji.

Ocena końcowa: realizacja Programu może pośrednio wspierać zachowanie zabytków przez poprawę jakości środowiska i ograniczenie zagrożeń. Przy przestrzeganiu zasad ochrony konserwatorskiej, ochronie zieleni historycznej i właściwym prowadzeniu robót ziemnych nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na dziedzictwo kulturowe. Oczekiwany wpływ będzie neutralny lub pozytywny, zależnie od związku danego zadania z obiektem i jego otoczeniem.

6.10. Oddziaływanie transgraniczne

W wyniku analizy uwarunkowań lokalizacyjnych, zakresu oraz charakteru działań przewidzianych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2034” stwierdzono, że nie występuje ryzyko transgranicznego oddziaływania na środowisko. Gmina Białośliwie położona jest w województwie wielkopolskim, w powiecie pilskim, w znacznej odległości od granic państwa. Położenie to wyklucza możliwość bezpośredniego przenoszenia się potencjalnych skutków środowiskowych realizacji Programu na terytoria państw sąsiednich.

Program nie przewiduje realizacji przedsięwzięć o charakterze ponadregionalnym, transgranicznym ani takich, które mogłyby powodować emisje zanieczyszczeń do powietrza, emisję hałasu, zanieczyszczenie wód, przekształcenia powierzchni ziemi lub oddziaływania na przyrodę w skali wykraczającej poza granice kraju. Zaplanowane działania mają charakter lokalny, rozproszony i ukierunkowany przede wszystkim na poprawę jakości środowiska, modernizację infrastruktury komunalnej, ograniczanie niskiej emisji, poprawę gospodarki wodno-ściekowej, zwięk-

szanie retencji, ochronę gleb, rozwój zieleni, poprawę gospodarki odpadami oraz wzmacnianie systemu monitoringu i kontroli.

Ewentualne oddziaływania związane z fazą realizacyjną, takie jak czasowe pylenie, emisja spalin z maszyn budowlanych, hałas, utrudnienia komunikacyjne czy lokalne naruszenie powierzchni ziemi, będą miały charakter krótkotrwały, punktowy i ograniczony do miejsc prowadzenia prac. Nie będą one posiadały zasięgu ponadlokalnego, a tym bardziej transgranicznego. Również oddziaływania w fazie funkcjonowania Programu będą zasadniczo pozytywne i ograniczone do obszaru gminy oraz jej najbliższego otoczenia funkcjonalnego.

W świetle powyższego należy jednoznacznie stwierdzić, że realizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2034” nie będzie powodowała znaczących transgranicznych oddziaływań na środowisko, zarówno bezpośrednich, jak i pośrednich.

6.11. Podsumowanie oddziaływań

Przeprowadzona ocena wskazuje, że realizacja Programu będzie miała charakter prośrodowiskowy. Dokument koncentruje się na ograniczeniu istniejących presji, poprawie sprawności infrastruktury i ochronie zasobów. Najważniejsze korzyści obejmą jakość powietrza, wody, warunki życia mieszkańców i odporność gminy na zagrożenia. Działania dotyczące przyrody, zieleni i planowania przestrzennego będą uzupełniać efekty inwestycji oraz ograniczać ryzyko powstawania nowych konfliktów.

Pozytywna ocena nie oznacza braku jakiejkolwiek ingerencji w środowisko. Roboty budowlane będą powodować przejściowe emisje, hałas i zajęcie terenu, a część inwestycji może wiązać się z trwałym zużyciem materiałów lub uszczelnieniem powierzchni. Potencjalnie istotne skutki mogą wystąpić zwłaszcza przy nieprawidłowym prowadzeniu prac w wodach, odwodnieniu siedlisk, wycince drzew i robotach w strefie osuwiskowej. Ostateczny bilans zależy od ograniczenia tych oddziaływań i wykluczenia rozwiązań kolizyjnych.

W poniższym zestawieniu przedstawiono syntetyczną ocenę grup zadań. Znak „+” oznacza oczekiwany wpływ pozytywny, „0” brak istotnego wpływu lub wpływ neutralny, a „−” możliwość oddziaływania negatywnego wymagającego zapobiegania lub ograniczenia. Zapis „+/−” wskazuje współwystępowanie korzyści i potencjalnych presji. Symbole nie oznaczają wyniku ilościowego i nie mogą być sumowane. Ocena końcowa uwzględnia zastosowanie środków ochronnych opisanych w podrozdziałach 6.1–6.9.

Tabela 42. Zestawienie przewidywanych oddziaływań grup zadań

Grupa zadań	Główne komponenty	Faza funkcjonowania	Faza realizacji	Istota oddziaływania i warunki oceny
Modernizacja energetyczna budynków i wymiana ogrzewania	Powietrze, klimat, ludzie, zasoby, zabytki	+	−	Zmniejszenie emisji i zużycia energii. Ochrona wentylacji, siedlisk ptaków i nietoperzy oraz wartości historycznych. Ograniczenie pyłu i hałasu robót.
Prosumenckie OZE	Powietrze, klimat, przyroda, krajobraz, ludzie	+/−	−	Zastępowanie części energii konwencjonalnej. Preferowanie dachów i terenów przekształconych, ochrona siedlisk, ograniczenie refleksów i hałasu urządzeń.
Drogi i trasy pieszo-rowerowe	Powietrze, klimat, przyroda, gleby, ludzie, dobra materialne	+/−	−	Bezpieczeństwo i możliwość ograniczenia podróży samochodowych. Kontrola wzrostu ruchu, ochrona drzew, migracji zwierząt i prawidłowe odwodnienie.

Grupa zadań	Główne komponenty	Faza funkcjo-nowania	Faza realizacji	Istota oddziaływania i warunki oceny
Komunikacja autobusowa	Powietrze, klimat, ludzie, zasoby	+	0	Korzyści zależne od wykorzystania połączeń i zastąpienia części przejazdów samochodowych. Właściwa organizacja i utrzymanie taboru.
Kanalizacja i oczyszczalnia	Wody, gleby, przyroda, ludzie	+	–	Ograniczenie presji ściekowej. Dostosowanie rozbudowy do przepu-stowości i obciążenia, ciągłość oczysz-czania, kontrola odpływu, odorów i osadów.
Wodociągi i SUW	Wody, zasoby, ludzie, dobra materialne	+	–	Ograniczenie strat i poprawa niezawodności. Pobór w granicach zasobów, zachowanie ochrony ujęć i jakości wody podczas robót.
Retencja i kanalizacja deszczowa	Wody, klimat, gleby, przyroda, ludzie	+/–	–	Spowolnienie odpływu i ograniczenie podtopień. Dobór do zlewni i warunków gruntowych, ochrona siedlisk, podczyszczanie spływu, ostrożność na zboczach.
Utrzymanie wód, melioracji i ochrona przed powodzią	Wody, przyroda, gleby, krajobraz, dobra materialne	+/–	–	Ochrona przed szkodami przy zachowaniu retencji. Unikanie przesuszenia, fragmentacji i nadmiernej ingerencji, etapowanie i właściwe terminy.
Program azotanowy i doradztwo WODR	Wody, gleby, przyroda, zasoby	+	0	Ograniczenie strat składników nawozowych i zużycia wody. Efekt pośredni zależny od wdrożenia praktyk i zachowania bilansu zasobów.
Gospodarka odpadami i likwi-dacja dzikich wysypisk	Gleby, wody, krajobraz, zasoby, ludzie	+	–	Mniejsze zaśmiecenie i większy odzysk. Bezpieczne magazynowanie, transport i zagospodarowanie, ograniczenie pyłu, hałasu i odorów.
Usuwanie azbestu	Powietrze, ludzie, przyroda, dobra materialne	+	–	Trwała eliminacja źródeł uwalniania włókien. Bezpyłowe w możliwym zakresie metody, szczelne pakowanie, uprawniony odbiorca i ochrona siedlisk budynkowych.
Rekultywacja i remediacja	Gleby, wody, krajobraz, przyroda	+/–	–	Usunięcie degradacji i zanieczyszczeń. Rozpoznanie jakości materiałów, wtórnych siedlisk i stateczności skarp przed wyborem kierunku prac.
Ochrona przyrody, lasów i zieleni	Przyroda, klimat, wody, krajobraz, ludzie	+	–	Zachowanie siedlisk i połączeń. Właściwe zabiegi, ochrona staro-drzewów, rodzime nasadzenia, bez zalesiania cennych siedlisk otwartych.
Rejestr osuwisk i obserwacje	Powierzchnia ziemi, ludzie, dobra materialne	+	0	Pośrednia ochrona przez wykorzystanie rozpoznania w planowaniu i projektowaniu. Zadanie ewidencyjne nie zastępuje zabezpieczenia zagrożonego terenu.
Planowanie, poz-wolenia, monito-ring, kontrole i edukacja	Wszystkie komponenty odpowiednio do zakresu działania	+	0	Pośrednie ograniczenie presji przez wdrożenie wyników i egzekwowanie warunków.
Zarządzanie kryzysowe i wyposażenie służb	Ludzie, wody, gleby, przyroda, dobra materialne	+	0	Ograniczenie skutków powodzi, pożarów i awarii. Gotowość sprzętu, procedury reakcji i sprawne informowanie mieszkańców.

Źródło: opracowanie własne

CHARAKTER I CZAS TRWANIA ODDZIAŁYWAŃ

Oddziaływania bezpośrednie obejmą m.in. zmniejszenie emisji po wymianie źródeł ciepła, poprawę oczyszczania ścieków, usunięcie odpadów i ochronę drzew. Do bezpośrednich presji należeć będą emisje z maszyn, hałas, wykopy i zajęcie powierzchni. Ich ograniczenie wymaga działań w miejscu powstawania, takich jak odpowiednia technologia, wyznaczenie pasa robót i zabezpieczenie wód oraz gleby.

Oddziaływania pośrednie i wtórne będą związane ze zmniejszeniem zapotrzebowania na energię i surowce, poprawą warunków siedliskowych wskutek ograniczenia zanieczyszczeń, zmianą zachowań mieszkańców i lepszym rozpoznaniem zagrożeń. Przykładem jest wpływ szkoleń WODR na praktyki nawożenia i poboru wody oraz wykorzystanie rejestru osuwisk do unikania niebezpiecznych lokalizacji. Skuteczność tych działań wymaga ich rzeczywistego zastosowania, dlatego nie należy utożsamiać wykonania czynności administracyjnej z automatycznym osiągnięciem efektu środowiskowego.

Oddziaływania krótkoterminowe i chwilowe będą występować przede wszystkim podczas robót. Obejmą pylenie, hałas, drgania, utrudnienia komunikacyjne i okresowe zajęcie terenu. W większości ustaną po zakończeniu prac i uporządkowaniu terenu.

Oddziaływania średnioterminowe obejmą okres dochodzenia do pełnej sprawności nowych rozwiązań, odtwarzania roślinności i upowszechniania zmian organizacyjnych. W przypadku nasadzeń korzyści związane z zacienieniem, retencją i funkcją siedliskową będą narastać wraz z rozwojem roślin. Konieczna jest pielęgnacja i kontrola przyjęcia nasadzeń, ponieważ samo ich wykonanie nie zapewnia trwałego efektu.

Oddziaływania długoterminowe i stałe będą dominować w fazie funkcjonowania. Do korzystnych należą ograniczenie emisji, lepsza jakość usług komunalnych, ochrona retencji i utrzymanie powiązań przyrodniczych. Trwałe presje mogą wynikać z zajęcia gruntu i wprowadzenia nowych urządzeń. Ich zakres należy minimalizować przez wykorzystywanie terenów już przekształconych i istniejącej infrastruktury.

ODDZIAŁYWANIA SKUMULOWANE

Korzystna kumulacja będzie wynikać z łączenia działań w kilku obszarach. Termomodernizacja wraz z wymianą ogrzewania ograniczy emisję i zużycie energii. Rozwój kanalizacji, modernizacja oczyszczalni, kontrola zbiorników i doradztwo rolnicze będą wspólnie zmniejszać presję na wody. Ochrona zieleni, retencja i ograniczanie uszczelnienia poprawią mikroklimat, warunki siedliskowe i odporność na intensywne opady oraz suszę.

Możliwa jest również kumulacja niekorzystna. Jednoczesne roboty mogą nakładać hałas i pylenie na istniejące obciążenie komunikacyjne. Kilka inwestycji odwodnieniowych może łącznie zmienić zasilanie cieku, a kolejne wycinki stopniowo przerwać ciągłość zadrzewień. Rozbudowa kanalizacji bez równoległego dostosowania oczyszczalni mogłaby zwiększyć przeciążenia. Ryzyko należy oceniać w zasięgu wspólnego oddziaływania, także poza granicami gminy i w powiązaniu z zadaniami innych podmiotów.

Ograniczeniu kumulacji służą koordynacja harmonogramów, wspólne planowanie robót sieciowych i drogowych, etapowanie prac w ciekach oraz ochrona ciągłości siedlisk. W przypadku wód punktem odniesienia powinny być zlewnie i odbiorniki, a w przypadku przyrody funkcjonalny układ ostoi i korytarzy. Granica zadania inwestycyjnego nie wyznacza automatycznie granicy jego skutków.

WARUNKI ZAPOBIEGANIA ZNACZĄCYM NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIOM

Wnioski Prognozy wymagają uwzględnienia następujących zasad przy przygotowaniu i realizacji zadań:

- Wybór lokalizacji powinien omijać cenne siedliska, stanowiska gatunków, źródliska, tereny podmokłe, strefy ochronne ujęć w zakresie wynikającym z obowiązujących ograniczeń oraz tereny, na których ingerencja zwiększałaby zagrożenie powodziowe lub osuwiskowe.
- Zakres prac w wodach i urządzeniach wodnych powinien wynikać z rzeczywistej potrzeby, z zachowaniem retencji, ciągłości ekologicznej i warunków wodnych siedlisk. Nie należy dopuszczać do pogorszenia stanu JCW i zagrożenia realizacji celów środowiskowych.

- Rozwój kanalizacji musi być dostosowany do przepustowości hydraulicznej i możliwości technologicznych oczyszczalni, także przy nierównomiernym dopływie. Modernizacja powinna zapewniać ciągłość procesu i kontrolę jakości ścieków.
- Roboty przy budynkach, drzewach, ciekach i na terenach cennych przyrodniczo wymagają rozpoznania siedlisk i gatunków, właściwego terminu oraz spełnienia wymagań ochrony gatunkowej i obszarowej.
- Realizacja w zasięgu oddziaływania na Natura 2000 musi zachowywać cele ochrony, integralność obszarów i spójność sieci. W razie rozpoznania ryzyka istotnej kolizji należy zmienić lokalizację, zakres lub technologię i przeprowadzić wymaganą ocenę.
- Wycinkę i uszczelnienie należy ograniczać, a nasadzenia dobierać do siedliska, funkcji przyrodniczej i krajobrazowej. Ochrona starych drzew i istniejących mokradeł ma pierwszeństwo przed próbą zastąpienia ich nowymi elementami.
- Zaplecza, magazynowanie materiałów i odpadów oraz obsługa maszyn wymagają zabezpieczenia gruntu i wód. Wyroby zawierające azbest należy usuwać z zastosowaniem szczególnych zasad ograniczania emisji włókien.
- Organizacja robót powinna ograniczać hałas, pylenie, drgania i utrudnienia, zapewniać bezpieczeństwo mieszkańców oraz chronić istniejącą infrastrukturę i zabytki.
- Rozwiązania retencyjne i odwodnieniowe na terenach podatnych na ruchy masowe wymagają sprawdzenia warunków gruntowo-wodnych i wpływu na stateczność zboczy.
- Po zakończeniu inwestycji należy odtworzyć powierzchnie czasowo zajęte, prowadzić niezbędną pielęgnację oraz kontrolować efekty eksploatacyjne i skuteczność zastosowanych zabezpieczeń.

Dla oceny osiąganych efektów znaczenie będą miały m.in. zmiany jakości powietrza, liczba wymienionych źródeł ciepła, zużycie energii i wody, straty w sieci, obciążenie i jakość odpływu z oczyszczalni, skuteczność selektywnego zbierania odpadów oraz stan siedlisk w miejscach objętych pracami. Należy wykorzystywać monitoring przewidziany w Programie i wyniki właściwych kontroli. Dodatkowe obserwacje powinny wynikać z charakteru inwestycji i rozpoznanego ryzyka, zwłaszcza przy pracach w dolinach, na zboczach i w sąsiedztwie obiektów chronionych.

Program pozostaje zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju, ponieważ łączy poprawę warunków życia i infrastruktury z ograniczaniem zużycia zasobów oraz ochroną wartości przyrodniczych. Ocena nie opiera się na założeniu, że każdy sposób realizacji zadania jest korzystny. Wskazuje rozwiązania, przy których możliwe jest osiągnięcie celów bez przenoszenia istotnych kosztów środowiskowych na inne komponenty, sąsiednie tereny lub przyszłe okresy.

Przy uwzględnieniu opisanych działań zapobiegawczych i ograniczających nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań wynikających z realizacji Programu, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000, ich integralność oraz spójność sieci. Przeważać będą oddziaływania pozytywne i długoterminowe. W odniesieniu do poszczególnych przedsięwzięć wniosek wymaga zachowania wskazanych warunków oraz przeprowadzenia właściwych procedur, jeżeli wynikają one z parametrów, lokalizacji i rozpoznanych oddziaływań. Realizacja Programu w takim zakresie stanowi rozwiązanie korzystniejsze środowiskowo od scenariusza zaniechania skoordynowanych działań.

7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć, porównaniu podlegać mogą w szczególności:

- warianty lokalizacyjne,
- warianty konstrukcyjne i technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant braku realizacji inwestycji (tzw. wariant „0”).

Inwestycje ujęte w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2034” zostały określone na wysokim poziomie ogólności. Dokument

wskazuje przede wszystkim cele oraz kierunki zadań niezbędne do podjęcia w poszczególnych obszarach ochrony środowiska, bez przesądzania szczegółowych rozwiązań lokalizacyjnych, technicznych, technologicznych i organizacyjnych dla poszczególnych przedsięwzięć. Z tego względu określenie na etapie niniejszej prognozy konkretnych wariantów alternatywnych o charakterze lokalizacyjnym, technologicznym lub organizacyjnym nie jest możliwe ani zasadne.

Szczegółowa analiza wariantowa powinna być prowadzona na etapie przygotowania i realizacji konkretnych inwestycji, w ramach właściwych procedur projektowych oraz administracyjnych, w tym - jeżeli będzie to wymagane - na etapie sporządzania karty informacyjnej przedsięwzięcia, raportu o oddziaływaniu na środowisko, dokumentacji projektowej lub dokumentacji wymaganej do uzyskania decyzji, uzgodnień i pozwoleń. Na tym etapie możliwe będzie porównanie rzeczywistych wariantów lokalizacyjnych, technologicznych i organizacyjnych z uwzględnieniem uwarunkowań terenowych, przyrodniczych, hydrologicznych, akustycznych, krajobrazowych, własnościowych i technicznych.

Przy wyborze rozwiązań szczegółowych należy dążyć do stosowania wariantów najmniej kolizyjnych środowiskowo. W szczególności powinno się preferować lokalizowanie inwestycji na terenach już przekształconych lub w istniejących pasach infrastrukturalnych, ograniczanie zajęcia nowych gruntów, minimalizowanie wycinki drzew i krzewów, ochronę warstwy urodzajnej gleby, ograniczanie ingerencji w cieki, rowy, zadrzewienia i tereny zieleni, stosowanie rozwiązań ograniczających emisję hałasu, pyłu i zanieczyszczeń oraz zapewnienie właściwej gospodarki wodami opadowymi i odpadami powstającymi na etapie realizacji.

Wariant alternatywny polegający na braku realizacji Programu, tj. wariant „0”, należy ocenić jako niekorzystny z punktu widzenia ochrony środowiska i jakości życia mieszkańców. Zaniechanie realizacji Programu oznaczałoby brak skoordynowanego wdrażania działań ukierunkowanych na ograniczanie niskiej emisji, poprawę efektywności energetycznej, rozwój odnawialnych źródeł energii, poprawę gospodarki wodno-ściekowej, zwiększanie retencji, ochronę gleb, rozwój terenów zieleni, poprawę gospodarki odpadami, ochronę zasobów przyrodniczych oraz wzmacnianie odporności gminy na skutki zmian klimatu i zjawiska ekstremalne.

Brak realizacji Programu mógłby prowadzić do utrwalenia lub pogłębienia zidentyfikowanych problemów środowiskowych, w tym presji na jakość powietrza, zasoby wodne, gleby, krajobraz, różnorodność biologiczną oraz komfort życia mieszkańców. Ograniczeniu uległyby również możliwości systemowego monitorowania, kontroli i koordynacji działań z zakresu ochrony środowiska na poziomie lokalnym. Wariant „0” nie zapewniałby więc osiągnięcia celów środowiskowych zakładanych w Programie i pozostawałby mniej korzystny niż wariant polegający na jego realizacji.

Podsumowując, na poziomie strategicznym nie wskazuje się szczegółowych rozwiązań alternatywnych dla poszczególnych zadań, ponieważ ich zakres techniczny, lokalizacyjny i organizacyjny będzie doprecyzowywany dopiero na dalszych etapach przygotowania inwestycji. Za najkorzystniejszy środowiskowo należy uznać wariant realizacji Programu, przy założeniu stosowania rozwiązań technicznych i organizacyjnych minimalizujących oddziaływania na etapie wykonawczym. Wariant braku realizacji Programu byłby niekorzystny, ponieważ ograniczałby możliwość uzyskania zakładanych pozytywnych efektów środowiskowych i społecznych.

8. ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zgodnie z art. 55 ust. 5 ustawy 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. 2026, poz. 670 ze zm.) organ opracowujący projekt dokumentu jest zobowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko.

Niniejszy obowiązek realizowany będzie przez Wójta Gminy Białośliwie poprzez sporządzanie co 2 lata raportów z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na

lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2034”. Celem sporządzania raportów jest ocena realizacji zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska”, w tym m.in. określenie stanu oraz tendencji zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy. Monitoring skutków realizacji postanowień dokumentu obejmować będzie wszystkie komponenty środowiska, w tym m.in. powietrze, wody podziemne i powierzchniowe, promieniowanie elektromagnetyczne, klimat akustyczny, glebę i powierzchnię ziemi oraz zasoby przyrodnicze.

Analiza skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu przeprowadzona zostanie m.in. w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ).

SPIS TABEL

Tabela 1. Ustalenia projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie” zapewniające realizację celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym ... 8
Tabela 2. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2034” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego i regionalnego ... 10
Tabela 3. Średnia temperatura powietrza według normy klimatycznej 1991-2020 dla stacji synoptycznej IMGW w Pile ... 18
Tabela 4. Stężenia pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu na terenie Gminy Białośliwie w latach 2023-2025 ... 19
Tabela 5. Charakterystyka JCWP, których zlewnie obejmują teren Gminy Białośliwie ... 21
Tabela 6. Aktualna ocena stanu ogólnego JCWP związanych z obszarem Gminy Białośliwie ... 22
Tabela 7. Przekroczone wskaźniki decydujące o złym stanie ogólnym poszczególnych zlewni JCWP położonych w granicach Gminy Białośliwie ... 22
Tabela 8. Znaczenie stwierdzonych problemów jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Białośliwie ... 23
Tabela 9. Cele środowiskowe wyznaczone dla JCWP położonych na obszarze Gminy Białośliwie ... 23
Tabela 10. Charakterystyka zasobów i poboru wód w JCWPd obejmujących Gminę Białośliwie ... 25
Tabela 11. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych występujące na terenie Gminy Białośliwie ... 25
Tabela 12. Aktualna ocena stanu JCWPd obejmujących Gminę Białośliwie ... 27
Tabela 13. Charakterystyka punktu monitoringu wód podziemnych w Dworzakowie ... 27
Tabela 14. Wybrane wyniki i klasy wskaźników w punkcie nr 1271 w Dworzakowie w 2022 r. ... 27
Tabela 15. Uwarunkowania zagrożenia powodziowego w Gminie Białośliwie ... 28
Tabela 16. Zagrożenie poszczególnymi rodzajami suszy na terenie Gminy Białośliwie ... 29
Tabela 17. Dopuszczalne poziomy hałasu drogowego i kolejowego dla wybranych terenów chronionych ... 30
Tabela 18. Zmiany natężenia ruchu na odcinkach DK 10 i DW 190 w latach 2020-2025 ... 30
Tabela 19. Struktura ruchu na odcinkach pomiarowych w 2025 r. (poj./dobę) ... 31
Tabela 20. Wynik monitoringu PEM GIOŚ w Białośliwiu w 2024 r. ... 32
Tabela 21. Wyniki pomiarów natężenia PEM w otoczeniu stacji bazowych na terenie Gminy Białośliwie (badania automonitoringowe realizowane na zlecenie właścicieli instalacji BTS) ... 32
Tabela 22. Główne formy rzeźby terenu Gminy Białośliwie i ich znaczenie środowiskowe ... 33
Tabela 23. Typy i podtypy krajobrazów występujące na terenie Gminy Białośliwie ... 35
Tabela 24. Uogólniona struktura użytkowania gruntów Gminy Białośliwie wg danych GUS ... 36
Tabela 25. Struktura bonitacyjna gruntów ornych na terenie Gminy Białośliwie ... 37
Tabela 26. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi na obszarze Gminy Białośliwie według rejestru powiatowego z 2016 r. ... 37
Tabela 27. Udokumentowane złoża kopalin na terenie Gminy Białośliwie (stan na 31.12.2025 r.) ... 39
Tabela 28. Wyrobiska rozpoznane w monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalin w 2021 r. ... 40
Tabela 29. Struktura własności lasów na terenie Gminy Białośliwie (stan na 01.01.2025 r.) ... 40
Tabela 30. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Białośliwie - stan na 01.01.2025 r. ... 41
Tabela 31. Siedliskowe typy lasu na terenie Gminy Białośliwie - stan na 01.01.2025 r. ... 41
Tabela 32. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Białośliwie - stan na 01.01.2025 r. ... 42
Tabela 33. Powierzchnia lasów na terenie Gminy Białośliwie według dominującej kategorii ochronności – stan na 01.01.2025 r. ... 42
Tabela 34. Charakterystyka obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego ... 44
Tabela 35. Charakterystyka obszaru Natura 2000 Dolina Noteci ... 45
Tabela 36. Charakterystyka obszaru Natura 2000 Struga Białośliwka ... 46
Tabela 37. Charakterystyka obszaru Natura 2000 Dębowa Góra ... 46
Tabela 38. Użytki ekologiczne na terenie Gminy Białośliwie ... 50
Tabela 39. Pomniki przyrody na terenie Gminy Białośliwie ... 50
Tabela 40. Kluczowe problemy środowiskowe na terenie Gminy Białośliwie ... 52
Tabela 41. Potencjalne skutki braku realizacji Programu ... 55
Tabela 42. Zestawienie przewidywanych oddziaływań grup zadań ... 87

SPIS GRAFIK

Grafika 1. Układ przestrzenny Gminy Białośliwie ... 17
Grafika 2. Sieć hydrograficzna Gminy Białośliwie oraz zasięg zlewni JCWP ... 20
Grafika 3. Położenie Gminy Białośliwie na tle JCWPd nr 26 i JCWPd nr 35 ... 24
Grafika 4. Zasięg GZWP na terenie Gminy Białośliwie ... 26
Grafika 5. Mapa hipsometryczna Gminy Białośliwie ... 34
Grafika 6. Lokalizacja krajobrazu priorytetowego na terenie Gminy Białośliwie ... 35
Grafika 7. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi na obszarze Gminy Białośliwie ... 38
Grafika 8. Lokalizacja złóż kopalin na terenie Gminy Białośliwie ... 39
Grafika 9. Przebieg korytarzy ekologicznych przez Gminę Białośliwie ... 43

Grafika 10. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego na terenie Gminy Białośliwie (obszar specjalnej ochrony ptaków) *45*
Grafika 11. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Gminy Białośliwie (SOO) *47*
Grafika 12. Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci” na terenie Gminy Białośliwie *48*
Grafika 13. Lokalizacja użytków ekologicznych na terenie Gminy Białośliwie *49*
Grafika 14. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Białośliwie *51*

ZAŁĄCZNIK – OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

Dokumentacja Środowiskowa - Wojciech Pająk
Osiedle Leśne 7B/121, 62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
www.dokumentacja-srodowiskowa.pl
e-mail: poczta@dokumentacja-srodowiskowa.pl
Tel.: 720 756 763 NIP: 6722049970 REGON: 380412946

Koziegłowy, 26.09.2026 r.

Dokumentacja Środowiskowa - Wojciech Pająk
Os. Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)

Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko

Oświadczam, iż jako autor Prognozy oddziaływania na środowisko dla *„Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Białośliwie na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2034”* spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 ustawy 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. 2026, poz. 670 ze zm.).

Oświadczam również, iż jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Z poważaniem,
autor prognozy,
Wojciech Pająk

Dokumentacja Środowiskowa
Wojciech Pająk
Os. Leśne 7B/121, 62-028 Koziegłowy
NIP 6722049970
REGON 380412946