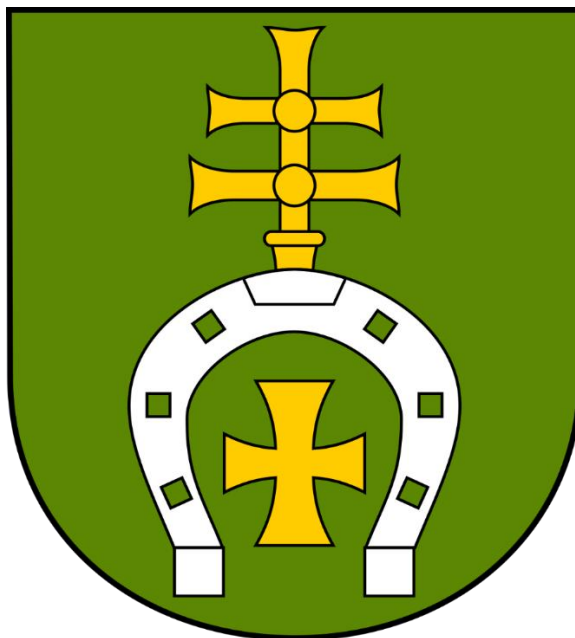




PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

P R O J E K T U
PLANU OGÓLNEGO
G M I N Y
S Z U D Z I A Ł O W O

Spis treści

1. Informacje o zawartości, głównych celach projektu studium oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami	3
1.1. Podstawa prawna i informacje o zawartości	3
1.2. Główne cele projektu studium i jego powiązania z innymi dokumentami	4
2. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	11
3. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	11
4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	12
5. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	12
6. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	12
6.1. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	41
7. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem ..	41
8. 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	42
9. 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	46
10. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru oraz na środowisko	48
11. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	66
12. 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	70
Wykaz źródeł	71
Załącznik nr 1 – Oświadczenie autora prognozy	

1. Informacje o zawartości, głównych celach projektu planu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

1.1. Podstawa prawna i informacje o zawartości

Projekt dokumentu sporządzono na podstawie uchwały Nr XLIV.344.2024 Rady Gminy Szudziałowo z dnia 26 marca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Planu Ogólnego gminy Szudziałowo. Opracowaniem objęto cały obszar gminy poza wydzielonym terenem zamkniętym.

Zawartość dokumentu określa art. 13a ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów.

Plan ogólny gminy jest dokumentem, który zastąpić ma studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Podobnie jak w przypadku studium, jego główną rolą będzie określenie ustaleń, z którymi zgodne mają być wszystkie projektowane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Jednak w przeciwieństwie do studium, stanowi on akt prawa miejscowego.

Plan ogólny sporządzany jest w postaci danych przestrzennych określających zasięg stref planistycznych i ich profil funkcjonalny, a także standardy urbanistyczne obowiązujące w każdej z nich. Przepisy umożliwiają zakwalifikowanie danego terenu do jednej z 13 stref planistycznych. Dla każdej z nich określony został obowiązkowy profil podstawowy oraz fakultatywny profil dodatkowy. Dla części z nich wymagane jest określenie wartości wskaźników urbanistycznych: maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy, maksymalnego udziału powierzchni zabudowy oraz minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

Fakultatywnymi elementami planu ogólnego są standardy dostępności infrastruktury społecznej (określające maksymalną odległość nowej zabudowy od szkoły podstawowej, terenów zieleni bądź innych obiektów infrastruktury społecznej), obszar uzupełnienia zabudowy (na którym możliwe będzie wydawanie decyzji o warunkach zabudowy) oraz obszar zabudowy śródmiejskiej.

Na terenie gminy Szudziałowo wyznaczono strefy należące do 12 typów (wszystkich, poza strefą handlu wielkopowierzchniowego), dla których określono wymagane przepisami wskaźniki urbanistyczne. Elementem fakultatywnym ujętym w projekcie planu jest natomiast obszar uzupełnienia zabudowy.

Ilość nowej zabudowy mieszkaniowej wynika przede wszystkim z ustaleń Strategii rozwoju gminy Szudziałowo – jako dokumentu określającego pożądane kierunki rozwoju i z którym plan ogólny gminy musi pozostawać w zgodności. Obowiązujące przepisy umożliwiają wyznaczenie stref w zabudowę zagrodową o chłonności większej niż wynika to z bilansu – jeśli ustalenia takie przyjęto w Strategii gminy. Rozmieszczenie tych stref nawiązuje do modelu struktury funkcjonalno-przestrzennej będącego częścią Strategii.

Zdecydowana większość powierzchni gminy przypisana została do strefy otwartej. Zajmuje ona ponad 88% jej powierzchni. W jej obrębie lokalizowane będą funkcje profilu podstawowego: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej. Dla części stref nie ustalono profilu dodatkowego. Inwestycje w zakresie OZE – słoneczne i w postaci

biogazowni dopuszczono w otoczeniu Szudziałowa, natomiast na możliwość realizacji elektrowni wiatrowych dotyczy wyodrębnionych stref na północ od miejscowości Słoja.

Projekt dokumentu wyznacza w strukturze gminy bardzo szeroki zakres stref z zabudową zagrodową i mieszkaniową jednorodzinną, przekraczających kilkukrotnie zasięg istniejącej zabudowy. Obejmują one również obszar Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej. Zajmują one 5,3% powierzchni gminy (strefa SZ) oraz 3,6% (strefa SJ). Strefy z zabudową mieszkaniową jednorodzinną koncentrowane są przede wszystkim w zasięgu parku krajobrazowego i w centrum gminy, natomiast z zabudową zagrodową – w części północnej.

Strefom tym towarzyszą strefy umożliwiające zabudowę produkcji rolniczej, usługową, wielorodzinną i działalności gospodarczej.

Do projektu planu ogólnego dołączono uzasadnienie, sporządzone na podstawie przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Obejmuje ono opis uwarunkowań, a także wyjaśnia przyjęte w planie ogólnym rozwiązania. Część graficzną uzasadnienia stanowi mapa określająca granice poszczególnych stref planistycznych.

1.2. Główne cele projektu planu i jego powiązania z innymi dokumentami

Celem sporządzenia projektu planu ogólnego było określenie planowanego sposobu rozwoju przestrzennego gminy Szudziałowo w perspektywie kolejnych 20 lat. Dokonano tego poprzez wyznaczenie granic stref funkcjonalnych określających dopuszczalny zasięg zabudowy i jej rodzaj, bądź też sposób wykorzystania inny niż budowlany. Uchwalenie tego dokumentu umożliwia opracowywanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a na terenach obszarów uzupełniania zabudowy – również decyzji o warunkach zabudowy. Jest to zatem akt niezbędny do prowadzenia aktywnej polityki przestrzennej.

Sporządzenie dokumentu uniemożliwia wydawanie decyzji o warunkach zabudowy w sposób niespójny z wizją rozwoju gminy, w tym poprzez rozpraszanie zabudowy. Jego uchwalenie daje zatem zdecydowanie większą kontrolę nad niepożądaną zabudową, ograniczanie konfliktów przestrzennych i minimalizowanie kosztów wynikających z uzbrojenia i obsługi pojedynczych budynków mieszkalnych wybudowanych pośród pól i lasów.

Poniżej przedstawiono najważniejsze zasady i założenia dokumentów powiązanych z projektem planu ogólnego oraz informacje na temat zakresu powiązania dokumentów i sposobu w jakim zostały uwzględnione.

Opracowanie ekofizjograficzne gminy Szudziałowo

Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone zostało na potrzeby planu ogólnego gminy Szudziałowo. Jego celem jest rozpoznanie cech poszczególnych elementów przyrodniczych i ich wzajemnych powiązań oraz kompleksowa ocena warunków i funkcjonowania środowiska przyrodniczego (abiotycznego i biotycznego) głównie pod kątem określenia (wskazania) naturalnych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej obszaru gminy oraz możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania terenu.

W przestrzeni gminy wyróżniono dwa zasadnicze obszary: sieć ekologiczną gminy oraz tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej. W odniesieniu do każdej z nich wskazano obszary o predyspozycjach do pełnienia funkcji użytkowych, a także te, które powinny zostać utrzymane bez zabudowy i podporządkowane potrzebom przyrodniczym. Oceny dokonano na podstawie analizy różnorodności biologicznej, stopnia ochrony, funkcji klimatycznych i retencyjnych

terenów, występowania obiektów objętych ochroną na podstawie ustawy o ochronie zabytków, przepisów ochrony gatunkowej, danych udostępnionych przez Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej, wymagań ochrony wód związanych z Ramową Dyrektywą Wodną, predyspozycji gruntów do zabudowy oraz przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Jednocześnie pod uwagę wzięto dotychczasowe zagospodarowanie, wcześniejszą politykę przestrzenną (której wyrazem są miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego), a także potrzeby rozwojowe mieszkańców.

Kompleksowa ocena warunków fizjograficznych pod kątem naturalnych predyspozycji analizowanego obszaru do różnych form zagospodarowania i użytkowania w aspekcie ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego pozwoliła na określenie szczegółowych wniosków dotyczących potencjalnego zagospodarowania terenów gminy.

Analiza wykonana na potrzeby opracowania ekofizjograficznego wskazuje występowanie w strukturze gminy stref charakteryzujących się zróżnicowanymi cechami struktury funkcjonalno-przestrzennej. Teren puszczański jest obszarem niemal pozbawionym zabudowy, poza kilkoma niewielkimi osadami leśnymi. W tej strefie stopień rozproszenia zabudowy jest bardzo niski.

Nieco inaczej sytuacja przedstawia się na terenach rolniczych. Występują tam co prawda dobrze wykształcone jednostki osadnicze, jednak bardzo często towarzyszy im licznie rozproszona zabudowa zagrodowa.

Wskazano, że planując nową zabudowę dążyć należy do ograniczania procesów rozpraszania, uzupełniania luk w istniejącej zabudowie, jak najszybszego wykorzystania istniejącej infrastruktury i uzbrojenia terenu, a także uwzględnienia predyspozycji przyrodniczych, w tym przede wszystkim wynikających z obowiązujących przepisów ochrony środowiska.

W opracowaniu podkreślono, że gmina posiada pewne rezerwy terenowe, niekolizyjne względem cennych elementów środowiska, na których w miarę potrzeb lokalizowana może być nowa zabudowa. Przy tworzeniu nowych dokumentów planistycznych na tych obszarach, należy wyważyć możliwości zagospodarowania tych obszarów jako uzupełnienie podstawowego systemu ekologicznego gminy, przenikające się z obszarami zurbanizowanymi. Rozstrzygnięcie przeznaczenia na tych obszarach odbywać się będzie poprzez uwzględnienie szczególnych uwarunkowań lokalnych, istniejącego stanu zagospodarowania, wymogów ładu przestrzennego, a także uwarunkowań środowiskowych, woli mieszkańców i ustaleń obowiązujących planów miejscowych.

Program Rozwoju Powiatu Sokólskiego na lata 2023 – 2030

Program Rozwoju Powiatu Sokólskiego na lata 2023-2030 jest najważniejszym dokumentem strategicznym, nakreślającym długookresowe założenia nastawione na rozwój powiatu. Program jest spójny ze Strategią Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030. Dokument uwzględnia:

- 1) stworzenie formalnych i organizacyjnych podstaw dla sprawnego i efektywnego zarządzania strategicznego rozwojem powiatu;
- 2) stworzenie płaszczyzny współpracy pomiędzy samorządem powiatowym a pozostałymi szczeblami samorządu terytorialnego oraz innymi podmiotami, które uczestniczą w kształtowaniu warunków rozwoju powiatu;

3) potrzebę sprostania wyzwaniom konkurencyjności i otwartości, związaną z członkostwem Polski w Unii Europejskiej, a w szczególności tworzy możliwości pozyskiwania zewnętrznych środków finansowych, przeznaczonych na realizację inicjatyw prorozwojowych oraz określenie działań strategicznych, pozwalających na realizację celów strategicznych powiatu z dostosowaniem do możliwości ich współfinansowania ze środków krajowych i europejskich. Podstawę normatywną wyznacza art. 12 pkt 4 ustawy o samorządzie powiatowym, który powierza do wyłącznej właściwości Rady Powiatu stanowienie o kierunkach działania Zarządu Powiatu. Horyzont czasowy programu wyznaczony został zgodnie z nowym okresem programowania Unii Europejskiej.

W opracowanie dokumentu zostali zaangażowani mieszkańcy powiatu sokólskiego.

Dokument określa następujące cele strategiczne:

- 1) dynamiczna gospodarka - koncentruje się na otwartości na innowacje lokalnej przedsiębiorczości, rewolucji energetycznej, rozwoju e-usług, współpracy wewnątrzregionalnej, współpracy z innymi regionami w Polsce i w UE oraz współpracy z partnerami spoza UE. Partnerstwo, współpraca, dostępność powiatu wyznaczają główne kierunki interwencji.
- 2) zasobni mieszkańcy i wysoka jakość życia - koncentruje się na poprawie jakości życia, warunków bytowych i podwyższeniu stopnia zamożności mieszkańców powiatu sokólskiego. Zostanie zrealizowany m.in. przez u efektywnienie systemu ochrony zdrowia i pomocy społecznej.
- 3) partnerski region - koncentruje się głównie na wprowadzeniu dobrego zarządzania, kapitału społecznego, poprawie partnerstwa międzynarodowego i ponadregionalnego, inwestowaniu na terenie powiatu, co pozwoli zatrzymać negatywny trend odpływu mieszkańców, a szczególnie ludzi młodych i aktywnych. Realizowany będzie poprzez rozwój przedsiębiorczości, dynamiczny rozwój gospodarczy z wykorzystaniem inwestycji oraz aktywności mieszkańców i ich gościnności.

Powiązanie z projektem planu ogólnego polega na wskazaniu terenów, na których realizowane będą mogły działania przewidziane programem.

Strategia Rozwoju Gminy Szudziałowo na lata 2026-2035

Strategia Rozwoju Gminy Szudziałowo na lata 2026-2035 jest podstawowym instrumentem długofalowego zarządzania Gminą. Określa ona strategiczne kierunki rozwoju Gminy w perspektywie do 2035 roku oraz pozwala na zapewnienie ciągłości i trwałości działania władz Gminy, niezależnie od zmieniających się uwarunkowań politycznych. Umożliwia ona również efektywne gospodarowanie własnymi zasobami, takimi jak: środowisko przyrodnicze i kulturowe, zasoby ludzkie, infrastrukturalne, czy środki finansowe oraz stanowi formalną podstawę do przygotowania i oceny wniosków o finansowanie zadań ze źródeł zewnętrznych.

Strategia jest dokumentem nadrzędnym względem innych dokumentów planistyczno-strategicznych obowiązujących w Gminie Szudziałowo, a także spójnym z dokumentami wyższego rzędu – Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2030 oraz Strategią Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030. Będzie ona wyznaczała również ramy dla planów i programów powstających w Gminie podczas jej obowiązywania. Dodatkowo, Strategia Rozwoju Gminy Szudziałowo będzie stanowiła ramy dla tworzenia planów i programów lokalnych, które będą realizowane w trakcie jej obowiązywania. Dzięki temu dokument ten będzie zawierał wytyczne i punkt odniesienia dla wszelkich inicjatyw i działań podejmowanych na poziomie lokalnym w Gminie Szudziałowo, mających na celu wspieranie rozwoju w okresie od 2026 do 2035 roku.

Wyznaczone w dokumencie cele strategiczne obejmują:

- I. Zrównoważony rozwój przestrzenny i infrastrukturalny Gminy Szudziałowo
- II. Adaptacja do zmian klimatu i ochrona walorów przyrodniczych Gminy Szudziałowo
- III. Silna gospodarka, ekologiczne rolnictwo i ciekawa oferta turystyczna Gminy Szudziałowo
- IV. Wysokiej jakości usługi społeczne odpowiadające potrzebom mieszkańców Gminy Szudziałowo

Aspektami szczególnie powiązаныmi z projektem planu ogólnego są zrównoważony rozwój przestrzenny oraz ochrona walorów przyrodniczych gminy Szudziałowo.

Na podkreślenie zasługuje tutaj fakt, że ustalenia strategii rozwoju w zakresie zapotrzebowania na nową zabudowę uwzględniane muszą być w projekcie planu ogólnego. Tym samym dokument ten będzie mieć wpływ na bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego

Celem strategicznym dokumentu jest zrównoważone zagospodarowanie przestrzeni województwa podlaskiego, sprzyjające rozwojowi społeczno-gospodarczemu, spójności społecznej i terytorialnej, konkurencyjności oraz wykorzystaniu potencjału przyrodniczego, kulturowego i położenia przygranicznego.

W dokumencie sformułowano również szereg celów cząstkowych, wśród których w kontekście projektu planu ogólnego istotne są następujące cele:

- wzmocnienie spójności województwa w procesie zrównoważonego terytorialnie rozwoju i modernizacji zagospodarowania przestrzennego obszarów wiejskich z wykorzystaniem ich potencjału wewnętrznego, specjalizacji regionalnej i położenia przygranicznego,
- osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego województwa, w tym sieci ekologicznej, walorów dziedzictwa kulturowego i krajobrazowych oraz racjonalne użytkowanie ich zasobów.

Realizacji tych celów służą działania koordynujące politykę przestrzenną szczebla gminnego z ustaleniami przyjmowanymi na poziomie województwa. Identyfikacja potencjałów wewnętrznych, indywidualnych potrzeb i ograniczeń fizjograficznych oraz świadome kształtowanie kierunków rozwoju przestrzennego sprzyjają tworzeniu odpornej struktury funkcjonalnej.

Program Ochrony Powietrza dla strefy podlaskiej

Program Ochrony Powietrza dla strefy podlaskiej opracowywany na podstawie ocen jakości powietrza w strefach, podczas których stwierdzono przekroczenie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń. Zakres dokumentu zależny jest zatem od występujących przekroczeń. Obecnie program zawiera wskazania w zakresie ograniczania benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5}.

Celem dokumentu jest osiągnięcie dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji poprzez przedstawienie listy kierunków i zakresu działań krótkoterminowych.

Podstawowe działanie dotyczyło ograniczenia emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych,

handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w miastach na prawach powiatu oraz miastach siedzibach powiatów strefy podlaskiej.

Program Ochrony Powietrza dla strefy podlaskiej wymienia ponadto kierunki działań możliwe do podjęcia, które będą skutkować redukcją poziomów substancji w powietrzu. W zakresie planowania przestrzennego wymieniono tutaj:

- uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłów poprzez działania polegające na:
 - ustalaniu minimalnego współczynnika zieleni na poziomie 20% w obrębie zabudowy mieszkaniowej i usługowej,
 - wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonych oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
 - tworzenie tzw. zielonej infrastruktury,
 - tworzenie „zielonych” miejsc wypoczynku dla dzieci i osób starszych,
 - zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,
 - ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
 - zalecanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
 - modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centa miast,
 - reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref ograniczających ruch samochodowy w ścisłych centrach miast,
 - zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy,

W zakresie określonym granicami, funkcją i własnością terenów, projektowany plan zachowuje zgodność z kierunkami Programu Ochrony Powietrza.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Program ten uchwalono w roku 2003. KPOŚK stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie. Do chwili obecnej przeprowadzono sześć jego aktualizacji w latach: 2005, 2009, 2010, 2015, 2017 i 2022, a obecnie trwa przygotowywanie siódmej aktualizacji. Dokument jest podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG dotyczących oczyszczania ścieków komunalnych.

Zgodnie z dokumentem teren gminy leży poza wyznaczonymi aglomeracjami ściekowymi.

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

Pierwszy dokument strategiczny, który bezpośrednio dotyczy kwestii adaptacji do zachodzących zmian klimatu.

Głównym celem SPA2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W

dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku (i w perspektywie roku 2030) w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna oraz obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Z perspektywy projektowanego dokumentu wyjątkowo istotny jest kierunek działań 1.5 – adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie. Wskazuje on działania konieczne do przygotowania polskiej przestrzeni do nowych uwarunkowań klimatycznych i zjawisk z nimi związanych. Proponuje się m.in. objęcie całego kraju skutecznym systemem planowania przestrzennego, zapewniającym właściwe i zrównoważone wykorzystanie terenów, z udziałem narzędzi informatycznych. Jednocześnie, w sektorze budownictwa konieczne będzie uwzględnienie potencjalnego oddziaływania zjawisk ekstremalnych spowodowanych zmianami klimatu.

Realizacja tych działań w kontekście projektu planu polegała na określeniu przydatności terenów do planowanego przeznaczenia w oparciu o rozpoznanie uwarunkowań naturalnych i zapisy opracowania ekofizjograficznego oraz rozważenie wystąpienia zjawisk ekstremalnych, które mogłyby zagrażać przyszłemu funkcjonowaniu obiektów i elementów infrastruktury.

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2030 roku

Jest to kolejna aktualizacja najważniejszego dokumentu strategicznego określającego kierunki rozwoju województwa podlaskiego. Strategia stanowi odpowiedź na zmiany w sytuacji społeczno-gospodarczej regionu i wpisuje się w harmonogram przygotowań do kolejnej perspektywy finansowej UE.

Hasłem przewodnim dokumentu jest *Ambitne Podlaskie*, a strategiczne cele rozwoju regionu skupiają się wokół dynamicznie rozwijającej się gospodarki, zasobnych mieszkańców i współpracy z partnerami w kraju i za granicą. Wskazano, że należy rozwijać postawy przedsiębiorcze w województwie, wspierać rozwój firm, innowacje w firmach, ekologiczne formy produkcji, technologie gospodarki w obiegu zamkniętym, działać na rzecz ochrony wartości przyrodniczych województwa także np. poprzez retencję wód.

Zapisy Strategii mają wpływ na przyszły program regionalny, kontrakt z rządem, na wszelkie dokumenty rozwojowe w województwie (w tym plany rozwoju poszczególnych sektorów: transportu, zdrowia, polityki społecznej, na strategię samorządowe).

Nacisk położono na wykorzystanie potencjałów rozwojowych i niwelowanie słabości różnych części województwa, głównie poprzez rozwój oddolnych inicjatyw lokalnych i formułowane przez nie cele odzwierciedlające specyfikę danego terytorium. Ich wyrazem w odniesieniu do gminy Szudziałowo jest zakres projektowanego planu.

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022

Zakres dokumentu dotyczy odpadów wytworzonych na obszarze województwa oraz przywożonych na jego obszar, w tym odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji, odpadów opakowaniowych i odpadów niebezpiecznych.

Program wymienia szereg celów w odniesieniu do poszczególnych grup odpadów, do których należą m.in.:

1. w kwestii odpadów komunalnych:
 - zmniejszenie ilości powstających odpadów,

- planowanie systemów zagospodarowania odpadów w regionach zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia,
- ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
- do końca 2021 r. wprowadzenie we wszystkich gminach w województwie systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów (cel szczegółowy)

2. W kwestii pozostałych odpadów:

- zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu,
- całkowite zaniechanie składowania osadów ściekowych.

Zapisy dokumentu będą istotne podczas realizacji zamierzeń wynikających z ustalonego zagospodarowania terenów, w tym zagęszczania zabudowy mieszkaniowej, usługowej, przemysłowej i zagrodowej, a także przy realizacji towarzyszącej infrastruktury technicznej. Podczas prac należy podjąć środki służące zapobieganiu wytwarzania odpadów. Funkcjonowanie zabudowy mieszkaniowej związane jest z wytwarzaniem odpadów, które są gromadzone i zagospodarowywane zgodnie z zasadami gospodarki odpadami komunalnymi w gminie.

Ramowa Dyrektywa Wodna

Dyrektywa ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, będąca wynikiem wieloletnich prac Wspólnot Europejskich zmierzających do lepszej ochrony wód poprzez wprowadzenie wspólnej polityki wodnej, opartej na przejrzystych, efektywnych i spójnych ramach legislacyjnych. Zobowiązuje państwa członkowskie do racjonalnego wykorzystywania i ochrony zasobów wodnych w myśl zasady zrównoważonego rozwoju.

Zapisy RDW wprowadzają system planowania gospodarowania wodami w podziale na obszary dorzeczy. Dla potrzeb osiągnięcia dobrego stanu wód opracowane zostały Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz Program wodno-środowiskowy kraju. Dyrektywa wskazuje na konieczność dalszego integrowania ochrony i zrównoważonego gospodarowania wodą z innymi dziedzinami polityki wspólnotowych.

Cele dyrektywy związane są z projektem dokumentu w związku z potencjalnym oddziaływaniem obiektów, których realizację dopuszcza projektowany plan. Dlatego też podczas prac projektowych rozważono wystarczalność dotychczasowych zapisów w zakresie ochrony środowiska wodnego w kontekście przedmiotowego dokumentu.

Pakiet klimatyczno-energetyczny

Pakiet klimatyczno-energetyczny to szereg rozwiązań legislacyjnych przyjętych 17 grudnia 2008 r. zmierzających do kontrolowania i ograniczania emisji gazów cieplarnianych na terenie UE. Pakiet zakłada redukcję o 20% emisji gazów cieplarnianych w UE w stosunku do roku 1990, 20% udział energii odnawialnej w zużyciu energii ogółem, 20% wzrost efektywności energetycznej.

Powiązanie dokumentu z celami pakietu zaznacza się w obszarze zwiększania znaczenia energii odnawialnej. W planie określono obszary rozwoju energetyki odnawialnej związanej z instalacjami wiatrowymi, fotowoltaicznymi i biogazowniami.

2. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona została dla projektu planu ogólnego gminy Szudziałowo. Opracowaniem objęto niemal całość terytorium gminy, a zawartość dokumentu dostosowano do art. 13a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono na podstawie uchwały Nr XLIV.344.2024 Rady Gminy Szudziałowo z dnia 26 marca 2024 r. i opracowano zgodnie z art. 51, 52 i art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko tj. procedury określonej w Dziale IV wyżej wymienionej ustawy.

Zakres i stopień szczegółowości niniejszego opracowania został uzgodniony przez:

- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sokółce pismem znak NZ.0522.4.2025 z dnia 24.04.2025 r.
- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku pismem znak WPN.411.1.38.2025.MS2 z dnia 5.05.2025 r.

W prognozie uwzględniono informacje zawarte w dostępnych dokumentach i opracowaniach oraz programach zawierających zadania służące do realizacji celów ponadlokalnych na obszarze objętym planem ogólnym, a także prognozy oddziaływania na środowisko dokumentów powiązanych. Do oceny relacji między człowiekiem a środowiskiem zastosowano głównie metodę analityczno-porównawczą. Dla zbadania stanu środowiska wykorzystano materiały archiwalne uzupełnione i zaktualizowane na podstawie informacji udostępnianych przez organy administracji oraz analiz kartograficznych.

Prognoza podzielona została na rozdziały odpowiadające zakresowi określone w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku (...). W związku z tym, w strukturze dokumentu wydzielić można trzy zasadnicze części. Pierwsza z nich ma charakter informacyjny i przybliża ustalenia przedmiotowego planu, jego cele i powiązania z innymi dokumentami. Część druga zawiera identyfikację najistotniejszych uwarunkowań przyrodniczych występujących na obszarze objętym opracowaniem oraz rozpoznanie oddziaływań, jakie mogą się pojawić wskutek realizacji dokumentu. W części trzeciej przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie bądź ograniczanie zidentyfikowanych presji oraz rozważono zasadność stosowania rozwiązań alternatywnych do tych zaproponowanych w dokumencie.

Prognoza wykonywana była równocześnie z pracami nad projektem planu ogólnego.

3. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Obowiązek prowadzenia oceny zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy określony jest w prawodawstwie (raz w czasie jednej kadencji – art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym). Powiązanie monitoringu zagospodarowania przestrzennego na szczeblu lokalnym (a więc również monitoringu stanu realizacji planu ogólnego) z odpowiednimi elementami państwowego monitoringu środowiska pozwoliłoby także na ocenę wpływu realizacji dokumentu na środowisko. Punktem wyjścia dla takiego porównania mogłyby zostać informacje nt. istniejącego stanu środowiska na terenie, dla którego opracowywany jest dokument, przedstawione w niniejszej prognozie.

Ustawowo narzucona procedura umożliwia ocenę rozwoju przestrzennego, jak również stałą kontrolę oddziaływania realizacji postanowień dokumentów planistycznych na środowisko. Daje to możliwość dynamicznego przeciwdziałania procesom, których rezultaty są inne niż wstępnie założono.

Konieczne jest zatem prowadzenie stałego monitoringu podstawowych elementów środowiska, który pozwoli określić tendencje zmian i ułatwi określenie dalszych kierunków ochrony. Takiej analizie powinny podlegać:

- stan zagospodarowania terenów gminy, w tym realizacja postanowień planu,
- stan elementów środowiska przyrodniczego (stan i jakość wód powierzchniowych oraz podziemnych, zanieczyszczenie gleb i powietrza: emisja substancji pyłowych i gazowych, zagrożenie hałasem, odsetek terenów czynnych biologicznie),
- wyposażenie terenów w urządzenia infrastruktury technicznej zmniejszające presję na środowisko.

Regularny monitoring w zaproponowanym zakresie pozwoli na śledzenie zmian w zagospodarowaniu przestrzennym i towarzyszącym mu przemianom środowiska. Zestawienie powyższych wskaźników dla badanego okresu powinno być opatrzone wnioskami dotyczącymi realizacji postanowień planu i uwagami w zakresie wystarczalności ustaleń dokumentu do regulacji niekorzystnych procesów występujących w środowisku. W przypadku pogorszenia stanu środowiska, plan ogólny powinien zostać poddany rewizji.

4. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Gmina Szudziałowo od wschodu na odcinku około 9,4 km sąsiaduje z granicą państwa, będącą również zewnętrzną granicą Unii Europejskiej.

W bezpośrednim sąsiedztwie granicy wprowadzono w zdecydowanej większości strefy otwarte. Wyjątkiem są strefy zabudowy zagrodowej obejmujące istniejące jednostki osadnicze wraz z ich otoczeniem. Z uwagi na kontynuację istniejącej funkcji nie przewiduje się ryzyka wystąpienia oddziaływań poza granice gminy i na terytorium Białorusi. Nowe zagospodarowanie stanowić będzie kontynuację istniejącej już zabudowy o charakterze rolniczym.

W większości przypadków zabudowa tego typu nie wiąże się z wystąpieniem oddziaływań, których uciążliwość przekracza granice działki. Wyjątkami mogłyby być obiekty wielkotorowej produkcji rolnej związane z emisją substancji zapachowych – jednak projekt POG nie dopuszcza ich realizacji w strefach przygranicznych.

W pozostałych przypadkach nie przewiduje się możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

5. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona została dla projektu planu ogólnego gminy Szudziałowo. Jest to dokument w randze prawa miejscowego, zastępujący studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, stanowiący punkt odniesienia dla opracowywanych przez gminę planów miejscowych. Określa on również zakres terenów, dla których możliwe będzie wydawanie decyzji o warunkach zabudowy. Dzieli on teren gminy na strefy planistyczne, w obrębie których wyznacza dopuszczalne profile zabudowy i użytkowania terenu. W odniesieniu do części z nich określa również dopuszczalne wartości wskaźników zabudowy, takich jak minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, czy maksymalna wysokość zabudowy.

Zaproponowane w dokumencie rozwiązania określają zakres nowych terenów zabudowy mieszkaniowej wynikający z obliczonego zapotrzebowania terenu i ustaleń strategii rozwoju gminy. Ich zasięg jest względnie ograniczony wymaganiami ochrony środowiska. Plan wskazuje również tereny koncentracji funkcji przemysłowych oraz usługowych, tereny zieleni i rekreacji, a także wyznaczają strefy otwarte obejmujące system przyrodniczy gminy.

Obszarem opracowania, czyli terenem objętym projektem, jest gmina Szudziałowo. Jej powierzchnia cechuje się dość dużym urozmaicheniem ale jednocześnie dość dużą stabilnością. Występują tu różnorodne formy tworzące wyniesienia terenu oraz doliny leśnych cieków. W podłożu występują głównie piaski i żwiry, na których wykształciły się gleby bielcowe, brunatne i płowe. W dolinach rzek wytworzyły się torfy oraz utwory murszowe. Wydobycie dotyczy surowców pospolitych. Gmina położona jest na granicy działu wodnego I rzędu rozdzielającego dorzecza Wisły i Niemna. Główną rzeką jest Słoja. Naturalne zbiorniki jeziorne nie występują. Warunki wodno-gruntowe są zróżnicowane, teren gminy leży poza obszarami zagrożonymi powodzią. Wody powierzchniowe cechują się złym stanem, wody podziemne – stanem dobrym.

Roślinność gminy cechuje się wysokim stopniem naturalności z uwagi na objęcie wieloma formami ochrony terenów Puszczy Knyszyńskiej. W krajobrazie dominują kompleksy leśne. Tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej występują we wschodniej części gminy. Tereny puszczy związane są ze stanowiskami występowania dzikiej zwierzyny, w tym dużych ssaków, a także cennych siedlisk przyrodniczych.

Problemy jakości środowiska, oprócz jakości wód powierzchniowych, dotyczą zanieczyszczenia powietrza z indywidualnych źródeł ciepła.

W granicach gminy Szudziałowo położone są następujące formy ochrony przyrody:

- **Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej** wraz z otuliną,
- obszar Natura 2000 PLH200006 **Ostoja Knyszyńska**,
- obszar Natura 2000 PLB200003 **Puszcza Knyszyńska**,
- obszar chronionego krajobrazu **Wzgórza Sokólskie**,
- rezerwat przyrody **Stara Dębina**,
- rezerwat przyrody **Międzyrzecze**,
- część rezerwatu przyrody **Woronicza**,
- rezerwat przyrody **Stare Biele**
- część rezerwatu przyrody **Bahno w Borkach**,
- rezerwat przyrody **Góra Pieszczana**,
- rezerwat przyrody **Łanga**
- rezerwat przyrody **Świdziałówka**
- użytek ekologiczny **Uroczysko Skarbacinka**.
- pomniki przyrody.

Odstąpienie od sporządzenia dokumentu nie spowoduje istotnych zmian stanu środowiska z uwagi na ustalenie sposobu zagospodarowania nawiązującego istotnie do ustaleń studium uwarunkowań gminy.

Przyjęcie planu ogólnego może wiązać się z realizacją przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w zależności od typu lokowanych tu obiektów oraz powierzchni terenów przeznaczanych pod określone cele.

Do najistotniejszych problemów ochrony środowiska ważnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu zaliczono m.in. występowanie chronionych gatunków zwierząt i roślin, a także siedlisk przyrodniczych, obniżenie walorów krajobrazowych, zniszczenie cennego drzewostanu oraz zagrożenie hałasem.

Rozpatrując skutki przyjęcia dokumentu stwierdzono, że:

- w obecnym użytkowaniu utrzymuje się zdecydowaną większość terenów puszczańskich,
- jednocześnie występują punktowe konflikty stref nowej zabudowy ze stanowiskami przedmiotów ochrony Natura 2000 i siedliskami przyrodniczymi, nie oceniono jednak żeby miały one charakter znaczący,
- oddziaływanie na zwierzęta dotyczy zajmowania ich siedlisk przez nową zabudowę; potencjalnie związane jest ponadto z realizacją turbin wiatrowych i paneli fotowoltaicznych,
- oddziaływanie na rośliny związane będzie przede wszystkim z likwidacją drzewostanów, w tym w związku z występowaniem w ich obrębie chronionych gatunków mchów,
- istnieje możliwość oddziaływania na pomniki przyrody leżące w granicach gminy,
- projekt POG zawiera ustalenia umożliwiające realizację jego postanowień w sposób niekonfliktowy z zakazami określonymi w uchwale w sprawie Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej,
- oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby obejmuje zajęcie gleb III klasy przez nową zabudowę, eksploatację kopalni oraz ekspansję zabudowy,
- większość pozostałych oddziaływań negatywnych będzie miała stosunkowo niskie natężenie,
- w obrębie stref problematycznych dodano profil dodatkowy, który umożliwia wprowadzenie funkcji przyrodniczej na etapie planu miejscowego – w przypadku gdyby szczegółowa inwentaryzacja wskazała obecność wartościowych siedlisk bądź niezidentyfikowanych wcześniej stanowisk gatunków chronionych,
- wystąpić mogą oddziaływania skumulowane związane z nakładaniem się hałasu z terenów transportowych i przemysłowych,
- w podsumowaniu – stwierdzono brak ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi, w tym na obszary objęte ochroną prawną, w szczególności na cele, przedmiot ochrony, a także integralność i spójność obszarów Natura 2000.

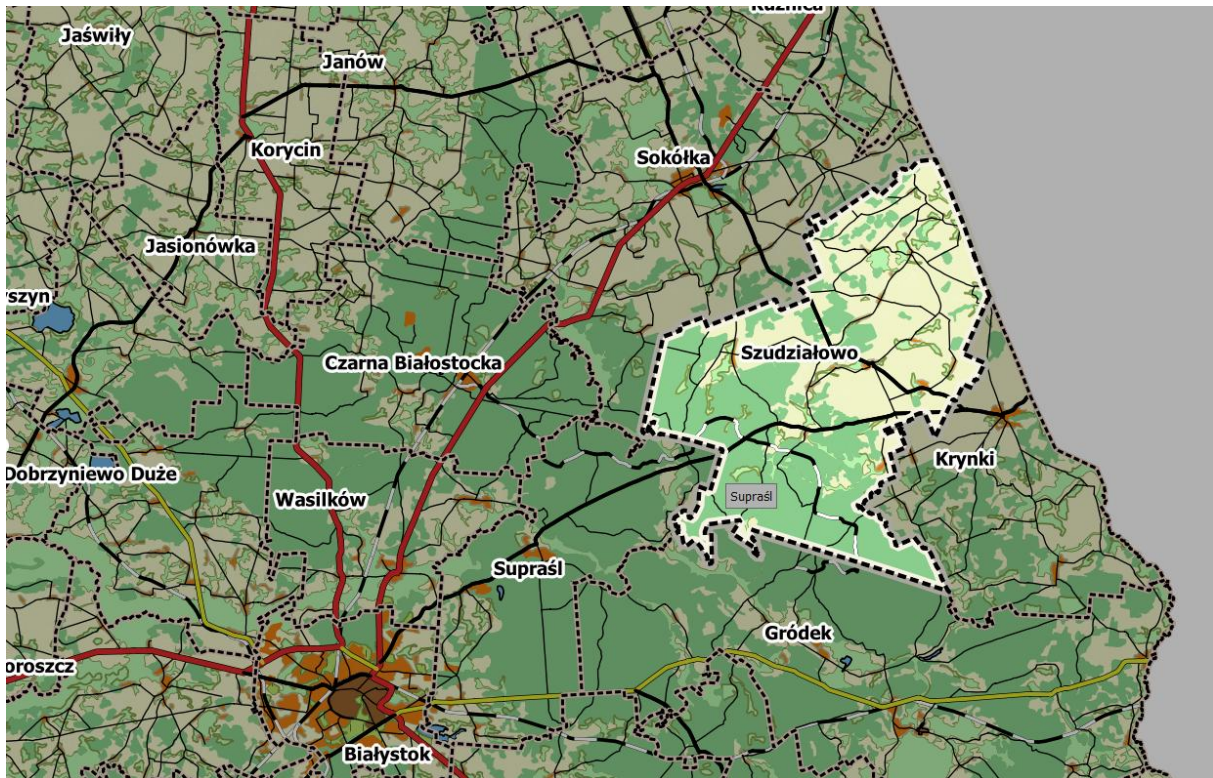
W celu ograniczania zidentyfikowanych oddziaływań zaproponowano szereg rozwiązań zapobiegawczych. Obejmują one zagadnienia włączone do ustaleń dokumentu, a także bardziej szczegółowe wskazania mające zastosowanie na kolejnych etapach – planowania i realizacji.

6. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Do opisu istniejącego stanu środowiska wykorzystane zostały informacje zawarte w dostępnych dokumentach i opracowaniach, programach, źródłach kartograficznych, rejestrach i danych monitoringowych, których wykaz umieszczono na końcu niniejszego opracowania.

Położenie geograficzne

Obszar opracowania zlokalizowany jest we wschodniej części województwa podlaskiego, w powiecie sokólskim, przy granicy państwowej z Białorusią. Gmina Szudziałowo sąsiaduje z gminami: Sokółka, Supraśl, Gródek oraz Krynki. Położona jest w dość niedalekim sąsiedztwie Białegostoku (ok. 16 km w linii prostej).



Ryc. 1 Położenie gminy Szudziałowo

Biorąc pod uwagę podział fizyczno–geograficzny Polski według J. Kondrackiego tereny gminy leżą w następujących jednostkach:

- prowincja Niż Wschodniobałtycko-Białoruski (8)
 - podprowincja Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie (84)
 - makroregion Nizina Północnopolaska (843)
 - mezoregion Wzgórza Sokólskie (843.34)
 - mezoregion Wysoczyzna Białostocka (843.33)

Ukształtowanie terenu

Zróznicowanie form na terenie gminy nie jest tak intensywne jak na terenach młodoglacjalnych, jednak w porównaniu do pozostałej części centralnego Podlasia, dynamika ukształtowania jest dość wysoka, szczególnie w części północnej.

Elementem dominującym powierzchniowo na terenie gminy jest wysoczyzna morenowa, która stanowi tło dla pozostałych, mniejszych form ukształtowania terenu. W większości ma charakter wysoczyzny falistej, natomiast na wschodzie, w rejonie wsi Harkawicze i Ostrów Północny, jest znacznie mniej dynamiczna i bardziej zdenudowana. Rozcinana jest dolinami rzecznyymi i przez rozcięcia erozyjne, natomiast miejscowo na jej powierzchni akumulowany był dodatkowy materiał tworzący pagórki, wzniesienia i wały.

Najistotniejsze wyniesienia w obrębie gminy związane są z morenami czołowymi: akumulacyjnymi i spiętrzonymi. Formy te powstawały w trakcie postoju lodowca i tworzone były przez gliny zwałowe oraz większe głazy. Moreny akumulacyjne związane są z akumulacją materiału transportowanego przez lodowiec, a spiętrzone z wyciśnięciem materiału z podłoża przez czoło lodowca. Na terenie gminy dominują formy akumulacyjne. Zlokalizowane są one na północ od wsi Wojnowce, bardzo szeroko między miejscowościami Wierzchlesie, Dziewiczy

Ług, Słoja i Słójka oraz w postaci mniejszych płatów w rejonie wsi Jeziorek i na południe od wsi Suchy Hrud. Mniejsze powierzchniowo pagórki moren spiętrzonych spotkać można natomiast pomiędzy miejscowościami Sukowice i Ostrówek, na południe od Szczęsnowicz oraz nieco szerzej przy krawędzi gminy w rejonie Białego Błota. Są one też tutaj wyższe. Ich wysokości dochodzą do około 225 m n.p.m. przy północnej granicy gminy, na północny-wschód od wsi Horczaki. Również pozostałe formy tego typu wznoszą się na ponad 200 m n.p.m., czyli 10-20 m ponad teren wysoczyzn.

Na skraju wysoczyzny, w towarzystwie wzniesień moren czołowych tworzą się często dość rozległe tereny zagłębień końcowych. Są one niezbyt głębokie, raczej płaskie. Powstały w obrębie maksymalnego zasięgu jezora lodowcowego, gdzie materiał rodzimy był żłobiony i erodowany. Przykładami takich terenów są obszary między Chmielowszczyzną a Samogrodem i Babikami, na południe od Knyszewicz, na zachód od Sukowicz, na zachód od Szudziałowa i na zachód od Wierzchlesia, w rejonie Ostrówka, szeroko od Słójki-Borowszczyzny do Nowego Trzciana, Grodziska i dalej na wschód do Sosnowika i Podświdziałówki oraz w południowo-wschodniej części gminy. Często przylegają do dolin rzek.

Do form utworzonych w strefie martwego lodu należą moreny martwego lodu. Występują pojedynczo na południe od Szudziałowa, w rejonie Grodziska oraz dość licznie w północnej części gminy w obrębie wysoczyzny falistej.

Formy wodnolodowcowe na terenie gminy reprezentowane są przez równiny sandrowe, formy akumulacji szczelinowej (w tym ozy), kemy, tarasy kemowe i plateau kemowe, doliny wód roztopowych oraz zagłębienia po martwym lodzie.

Równiny sandrowe powstały podczas odpływu wód lodowcowych. Na terenie gminy tworzą obniżenia względem wysoczyzny. Cechują się płaskimi dnami, budują je piaski i żwiry. Spotkać je można na zachód od wsi Jeziorek, w sąsiedztwie doliny Słoi w południowej części gminy oraz na wschód od Talkowszczyzny.

Formy akumulacji szczelinowej mają postać długich wałów wyniesionych kilkanaście metrów ponad wysoczyznę. Ich długość sięgać może kilkuset metrów, większość przebiega z północnego zachodu na południowy wschód. Ich geneza związana jest z akumulacją materiału w szczelinach lodowych. Występują w okolicy Wierzchlesia, Ostrowa Północnego, na południe od Szudziałowa, w rejonie Suchego Hrodu, Harkawicz i Knyszewicz.

Kemy i plateau kemowe mają niewielki udział w pokryciu terenu, występując głównie na południe od Suchego Hrodu, w rejonie Jeziora, Poczopka oraz na wschód od Lipowego Mostu. Są to niewielkie formy pagórkowe o najczęściej owalnych kształtach, niekiedy nieco wydłużone – w przypadku plateau o płaskich wierzchołkach. Ich wysokości sięgają kilkunastu metrów.

Tarasy kemowe otaczają części niektórych dolin rzecznych przy zagłębieniach wytopiskowych, w tym Słoi na południe od Boratyńszczyzny i w okolicy Nowinki oraz Podczopówki na południe od Poczopka. Są wyniesione, opadające w kierunku rzek, dość rozległe.

Doliny wód roztopowych są podłużnymi zagłębieniami terenu powstałymi na skutek erozyjnej działalności wód wypływających z lodowca. Na terenie gminy nie występują powszechnie. Obecnie wykorzystywane są przez rzeki – w tym przypadku przez Kowszówkę oraz na niewielkim odcinku Starzynkę. Koryto tej pierwszej zajmuje jedynie część doliny wód roztopowych. W jego zasięgu znajduje się też jej dolina oraz położone powyżej poziomy sandrowe. Podlegała denudacji i w związku z tym nie jest ciągła, a jej granice zanikają.

Zagłębienia po martwym lodzie obejmują niewielkie owalne tereny położone na południe od Ostrowa Północnego, na wschód od Talkowszczyzny, na południe od rezerwatu Stare Biele, w rejonie wsi Hały-Ług, na wschód od Knyszewicz, na południe od Harkawicz oraz na zachód od Usnarza Górnego. Ich geneza związana jest z wytopieniem się niewielkich brył lodowych oderwanych od aktywnego lodowca, w czasie jego zaniku.

Niekiedy odrębnie wyróżniane są formy denudacyjne. Należą do nich stożki napływowe, stoki i zagłębienia terenu. Stożki napływowe powstały w miejscu wypływu wód rzecznych (lub lodowcowych) na tereny o mniejszych spadkach terenu, w związku z czym akumulowany był tam materiał, który niosły. Są to formy bardzo częste, spotkać je można w biegu rzek, a także w sąsiedztwie wsi Suchynicze. Powszechnie występują również tutaj wydłużone stoki stanowiące krawędzie wyniesionych form terenu (np. pagórków moren czołowych). Są z reguły łagodne, sięgając wysokości 20 metrów. Do grupy tej zaliczyć można również zagłębienia o genezie niepowiązanej bezpośrednio z działalnością lodowca lub wód lodowcowych.

Do form rzecznych należą przede wszystkim silnie odznaczające się w terenie doliny Słoi i jej dopływów, dopływów Sokołdy oraz dopływów Świsłoczy, a także dolinki erozyjne łączące się z tymi formami. Są one aktywnie pogłębiane, w związku z czym określane są jako formy odmładzające rzeźbę terenu.

Torfy w dolinach rzek występują nieciągłe. Obecne są w formie rozległych zagłębień w rejonie rezerwatów Stare Biele i Bahno w Borkach. Tereny te cechują się niemal płaską powierzchnią oraz wyjątkowymi zdolnościami retencjonowania wody. Utrzymywane są jako użytki zielone lub porośnięte olsami lub łęgami. Mają charakter torfowisk niskich. Miąższość torfu wynosi do kilku metrów.

W rzeźbie zaznaczają się również formy antropogeniczne – nasypy dróg, rowy melioracyjne, sztuczne zbiorniki wodne, a także wyrobiska zlokalizowane w sąsiedztwie wsi Łaźnisko, Wierzchlesie, Klin, Hały-Ług, Kozłowy Ług, Lipowy Most, Sosnowik, Markowy Wygon, Biały Ług, Nowinka, Szudziałowo, Sukowicze, Sójka, Harkawicze, Grzybowszczyzna, Szczęsnowicze, Pisarzowce, Knyszewicze Małe, Horczaki, Miskieniki Wielkie, Wojnowce oraz Zubrzyca Wielka i Zubrzyca Mała.

Na terenie gminy Szudziałowo nie występują aktywne osuwiska. Na „Mapie osuwisk i obszarów predysponowanych do wystąpienia ruchów masowych” do terenów zagrożonych zakwalifikowano 5 obszarów:

- na zachód od wsi Wojnowce,
- na południe od Knyszewicz Małych,
- na południowy-zachód od Chmielowszczyzny,
- na wschód od Słójki i Nowinki,
- na południe od Łaźniska.

Tereny te pozostają pozbawione zainwestowania i porastane są lasem, użytkami zielonymi oraz zbiorowiskami upraw.

Wody powierzchniowe/jednolite części wód powierzchniowych

Przez teren gminy Szudziałowo (mniej więcej na wysokości Sukowicz) przebiega dział wodny I rzędu rozdzielający dorzecza Wisły i Niemna. Większa część jej obszaru leży w zlewni Narwi, natomiast fragment wschodni – w zlewni Świsłoczy. Sieć hydrologiczna gminy jest znacznie bardziej gęsta w części południowej i na krańcach wschodnich, a uboższa w części centralnej – czyli wododziału.

Z uwagi na położenie w obrębie wododziału, wiele rzek rozpoczyna tutaj swój bieg. W większości jednak nie mamy tu do czynienia ze źródłkami – wypływ wód następuje zazwyczaj z zatorfionych obniżen. Kierunek spływu wód jest zróżnicowany: w większej zachodniej i centralnej części przebiega na południe, w części wschodniej – na wschód. Rzeki w większości płyną wąskimi korytami, miejscowo meandrującymi, na części terenów były prostowane.

Na terenie dorzecza Narwi główną rzeką jest Słoja. Ma łączną długość ok. 32,3 km (wg Mapy Hydrograficznej Polski), z czego na terenie gminy Szudziałowo przebiega większość (około 29 km). Wzdłuż jej biegu zlokalizowano liczne miejscowości, w tym Lipowy Most, Nowe Trzciano, Talkowszczyznę, Słójkę, Kozłowy Ług, Boratyńszczyznę, Nowinkę, Słoję i Knyszewicze. Wypływ jej wód następuje w rejonie miejscowości Babiki, a górny odcinek jest wyprostowany. Naturalny charakter przyjmuje w rejonie Nowinki. W dolnym odcinku szerokość koryta zwiększa się miejscami do 4 m i bardzo silnie meandruje. Ujście znajduje się w okolicach kolonii Kondycji.

Dopływem Słoi jest przebiegająca przez Sosnowik Starzynka. W granicach gminy ma długość około 7 km. Przed Sosnowikiem wpada do niej mniejszy ciek Podświdziałówka, a za tą miejscowością – Poczopówka. Wypływ wód Starzynki następuje w rejonie Góran, poza granicą gminy. Jest to rzeka typowo leśna, o naturalnym charakterze. W jej dolinie występują pojedyncze melioracje. Rowy na większą skalę występują w rejonie Markowego Wygonu, pomiędzy dolinami rzek Poczopówki i Podświdziałówki. W południowej części gminy do Starzynki wpada jeszcze jeden, niewielki leśny strumień – Derezianka, a także parę bezimiennych dopływów.

Zachodnią część gminy odwadnia rzeka Sokołda pozostająca poza granicami gminy. Obecne są tutaj natomiast jej niewielkie leśne dopływy: Łanga i wpadająca do niej Woronicza oraz Kowszówka. Wody Słoi i Sokołdy trafiają do Supraśli, a następnie do Narwi.

Wschodnia część gminy stanowi początek biegu kilku rzek łączących się ze Świsłoczą. Jest to jeden z niewielu obszarów kraju, który jest odwadniany przez Niemen. Występującymi tu rzekami są Usnarka i wpadająca do niej Jurowlanka, Odła oraz bezimienny dopływ spod Zubrzycy Wielkiej.

Gmina jest obszarem bezzeziornym. Istniejące zbiorniki to bezodpływowe zagłębienia terenu wypełnione wodą oraz sztuczne zbiorniki wodne wykorzystywane do celów gospodarczych. Większość sztucznych zbiorników zrealizowana została na rzekach bądź też w dolinach rzecznych. Największe z nich leżą na południe od Babik, w rejonie Sukowicz oraz Harkawicz. Pozostałe zbiorniki mają bardzo niewielkie powierzchnie, są jednak bardzo liczne. Część z nich znajduje się w zagłębieniach wytopiskowych, niektóre natomiast stworzone zostały przez człowieka i pełnią funkcje rekreacyjne lub estetyczne, część wykorzystywana jest jako łowiska.

Biorąc pod uwagę klasyfikację wód powierzchniowych dokonaną w oparciu o Ramową Dyrektywę Wodną na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), na badanym terenie wyróżniono:

- 1) rzeczną JCWP RW20001626169 **Supraśl od Dzierniakówki do ujścia**. Typ: Rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk, naturalna część wód, zagrożona nieosiągnięciem celów Dyrektywy
- 2) rzeczną JCWP RW200015261616 **Radulinka**. Typ: Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk, naturalna część wód, niezagrożona nieosiągnięciem celów Dyrektywy.
- 3) rzeczną JCWP RW80001062691 **Nietupa do granicy państwa**. Typ: Potok lub strumień nizinny piaszczysty, naturalna część wód, zagrożona nieosiągnięciem celów Dyrektywy.
- 4) rzeczną JCWP RW2000152616184 **Derazina**. Typ: Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk, naturalna część wód, zagrożona nieosiągnięciem celów Dyrektywy.
- 5) rzeczną JCWP RW2000152616272 **Kowszówka**. Typ: Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk, naturalna część wód, zagrożona nieosiągnięciem celów Dyrektywy.
- 6) rzeczną JCWP RW2000162616189 **Słoja od Starzynki do ujścia**. Typ: Rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk, naturalna część wód, niezagrożona nieosiągnięciem celów Dyrektywy.
- 7) rzeczną JCWP RW200016261629 **Sokołda od Jałówki do ujścia**. Typ: Rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk, naturalna część wód, zagrożona nieosiągnięciem celów Dyrektywy.
- 8) rzeczną JCWP RW2000102616289 **Woronicza**. Typ: Potok lub strumień nizinny piaszczysty, naturalna część wód, niezagrożona nieosiągnięciem celów Dyrektywy.
- 9) rzeczną JCWP RW80001063271 **Łosośna do granicy państwa**. Typ: Potok lub strumień nizinny piaszczysty, naturalna część wód, zagrożona nieosiągnięciem celów Dyrektywy.
- 10) rzeczną JCWP RW20001026161819 **Słoja do Starzynki**. Typ: Potok lub strumień nizinny piaszczysty, naturalna część wód, zagrożona nieosiągnięciem celów Dyrektywy.

W związku z dużą presją na środowisko wodne i trudnościami z dotrzymaniem celów Dyrektywy, na przedmiotowym terenie konieczne jest ograniczenie powstawania nowych potencjalnych źródeł zanieczyszczeń, w szczególności na terenach hydrogenicznych – będących w związku z wodami gruntowymi.

W 2023 r. 60,4% ludności w gminie Szudziałowo korzystało z wodociągu, natomiast z kanalizacji – 22,1% mieszkańców. W związku z tym stwierdzić można, że istotnym zagrożeniem dla stanu jakości wód jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa.

W gminie funkcjonuje oczyszczalnia ścieków komunalnych, z której w 2023 r. korzystało 800 mieszkańców.

Intensywność produkcji rolniczej oraz rolnicze wykorzystanie nawozów sztucznych i organicznych jest kolejnym czynnikiem mającym istotny wpływ na środowisko wodne.

Gmina Szudziałowo nie jest tradycyjnie ośrodkiem produkcji, nie występują tutaj zrzuty ścieków przemysłowych.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód (JCWP). W latach 2014-2019 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykonano badania w zakresie określonych rozporządzeniami do ustawy Prawo Wodne. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska udostępnia również ocenę stanu wód powierzchniowych w latach 2016-2021.

Badania dla rzecznych JCWP wskazały:

- 1) w JCWP RW20001626169 **Supraśl od Dziarniakówki do ujścia:**
 - zły stan ekologiczny
 - stan chemiczny poniżej dobrego
 - **zły stan** wód będący wypadkową stanu ekologicznego i chemicznego
- 2) w JCWP RW200015261616 **Radulinka:**
 - dobry stan ekologiczny
 - stan chemiczny poniżej dobrego
 - **zły stan** wód będący wypadkową stanu ekologicznego i chemicznego
- 3) w JCWP RW80001062691 **Nietupa do granicy państwa:**
 - umiarkowany stan ekologiczny
 - stan chemiczny poniżej dobrego
 - **zły stan** wód będący wypadkową stanu ekologicznego i chemicznego
- 4) w JCWP RW2000152616184 **Derazina:**
 - umiarkowany stan ekologiczny
 - stan chemiczny poniżej dobrego
 - **zły stan** wód będący wypadkową stanu ekologicznego i chemicznego
- 5) w JCWP RW2000152616272 **Kowszówka:**
 - stanu ekologicznego nie badano
 - stan chemiczny dobry
 - **stanu wód nie można określić**
- 6) w JCWP RW2000162616189 **Słoja od Starzynki do ujścia:**
 - dobry stan ekologiczny
 - stan chemiczny poniżej dobrego
 - **zły stan** wód będący wypadkową stanu ekologicznego i chemicznego
- 7) w JCWP RW200016261629 **Sokołda od Jałówki do ujścia:**
 - umiarkowany stan ekologiczny
 - stan chemiczny poniżej dobrego
 - **zły stan** wód będący wypadkową stanu ekologicznego i chemicznego
- 8) w JCWP RW2000102616289 **Woronicza:**
 - umiarkowany stan ekologiczny

- stan chemiczny poniżej dobrego
- **zły stan** wód będący wypadkową stanu ekologicznego i chemicznego

9) w JCWP RW80001063271 **Łosośna do granicy państwa:**

- umiarkowany stan ekologiczny
- stan chemiczny poniżej dobrego
- **zły stan** wód będący wypadkową stanu ekologicznego i chemicznego

10) w JCWP RW20001026161819 **Słoja do Starzynki:**

- dobry stan ekologiczny
- stan chemiczny poniżej dobrego
- **zły stan** wód będący wypadkową stanu ekologicznego i chemicznego

Pomimo że w zlewniach nie odnotowano dobrego stanu wód, to część z nich nie jest zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego.

Wody gruntowe i podziemne/jednolite części wód podziemnych

Według podziału jednostek jednolitych części wód podziemnych Polski, obszar opracowania znajduje się w prowincji Wisły, należy do regionu Narwi, Pregoly i Niemna, a jego teren położony jest w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd): nr 52 oraz 53. Natomiast zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną zwykłych wód podziemnych Polski omawiany obszar należy do regionu mazursko-podlaskiego (nr II).

Głębokość zalegania wód gruntowych w granicach gminy jest zróżnicowana. Najgłębiej zalegają na terenach wysoczyznowych w centralnej części gminy. Pierwszy poziom wodonośny występuje tu na głębokości 10-20 metrów, lokalnie do około 5 metrów. Podobne warunki cechują tereny na zachód od Knyszewicz Małych, od Horczaków na północny wschód, w południowo-wschodniej części gminy, a także w części zachodniej poza obszarami dolin i zagłębień.

Najwyżej wody zalegają w dolinach rzecznych – płycej niż 1 metr. Z sytuacją taką mamy do czynienia w dolinie Słoi na południe od wsi Słoja, w dolinie Kowszówki, Woronicza, Starzynki, dopływu spod Koziej Góry, Usnarki i Jurowlanki. Taka sama głębokość występuje na terenie rezerwatu Stare Biele oraz Bahno w Borkach. Są to miejsca najpłytszego zalegania wód, czasem nawet z wodą utrzymującą się ponad powierzchnią gruntu.

Strefa nieco głębszego położenia pierwszego poziomu wodonośnego (1-2 m) występuje w otoczeniu tych terenów, a ponadto także w dolinie Łangi, Poczopówki, Odły, dopływu spod Zubrzycy Wielkiej oraz w górnym odcinku Słoi. Terenami występowania wód do 5 metrów jest natomiast dalsze otoczenie dolin Starzynki i Podświdziałówki, teren między Słoją a Rezerwatem Stare Biele oraz obszar w otoczeniu dolin Odły i dopływu spod Zubrzycy Wielkiej.

Użytkowe poziomy wodonośne związane są głównie z piętnem czwartorzędowym. Głębsze piętra wodonośne (kredowe i oligoceńskie) nie są rozpoznane. Warunki hydrologiczne na terenie gminy cechują się silną zmiennością. W piętrze czwartorzędowym na większości obszaru występują trzy poziomy wodonośne.

Głębokość poziomu przypowierzchniowego wykazuje dużą lokalną zmienność, zależną od rzeźby terenu. Związany jest z żwirami holocenu oraz stadiów zlodowacenia warty. Ma znaczenie lokalne.

Poziom międzymorenowy występuje w piaskach i żwirach interglacjału wielkiego. Zasilany jest wodami przesiakającymi z powierzchni oraz warstw nadległych.

Poziom spągowy rozprzestrzeniony jest w piaskach i żwirach pod glinami zlodowacenia wilgi. Ciągłość tej warstwy na terenie gminy nie została potwierdzona.

Głównym poziomem użytkowym jest poziom międzymorenowy. Poziom przypowierzchniowy eksploatowany jest jedynie pojedynczymi studniami kopanymi.

Naturalna bariera izolacyjna wód podziemnych na terenach poza lasami jest w większości niekorzystna lub nie występuje. Wyjątkami są tereny w otoczeniu Zubrzycy Wielkiej, Mieszkienik Wielkich, Zubowszczyzny, Suchynicz, Pisarzowiec, Pierożków, Ostrowa Północnego oraz obszary na południe od Mieszkienik Małych i na południe od Szudziałowa, gdzie bariera jest dostateczna. Dobra bariera występuje jedynie na wschód od Babik, przy granicy gminy.

Na wody podziemne wywierana jest ciągła presja antropogeniczna, która może doprowadzić do pogorszenia jej jakości. Głównymi zagrożeniami, podobnie jak w przypadku wód powierzchniowych, są zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe), zanieczyszczenia pochodzące z transportu. Największe obszarowo strefy wód o znacznym zanieczyszczeniu występują w rejonach osadnictwa, gdzie dochodzi do kumulacji zanieczyszczeń powstających wskutek oddziaływania wielu ognisk.

Monitoring wód podziemnych jest elementem Programu Państwowego Monitoringu Środowiska i należy do zadań Państwowej Służby Hydrogeologicznej. Obejmuje badania stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych zwykłych (słodkich) wszystkich poziomów wodonośnych i uwzględnia podział Polski na jednostki hydrogeologiczne – JCWPd.

Badania ogólnego stanu JCWPd nr 52 i 53 prowadzono w latach 2012, 2016 i 2019. Wszystkie pomiary potwierdzały dobry stan chemiczny i ilościowy wód.

Gleby

Gmina położona jest we Wschodniej dzielnicy glebowo-klimatycznej, charakteryzującej się stosunkowo trudnymi warunkami naturalnymi dla rozwoju rolnictwa (krótki okres wegetacyjny, wyższa niż przeciętnie w kraju liczba dni z przymrozkami) oraz we wschodnim rejonie produkcyjnym – mającym średnie warunki przyrodnicze, średnią intensywność produkcji rolnej oraz dość korzystną strukturę agrarną gospodarstw rolnych, w których duży udział stanowią użytki zielone. Rejon ten tradycyjnie charakteryzował się dobrze rozwiniętą hodowlą bydła mlecznego i trzody, której w dużej mierze jest podporządkowana produkcja roślinna, a także hodowla koni.

Powierzchniowo w gminie dominują utwory średnich kompleksów gruntów rolnych. Nieco ponad 7% wszystkich użytków ornych stanowią grunty klas III (a i b), które objęte są szczególną ochroną. Wśród użytków zielonych przeważają grunty klasy IV. Gmina zatem posiada średnie warunki glebowe.

W dolinach rzecznych rozprzestrzenione są utwory torfowe i torfowo-murszowe, a na ich zapleczu – gleby murszowe i murszowate. Torfowiska niskie obecne są też w obrębie rezerwatów Stare Biele oraz Bahno w Borkach. Gleby murszowate występują dość licznie we wschodniej części gminy – w rejonie Pisarzowiec, Szczęsnowicz, Ostrówka, Grzybowski i Miszkienik Wielkich. Mady występują jedynie punktowo w dolinie Słoi w rejonie Talkowszczyzny oraz w dolinie Usnarki.

Gleby bielcowe występują najliczniej w części północno-wschodniej. Gleby brunatne zajmują mniejsze powierzchnie i spotkać je można w okolicy Białego Błota, Wojnowiec, Markowego Wygonu, Słójki-Borowszczyzny, Talkowszczyzny, Podłężniska, Nowinki, na wschód od Wierzchlesia, na północ od Nowego Ostrowa i na północ od Harkawicz. Gleby płowe największe powierzchnie zajmują na wschodzie w rejonie Aleksandrówki i Zubrzycy Wielkiej. Utwory te należą do bardziej urodzajnych i przydatnych rolniczo. Spotkać je można też w lasach Puszczy Knyszyńskiej, gdzie towarzyszą szeroko rozprzestrzenionym glebom rdzawym. Gleby rdzawe stanowią podłoże lasów iglastych, brunatne – liściastych.

Lokalnie występują gleby glejowe (na wąskich powierzchniach w otoczeniu dolin, torfowisk i podmokłości – zarówno na obszarze leśnym jak i pośród pól) i opadowoglejowe. Na obszarach bezleśnych dość często spotykane są również utwory deluwialne wypełniające dolinki i rozcięcia erozyjne, a także podnóża stoków.

Przydatność gruntu dla budownictwa oceniana jest na Mapie geośrodowiskowej Polski. O geologiczno-inżynierskich warunkach obszaru decyduje rodzaj i stan gruntów, ukształtowanie powierzchni terenu, głębokość występowania zwierciadła wód podziemnych oraz procesy geodynamiczne. Uwzględniając powyższe kryteria, na mapie wydzielono dwa rodzaje obszarów: o warunkach korzystnych dla budownictwa oraz niekorzystnych, utrudniających budownictwo.

Do obszarów o warunkach korzystnych, sprzyjających budownictwu należą rejon o gruntach spoistych: zwartych, półzwartych i twaroplastycznych oraz gruntach niespoistych średniozagęszczonych i zagęszczonych, na których nie występują zjawiska geodynamiczne, a głębokość zwierciadła wody gruntowej przekracza 2 m p.p.t.

Do gruntów o niekorzystnych warunkach geologiczno-inżynierskich, utrudniających budownictwo należą grunty słabonośne, do których zalicza się: grunty organiczne, grunty spoiste plastyczne i miękkoplastyczne, a także grunty niespoiste w stanie luźnym. Niekorzystne warunki geologiczno-inżynierskie związane są ze wszystkimi terenami, na których zwierciadło wód gruntowych występuje płycej niż 2 m od powierzchni terenu, bądź występują wody o zwiększonej agresywności względem betonów.

Korzystne warunki budowlane występują przede wszystkim na szczytach wysoczyzn, a niekorzystne – w dolinach rzecznych, zagłębieniach i równinach torfowych.

Korzystne warunki występują w rejonie Łażniska, na północ od Litwinowego Ługu, pomiędzy miejscowościami Klin i Talkowszczyzna, w rejonie Białego Ługu, na wschód od Ostrowa Północnego, na północ od Markowego Wygonu i Nowego Ostrowa, na wschód od Szudziałowa, na wschód od wsi Harkawicze, na północ od wsi Sukowicze, na wschód od wsi Słoja w rejonie Knyszewicz i Knyszewicz Małych, Miszkienik Wielkich i Białego Błota oraz na północ od Wojnowiec.

Niekorzystne warunki występują w rejonie Wierzchlesia, Pierekału, Poczopka, Aleksandrówki, Grzybowszczyzny, na południe od Ostrówka, na wschód od Szudziałowa, na zachód od Sukowicz, na zachód od Pierożków, na północ od Harkawicz, szeroko w otoczeniu Samogrodu, na zachód od Chmielowszczyzny oraz w dolinach cieków i równin torfowych.

Degradacja powierzchni ziemi i gleb

Głównym zagrożeniem powierzchni ziemi są erozja, odpady i chemizacja rolnictwa, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych. Negatywny wpływ na powierzchnię ziemi może mieć również postępująca urbanizacja i osadnictwo, między innymi ze względu na zmianę sposobu użytkowania gleby, powstawanie odpadów, wytwarzanie ścieków.

Czynnikiem dewastującym gleby jest również działalność wydobywcza kopalin. W gminie Szudziałowo udokumentowano dziewięć złóż kruszyw naturalnych o następujących powierzchniach:

- „Boratyńszczyzna” – powierzchnia 1.66 ha,
- „Kamionka Stara” – powierzchnia 4.01 ha,
- „Kozłowy Ług” – powierzchnia 1.18 ha,
- „Nowinka” – powierzchnia 0.98 ha,
- „Stójka” – powierzchnia 51.610 ha,
- „Szudziałowo” – powierzchnia 1.582 ha,
- „Talkowszczyzna” – powierzchnia 0.335 ha,
- „Wierzchlesie” – powierzchnia 0.680 ha,
- „Wierzchlesie II” – powierzchnia: 1.632 ha.

Wydobycie tych kruszyw wiązać się będzie z istotną ingerencją w rzeźbę terenu. Wynika to z odkrywkowej metody eksploatacji. Niwelacja skutków działań wydobywczych odbywa się na etapie rekultywacji (dla złóż kruszyw określono już jej kierunki). Jednocześnie na obszarze gminy widoczne są pojedyncze i mało istotne ślady przeszłej eksploatacji. W większości pokryte są już pierwotną roślinnością, cechują się niewielkimi powierzchniami i małymi deniwelacjami.

Na terenie gminy Szudziałowo nie występują aktywne osuwiska. Na „Mapie osuwisk i obszarów predysponowanych do wystąpienia ruchów masowych” do terenów zagrożonych zakwalifikowano 5 obszarów: na zachód od wsi Wojnowce, na południe od Knyszewicz Małych, na południowy zachód od Chmielowszczyzny, na wschód od Stójki i Nowinki oraz na południe od wsi Łaźnisko. Tereny te pozostają pozbawione zainwestowania i porastane są lasem, użytkami zielonymi oraz zbiorowiskami upraw. Lokalne różnice wysokości są tutaj stosunkowo duże. Wydzielenia dokonano głównie w oparciu o budowę geologiczną i morfologię.

Pokrywa glebowa podlega procesom erozji wodnej i wietrznej. Zachodzą one najintensywniej w strefach stokowych krawędzi dolin o ubogiej roślinności. W gminie Szudziałowo są to obszary rolnicze, wyniesione ponad dolinami rzecznyymi, poza terenami lasów.

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

O jakości powietrza na danym obszarze decyduje zawartość w nim różnorodnych substancji, których koncentracja jest wyższa od warunków naturalnych. Poziomy stężenie zanieczyszczeń w powietrzu wynikają bezpośrednio z wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz warunków meteorologicznych. Istotny jest także wpływ zanieczyszczeń napływowych (transgranicznych) z obszarów sąsiednich, jak też atmosferycznych przemian fizyko-

chemicznych. Procesy te mają wpływ zarówno na kształtowanie się tzw. tła zanieczyszczeń, które jest wynikiem ustalania się stanu równowagi dynamicznej w dalszej odległości od źródła emisji, jak również na zasięg występowania podwyższonych stężeń w rejonie bezpośredniego oddziaływania źródeł.

W ogólnym zanieczyszczeniu powietrza szacuje się dominujący wpływ emisji nazywanej powszechnie emisją niską. Zalicza się ją do emisji powierzchniowej. Jest to emisja z kominów palenisk domowych, gdzie emitor (komin) odprowadzający spaliny znajduje się na stosunkowo niewielkiej wysokości. Duże ich skupiska tworzą zespoły na obszarze osiedli, dzielnic czy małych miejscowości lub wsi, w efekcie czego mamy do czynienia z poważnym, lokalnym źródłem zanieczyszczenia powietrza. Inną przyczyną problemów jakości powietrza jest sektor energetyczny. W województwie podstawowym źródłem zanieczyszczenia jest energetyka oparta na węglu. Duży wpływ na jakość powietrza mają ponadto obszary działalności rolniczej. Dalej należy wymienić przemysł oraz dynamicznie rozwijający się transport samochodowy.

Jakość powietrza badana jest przez GIOŚ we wcześniej ustalonych strefach. Teren opracowania należy do strefy podlaskiej, która obejmuje całe województwo z wyłączeniem Białegostoku. W związku z tym faktyczne zanieczyszczenie powietrza na badanym terenie może odbiegać od wartości podanych w badaniu.

Ocena jakości powietrza za 2024 rok potwierdza dalszą poprawę jakości powietrza w regionie. Badanie wskazało niemniej przekroczenia wybranych poziomów – kryteriów, określonych w przepisach prawa dla poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne:

- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi (obszarami przekroczeń w gminie Szudziałowo są południowo-wschodnie i południowo-zachodnie skraje gminy),
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu dla parametru AOT40 określonego ze względu na ochronę roślin.

Ostatni rok pomiarowy cechował się brakiem przekroczeń poziomów pyłów zawieszonych PM₁₀ oraz PM_{2,5}, a także benzo(a)pirenu. Pod tymi kątami strefa podlaska zaliczona została do klasy A i A1. Jest to znaczna poprawa względem lat poprzednich. W strefie podlaskiej nie stwierdzono też przekroczeń innych monitorowanych parametrów.

Szata roślinna

W użytkowaniu terenu gminy Szudziałowo dominują lasy, które zajmują około połowy jej powierzchni. Położona jest ona w obrębie Puszczy Knyszyńskiej.

Potencjalną roślinność naturalną gminy stanowią natomiast:

- Kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe – w większości dzisiejszej puszczy, na północ od Szudziałowa, na północ od Pierożków, a także w rejonie Mieszkienik Wielkich i Suchynicz,
- Grąd subkontynentalny, odmiana subborealna, seria żyzna – we wschodniej części gminy, na terenie ograniczonym miejscowościami Biały Ług-Ostrów Północny-Usnarz Górny, Miskieniki Małe-Słoja-Szudziałowo oraz w rejonie Knyszewicz Małych i na północno-wschód od wsi Korczaki,
- Grąd subkontynentalny, odmiana subborealna, seria uboga – w części północnej gminy, w rejonie Dziewiczego Ługu, na wschód od Markowego Wygonu, w otoczeniu

Sosnowika i Podświdziałówki oraz na zachód od wsi Brzozowy Hrud, a także w otoczeniu mniejszych dolinek na terenie leśnym,

- Niżowy łąg jesionowo-olszowy – w dolinach rzek,
- Kontynentalny bór sosnowy, odmiana subborealna – płatowo: na południe od wsi Pierękał, przy południowej granicy gminy, na zachód od wsi Horczaki i na zachód od wsi Wojnowce,
- Świetlista dąbrowa, postać niżowa – jedynie lokalnie na północ od Nowosiółek, na północ od wsi Hały-Ług, na północ od Szudziałowa i punktowo w rejonie Białego Ługu i na północ od wsi Harkawicze.
- Olsy środkowoeuropejskie – w rejonie rezerwatów Stare Biele i Bahno w Borkach oraz użytku ekologicznego Uroczysko Skarbacinka, a także na południe od wsi Sosnowik.
- Borealne świerczyny niżowe – częściowo na terenie rezerwatów oraz w rejonie Sosnowika.

Roślinność potencjalna to hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla danego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska (Matuszkiewicz W., Degórska B.). Ten typ roślinności będzie cechował się tutaj największą odpornością.

Roślinność potencjalna obszaru różni się dość istotnie od obecnie występujących tu zbiorowisk. Wpłynęła na to tradycja prowadzenia gospodarki rolnej, ekspansja zabudowy oraz gospodarka leśna.

Obecnie duża część terenów leśnych zajmowana jest przez zbiorowiska zastępcze, w tym z ogromną przewagą zbiorowisk zastępczych sosny. Obecne są niemal wszędzie poza terenem Puszczy Knyszyńskiej, a także licznie w zewnętrznych fragmentach tego kompleksu. Są to zniekształcone gospodarką człowieka drzewostany, zazwyczaj przez pinetyzację. Lokalnie na miejscu dość zróżnicowanych zbiorowisk leśnych hodowane są monokultury sosnowe. Problem ten dotyczy zarówno lasów publicznych, jak i prywatnych.

Zdecydowanie większa zgodność z roślinnością potencjalną dotyczy zbiorowisk w głębi puszczy. Występują tam bory mieszane, grądy, łągi, punktowo też olsy i lasy bagienne sosnowo-brzozowe (choć część stanowisk tych dwóch ostatnich może pozostawać bez pokrywy drzewostanu, jako torfowiska).

Gatunkiem dominującym w lasach gminy jest oczywiście sosna. Lokalnie występują drzewostany z dominacją świerka. Wśród gatunków liściastych przeważa olsza i brzoza. Dąb stanowi częsty gatunek domieszkowy, natomiast jako gatunek lasotwórczy występuje bardzo rzadko. Czasem występują też wydzielienia z dominacją graba, zanikają natomiast drzewostany jesionowe.

Do dość częstych gatunków domieszkowych należą lipa, topola osika i wierzby, a w podszycie jarząb. Na większości obszarów leśnych występuje runo mszyste lub mszysto-czernicowe związane z borami.

Grunty leśnymi należącymi do Skarbu Państwa gospodaruje PGL Lasy Państwowe – Nadleśnictwa Supraśl i Krynki. Mniejsze powierzchnie (obejmujące około 9,6% wszystkich drzewostanów) należą do właścicieli prywatnych. Zlokalizowane są generalnie we wschodniej części gminy i w otoczeniu jednostek osadniczych.

Użytki zielone reprezentowane są głównie przez łąki kośne i pastwiska, a w bliskim otoczeniu rzek – przez szuwały. Pozostałe tereny wykorzystywane rolniczo monokulturami pól uprawnych. W obrębie terenów leśnych licznie występują torfowiska niskie. Do cennych zbiorowisk przyrodniczych występujących w zasięgu gminy należą:

- Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaea*, *Potamogeton*
- Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinia*)
- Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)
- Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Carex nigrae*)
- Nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*)
- Bory i lasy bagienne
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnus glutinosa-incanae*, olsy żródliskowe)

W granicach gminy zidentyfikowano stanowiska roślin objętych ochroną gatunkową. Terenami szczególnego bogactwa florystycznego są kompleksy leśne Puszczy Knyszyńskiej.

Na terenie gminy występują następujące gatunki objęte ochroną ścisłą na podstawie rozporządzenia Ministra środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin¹, będące przedmiotami ochrony obszarów Natura 2000: lipiennik Loesela, starodub łąkowy, sasanka otwarta oraz mech haczykowiec błyszczący.

Ponadto na terenach borów licznie występują objęte ochroną mchy i niektóre rośliny zielne (np. pomocnik baldaszkowy), a także grzyby, w tym gatunki nadrzewne (np. tarczynka dziurkowana). Również tereny torfowisk związane są z występowaniem licznych gatunków chronionych, w tym mchów.

Walory krajobrazowe

Krajobraz naturalny stanowi zasób środowiska, na który składają się prawie wszystkie jego komponenty, a w szczególności:

- ukształtowanie terenu (wysokości bezwzględne i względne, formy geomorfologiczne, spadki terenu),
- wody powierzchniowe (cieki wodne, jeziora, sztuczne zbiorniki wodne, linia brzegowa, dostępność do wód itp.),
- pokrycie terenu (las, łąki, zadrzewienia, parki, tereny zurbanizowane itp.).

Tereny Puszczy Knyszyńskiej stanowią wybitnie cenny zasób krajobrazowy z uwagi na występującą tu mozaikę siedlisk leśnych i bagiennych, dynamiczną rzeźbę terenu, względnie niski stopień przekształcenia przez człowieka, a także walory kulturowe. Na polanach puszczy historycznie rozwinęło się wiele jednostek osadniczych o charakterystycznej zabudowie, w tym takie, w których kultywuje się lokalną tradycję.

O znaczeniu krajobrazowym tego obszaru świadczy już samo objęcie go ochroną w postaci parku krajobrazowego. Dla terenu tego ustalono szereg przepisów mających na celu

¹ Na podstawie materiałów danych udostępnionych RDOŚ w Białymstoku

zachowanie walorów tego miejsca. Podobna sytuacja dotyczy wschodnich krańców gminy objętych obszarem chronionego krajobrazu.

W czasie tworzenia niniejszego opracowania dla terenu województwa podlaskiego sejmik nie podjął jeszcze audytu krajobrazowego, który określałby rekomendacje do uwzględnienia w aktach planistycznych.

W gminie Szudziałowo nie podjęto tzw. uchwały krajobrazowej. Akt taki regulowałby zasady umieszczania reklam w przestrzeni.

Świat zwierząt

Ryby

Rzeki występujące na terenie gminy zamieszkują gatunki typowe dla rzek nizinnych, w tym obecna są objęte ochroną głowacz białopłetwy, minóg ukraiński oraz piskorz.

Ryby występują licznie w wodach rzeki Słoi, która jest miejscem rozrodu pstrąga potokowego. Dodatkowo spotkać tu można takie gatunki jak szczupak i okoń. Rzeką jest zarybiana.

Płazy i gady

Niektóre tereny gminy są potencjalnym miejscem rozrodu i bytowania płazów i gadów. Ich wszystkie gatunki znajdują się pod prawną gatunkową ochroną, a niektóre regionalnie należą do gatunków zagrożonych.

Płazy ze względu na brak błon płodowych, wymagają do rozrodu środowiska wodnego. Zasięg ich występowania na lądzie warunkowany jest koniecznością utrzymania wilgotnej skóry i w związku z tym ograniczony jest do siedlisk wilgotnych. Rozród przebiega sezonowo, zazwyczaj na wiosnę. W przypadku gadów zasięg występowania jest bardziej zróżnicowany dla poszczególnych gatunków. Ważnymi terenami rozwoju płazów są w szczególności tereny w otoczeniu wód płynących.

Doliny Słoi i jej dopływów, a także dopływów Sokołdy i Świsłoczy mają charakter podmokły co sprzyja obecności płazów. Na terenie Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej występuje ich 13 gatunków.

Inwentaryzacja na cele sporządzenia dokumentów ochronnych obszarów Natura 2000 wskazują na występowanie w zasięgu gminy następujących gatunków płazów:

- kumaka nizinnego
- traszki grzebieniastej.

Ponadto dane inwentaryzacyjne Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej wskazują na występowanie w granicach gminy rzekotki drzewnej.

Ptaki

Teren Puszczy Knyszyńskiej stanowi obszar cenny dla ptactwa, o czym świadczy m.in. objęcie go ochroną w postaci obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 **Puszcza Knyszyńska**. Wg standardowego formularza danych obszaru, występuje tu co najmniej 38 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi.

Gatunkami objętymi ochroną gatunkową oraz w ramach sieci Natura 2000, występującymi na terenie gminy Szudziałowo są²:

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| • bielik | • kszysk |
| • bocian biały | • lelek |
| • bocian czarny | • lerka |
| • cietrzew | • muchołówka mała |
| • derkacz | • muchołówka żałobna |
| • dubelt | • orlik krzykliwy |
| • dudek | • orzechówka |
| • dzięcioł białogrzbisty | • samotnik |
| • dzięcioł czarny | • siniak |
| • dzięcioł średni | • słowik szary |
| • dzięcioł trójpalczasty | • sóweczka |
| • dzięcioł zielonosiwy | • strumieniówka |
| • dziwonia | • trzciniak |
| • gąsiorek | • trzmielojad |
| • jarzębatka | • włośchatka |
| • kobuz | • wójcik |
| • krogulec | • zimorodek |
| • kropiatka | • żuraw |

Możliwe jest również występowanie innych chronionych gatunków ptaków – związanych zarówno z siedzibami ludzkimi, jak i terenami rolnymi. Na terenie gminy obecne są też gatunki łowne.

Ssaki

Rozległe kompleksy Puszczy Knyszyńskiej są domem wielu gatunków ssaków. Stanowią ważny obszar w krajowej populacji rysia, występuje tutaj też największy ssak puszczański – żubr. Gęste, niedostępne drzewostany sprzyjają powiększaniu populacji wilka. W krajobrazie często widać również ślady działania bobra, największego z europejskich gryzoni. Zwierzęta te potrafią kształtować i przekształcać środowisko, w którym występują. Bardzo licznie występuje zwierzyna płowa: łosie, jelenie i sarny, a oprócz nich również dziki. Ponadto obecni są również przedstawiciele łasicowatych: kuna, łasica i gronostaj. Wśród niewielkich ssaków najrzadszymi i najciekawszymi są orzesznice i koszatki. Puszcza jest też domem nietoperzy, w tym mopka i nocka łydkowłosego.

Na terenie gminy Szudziałowo stwierdzono występowanie następujących gatunków ssaków³:

- mopek
- gacek brunatny
- żubr
- bóbr europejski
- wydra

² Na podstawie informacji przekazanej przez RDOŚ w Białymstoku

³ Na podstawie informacji przekazanej przez RDOŚ w Białymstoku oraz przez Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej

- ryś

Owady

Istniejące drzewostany, martwe drzewa, a także śródleśne polany są domem wielu gatunków owadów, w tym chrząszczy i motyli. Niektóre z nich są szkodnikami – powodują choroby, osłabianie lub nawet śmierć drzew i upraw, inne natomiast uważane są za pożyteczne. Część z nich, z uwagi na rzadkość występowania, objęta jest ochroną. Na terenie gminy Szudziałowo stwierdzono występowanie następujących owadów objętych ochroną⁴: *Ampedus elegantulus*, wynurt lśniący, zgniotek cynobrowy, pawężnik kniejak oraz zagłębek bruzdkowany.

Klimat⁵

Teren gminy Szudziałowo przypisany został do mazursko-białostockiego regionu klimatycznego, w którym często zaznaczają się wpływy klimatu kontynentalnego i wynikającej z tego „surowości”.

Nasłonecznienie jest tutaj mniejsze niż w innych rejonach kraju, krótszy jest też okres wegetacji roślin. Średnie roczne opady oscylują w przedziale 550-600 mm. Największe opady występują w czerwcu, lipcu i sierpniu - z maksimum w lipcu i w sierpniu (80 mm), najniższe w styczniu (30-40 mm). Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 6,0-6,5°C, a średnia temperatura najzimniejszego miesiąca, stycznia, waha się od -4 do -6 °C.

W skali roku przeważają wiatry z sektora zachodniego i południowo-zachodniego, jednak zimą wzrasta udział wiatrów wschodnich.

Cechami charakterystycznymi obszaru są wczesna, długa i mroźna zima i ciepłe lato. Czynnikiem wpływającym lokalnie na klimat są kompleksy leśne.

Hałas

Na klimat akustyczny składają się wszystkie zjawiska dźwiękowe występujące na danym obszarze. Kształtowany jest przede wszystkim przez źródła hałasu i określany ilościowo przy pomocy uśrednionego w czasie, równoważnego poziomu dźwięku **A** wyrażonego w decybelach. Wyniki pomiarów hałasu odnoszone są do wartości dopuszczalnych określonych w przepisach odrębnych.

Na terenie gminy głównymi emitorami hałasu są:

- drogi
- turbiny wiatrowe
- w ograniczonym zakresie również, linie elektroenergetyczne oraz praca maszyn rolniczych

Normy hałasu określone są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

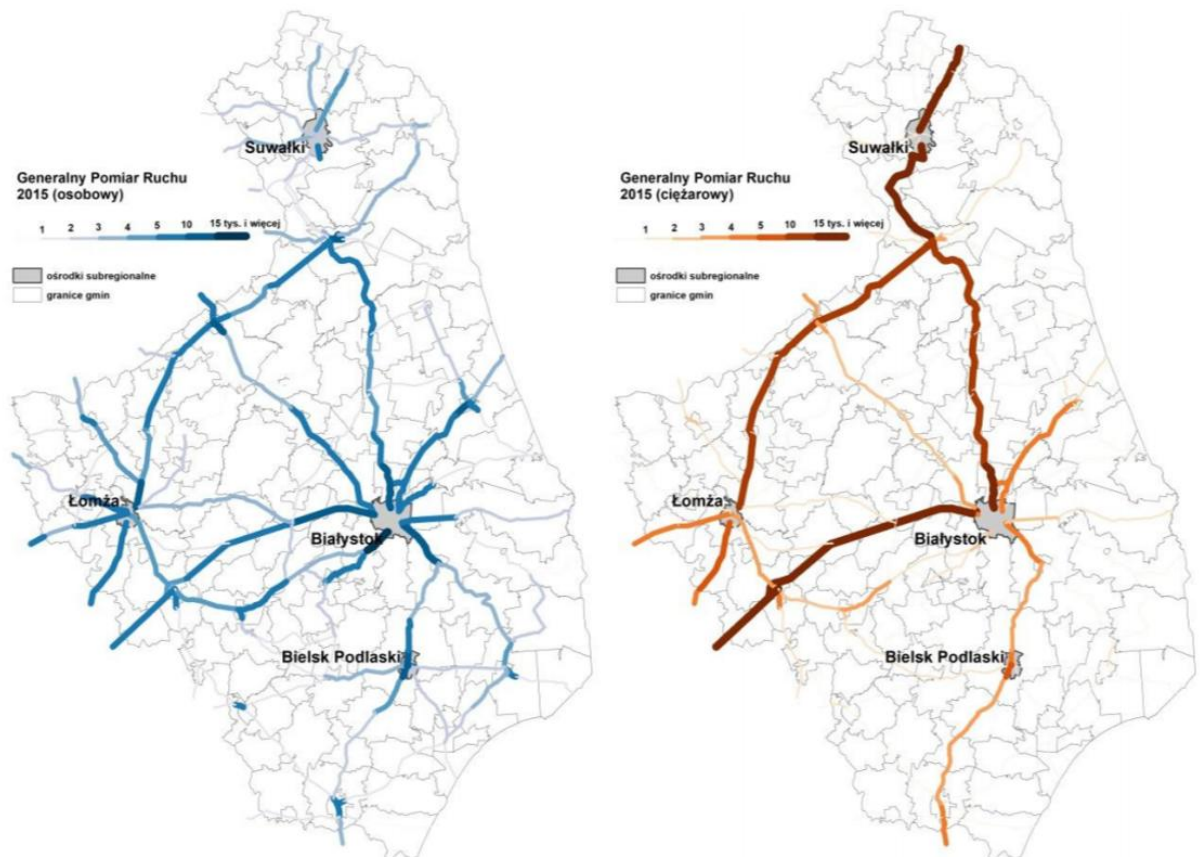
Obszarami „chronionymi akustycznie” na terenie gminy, dla których zastosowanie mają powyższe normy, są:

⁴ jw.

⁵ Na podstawie objaśnień do Mapy Hydrologicznej Polski

- Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
- Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży
- Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego
- Tereny zabudowy zagrodowej
- Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe
- Tereny mieszkaniowo-usługowe

Głównym źródłem hałasu uciążliwego dla środowiska przyrodniczego i ludzi jest komunikacja. Uciążliwość hałasu zależy od jego poziomu, pory i częstotliwości jego trwania. Przez granice administracyjne gminy Szudziałowo przebiegają drogi wojewódzkie o numerach 676 oraz 674. Ruch na tych drogach nie należy do bardzo intensywnego, a w związku z tym nie powoduje on również ponadnormatywnych oddziaływań. Obrazują to mapy opracowane na potrzeby Regionalnego Planu Transportowego Województwa Podlaskiego:



Ryc. 5 Natężenie ruchu na drogach w woj. Podlaskim (źródło Regionalny Plan Transportowy Województwa Podlaskiego)

Większe znaczenie ma tutaj ruch osobowy. Transport ciężarowy jest mniej intensywny niż tysiąc pojazdów na dobę. Ruch osobowy natomiast zawiera się w przedziale 1-2 tys. pojazdów/24 h – zarówno na DW676, jak i na DW674.

Podobną intensywność ruchu potwierdzono podczas Generalnego Pomiaru Ruchu wykonywaną przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Pomimo innej metodologii,

badanie to pozwoliło na zobrazowanie podobnych trendów. Biorąc pod uwagę łącznie pojazdy osobowe jak i ciężarowe, średni dobowy ruch wynosi 1840 na DW676 oraz 1900 na DW674.

W związku z ruchem wynoszącym mniej niż 3 000 000 pojazdów rocznie, zarządca drogi nie przeprowadza na nich pomiaru hałasu.

Nieco podwyższony hałas ma miejsce we wsiach przecinanych przez te ciągi, w których zabudowa lokalizowana jest w bliskiej odległości od dróg. Sytuacja taka ma miejsce we wsiach Stare Trzciano, Talkowszczyzna, Ostrów Północny i Szudziałowo. W pobliżu dróg (do około 10 m) lokalizowane były tam jednak tylko pojedyncze budynki dla których obowiązują ustalone przepisami poziomy hałasu. Ponadto istniejący tam ruch nie wskazuje, aby przekraczane były tam obowiązujące normy.

Innymi rodzajami hałasu, na które mogą być narażone tereny wrażliwe akustycznie, są hałas przemysłowy oraz rolniczy. Z uwagi na brak dużych, uciążliwych obszarów rozwoju przemysłu w gminie oraz jedynie sezonowe występowanie hałasu rolniczego, hałas tego typu nie wpływa na przekroczenia dopuszczalnych poziomów.

Na terenie gminy napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu większym i równym 110 kV (generujące najbardziej odczuwalny hałas) nie występują.

Istniejące turbiny wiatrowe są emitarami hałasu, jednak są to dźwięki nieco innego rodzaju niż komunikacyjne. Łopaty wirnika powodują powstawanie hałasu o bardzo niskiej częstotliwości, który jest w ograniczonym stopniu wychwytywany przez człowieka. W bliskiej odległości od turbiny ten dźwięk i jego częstotliwość mogą być dokuczliwe, jednak obowiązujące przepisy w zakresie odległości od miejsc zamieszkania skutecznie ograniczają ryzyko wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu generowanych przez wiatraki.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) powodujące zaburzenia pola elektromagnetycznego jest obecne naturalnie w środowisku oraz wprowadzane do niego w sposób sztuczny: powstaje wokół radiolinii i wytwarzane jest przez instalacje służące do komunikacji za pomocą fal (np. stacje radarowe, anteny nadawcze radiowo–telewizyjne, aparaty CB-radio, stacje telefonii komórkowej), napowietrzne linie przesyłowe wysokiego napięcia, stacje elektroenergetyczne oraz urządzenia elektryczne codziennego użytku takie jak: telefony, kuchenki mikrofalowe, telewizory itp.

Znaczenie tego oddziaływania w ostatnich latach rośnie. Powodowane jest to przez rozwój technologii wykorzystującej urządzenia emitujące promieniowanie elektromagnetyczne na coraz większą skalę. Prowadzi to do ogólnego wzrostu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, jak też zwiększenia liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania. Należy jednak stwierdzić, że wzrost poziomu tła elektromagnetycznego nie zwiększa istotnie zagrożenia środowiska i ludności. W dalszym ciągu poziom pola elektrycznego i magnetycznego w tle pozostaje wielokrotnie niższy od natężeń, przy których możliwe jest jakkolwiek szkodliwe oddziaływanie na organizm ludzki. Nie dotyczy to jednak pól elektromagnetycznych w bezpośrednim otoczeniu wszelkiego rodzaju stacji nadawczych, które lokalnie, w odległościach zależnych od mocy, częstotliwości i konstrukcji stacji, mogą osiągać natężenie na poziomie uznawanym za aktywny pod względem biologicznym. Jego dopuszczalne poziomy określone są odrębnym rozporządzeniem Ministra Środowiska.

Zagrożenie promieniowaniem może być stosunkowo łatwo wyeliminowane lub ograniczone pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej separacji przestrzennej człowieka od pól przekraczających określone wartości graniczne.

Źródłami pól elektromagnetycznych są linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia, jednak w granicach gminy linie o napięciu 110 kV i większym nie występują. W związku z tym potencjalne oddziaływanie pól elektromagnetycznych jest nieznaczające.

Zagrożenia powodziowe

Teren gminy Szudziałowo pozostaje poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią, wyznaczonymi na mapach zagrożenia powodziowego (MZP) i mapach ryzyka powodziowego (MRP), w celu realizacji wymagań tzw. Dyrektywy Powodziowej.

Niemniej w sąsiedztwie dolin cieków możliwe są okresowe wezbrania i lokalne występowanie wód poza koryto.

Obszary prawnie chronione i powiązania ekologiczne

Gmina pokryta jest gęstą siecią form ochrony przyrody zajmujących większość jej terenu. Niemal 70% jej powierzchni pokryta jest co najmniej jedną formą ochrony przyrody. Wysoki stopień ochrony wynika z położenia w obszarze Puszczy Knyszyńskiej i bogactwa przyrodniczego tego terenu.

Na terenie gminy wyznaczono następujące powierzchniowe formy ochrony przyrody:

- **Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej** wraz z otuliną,
- obszar Natura 2000 PLH200006 **Ostoja Knyszyńska**,
- obszar Natura 2000 PLB200003 **Puszcza Knyszyńska**,
- obszar chronionego krajobrazu **Wzgórza Sokólskie**,
- rezerwat przyrody **Stara Dębina**,
- rezerwat przyrody **Międzyrzecze**,
- część rezerwatu przyrody **Woronicza**,
- rezerwat przyrody **Stare Biele**
- część rezerwatu przyrody **Bahno w Borkach**,
- rezerwat przyrody **Góra Pieszczana**,
- rezerwat przyrody **Łanga**
- rezerwat przyrody **Świdziałówka**
- użytek ekologiczny **Uroczysko Skarbacinka**.

Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej został powołany na mocy uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku z dnia 24 maja 1988 r. Powierzchnia parku w chwili powołania wynosiła 73 094 ha. Obecnie wynosi ona 72 860,17 ha, z czego 12 765,36 ha (17,5%) leży w granicach gminy Szudziałowo.

Park obejmuje pagórkowate tereny w dorzeczu Supraśli i Sokoły porośnięte lasami większej części Puszczy Knyszyńskiej. Ochronie podlegają tu drzewostany, leśne doliny rzeczne, liczne źródła oraz różne formy geomorfologiczne (moreny czołowe, zagłębienia wytopiskowe) charakterystyczne dla polodowcowego krajobrazu tego terenu. Lasy, o charakterze borealnym, pokrywają około 80% powierzchni Parku. Dominują drzewostany sosnowe i sosnowo-świerkowe. W północnej i południowej części Puszczy występują grądy, a wzdłuż dolin rzek i strumieni łągi jesionowo-olszowe i olsy. Można tu spotkać również rzadkie

zbiorowiska boru bagienneego oraz zespoły trzcinnikowo-świerkowego boru mieszanego i miodownikowo-grabowego lasu mieszanego. Wśród roślinności nieleśnej cenne są śródleśne zbiorowiska turzycowe o wysokim stopniu naturalności. We florze Parku występuje wiele roślin chronionych, między innymi: pióropusznik strusi, brzoza niska, chamedafne północna, arnika górską, lilia złotogłów, wawrzynek wilczelyko i pełnik europejski. Lasy Parku zamieszkują jelenie, łosie, sarny, borsuki, bobry i jenoty oraz rzadko spotykane orzesznice i koszatki. W Parku występuje także ryś, wilk i żubr. Awifauna Parku jest bogata. Żyją tutaj m.in. takie gatunki, jak: bocian czarny, orlik krzykliwy, dzięcioł trójpalczasty, kania ruda i czarna, głuszec, cietrzew i jarząbek. W drzewostanach parku występują licznie starodrzewia, czyli drzewostany w wieku ponad rębny, nawet 150-letnie.

W granicach parku utworzono Leśny Kompleks Promocyjny. Obszary te mają pokazywać zmienność warunków siedliskowych, różnorodność składu gatunkowego lasu i wielość pełnionych przez niego funkcji. W ramach LKP leśnicy promują zrównoważoną gospodarkę leśną, wspierają badania naukowe i prowadzą edukację leśną społeczeństwa.

Dużą część drzewostanów Puszczy stanowią lasy ochronne. Jest to specjalna kategoria użytkowania leśnego wskazującego, że oprócz funkcji gospodarczej, las pełni również ważną rolę pozaprodukcyjną.

Uchwała Nr XXIII/201/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21 marca 2016 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego określa obowiązujące w jego granicach zakazy:

- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących
 przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa
 - w art. 122 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne
 - z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej.
- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych;

- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
- utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- organizowania rajdów motorowych i samochodowych.

Uchwała określa też szczegółowe odstępstwa od wymienionych powyżej zakazów.

Dla terenu Parku opracowano w roku 2001 plan ochrony, dokument zawierający:

- zasady ochrony, kształtowania i użytkowania poszczególnych ekosystemów,
- warunki utrzymania i zachowania różnorodności biologicznej obszaru Parku,
- kategorie ochrony poszczególnych obszarów Parku w zależności od ich wartości przyrodniczych i stopnia zagrożenia,
- sposoby likwidacji konfliktów i zagrożeń walorów Parku wynikających z dotychczasowych sposobów zagospodarowania,
- kierunki ochrony i zadania niezbędne do realizacji przyjętych ustaleń w zakresie ochrony przyrody, środowiska kulturowego i krajobrazu.

W kontekście planu ogólnego najistotniejszymi ustaleniami dokumentu są:

- a) miejscowości: Lipowy Most, Ostrówek, Talkowszczyzna, Nowe Trzciano określono jako tereny osadniczo-rolne o funkcji zachowawczej, które z uwagi na położenie w obrębie terenów leśnych o wybitnych wartościach przyrodniczych otrzymały ustalenia:
- utrzymanie istniejącego podziału na tereny siedliskowe, rolne i leśne,
 - utrzymanie tradycyjnego układu zabudowy poszczególnych jednostek, łącznie z kontynuacją regionalnych form oraz tradycji konstrukcyjnych i materiałowych nowej zabudowy,
 - możliwość adaptacji istniejącej zabudowy na cele turystycznorekreacyjne i budownictwo letniskowe,
 - na obszarach użytkowanych rolniczo zachowanie tradycyjnej gospodarki uprawowej i łkowej ukierunkowanej na tzw. rolnictwo ekologiczne,
 - dopuszczenie eksploatacji surowców mineralnych wyłącznie na potrzeby lokalne miejscowej ludności,
 - zakaz prowadzenia działalności produkcyjnej mogącej wywierać negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze.
- b) Miejscowości na terenach osadniczo-rolnych Markowy Wygon, Nowy Ostrów, Począpek, Podświdziałówka, Sosnowik otrzymały następujące ustalenia:
- możliwość kształtowania struktury przestrzennej jednostek osadniczych oraz ich zabudowy i użytkowania gruntów niezabudowanych na zasadach zachowania zróżnicowanego rozwoju,
 - dopuszczenie adaptacji istniejącej zabudowy na cele turystyczno-usługowe i budownictwo letniskowe,
 - ochrona i racjonalne gospodarowanie rolniczą przestrzenią produkcyjną z preferencją rozwoju rolnictwa ekologicznego
 - w prowadzeniu działalności gospodarczej zakaz wykraczania uciążliwości sanitarnych poza granice działki inwestora i pogarszania stanu środowiska
 - dopuszczenie eksploatacji surowców mineralnych w rozmiarze i sposobie wydobycia, który nie będzie wywierać widocznych, negatywnych zmian w środowisku przyrodniczym.

Obszar Natura 2000 PLH200006 **Ostoja Knyszyńska** obejmuje rozległy kompleks leśny Puszczy Knyszyńskiej, którego wiele fragmentów zachowało naturalny charakter, rozcięty przez użytkowane rolniczo doliny niewielkich rzek i polany, otoczony przez obszary o ekstensywnej gospodarce rolnej, o mozaikowym krajobrazie, z licznymi torfowiskami. Przez projektowaną ostoję przebiega wododział zlewni Wisły i Niemna - do tej drugiej należą dorzecza Świsłoczy i uchodzącej do niej Nietupy. Główną rzeką Ostoi jest Supraśl, dopływ Narwi. Rzeźba terenu jest bardzo zróżnicowana, występuje tu duże zagęszczenie różnorodnych form geomorfologicznych, takich jak kemy, ozy, doliny i baseny wytopiskowe. Względne wysokości wzniesienia występują na Wzgórzach świętojańskich, najniżej położone miejsca znajdują się w dolinie Supraśli. Osobliwością Puszczy Knyszyńskiej są liczne źródła. Istnieje tu ponad 450 wypływów wód podziemnych w postaci źródeł, młak i wysięków. Około 1/5 obszaru ostoi zajmują różnego typu tereny hydrogeniczne - podmokłiska i torfowiska. Około 50% obszarów hydrogenicznych jest zatorfiona, a wskaźnik zatorfienia oscylujący w granicach 10% wskazuje, że jest to jeden z najbardziej zabagnionych regionów w Polsce. W Puszczy dominują drzewostany iglaste. Największe powierzchnie porastają bory brusznikowe, sosnowo-świerkowe bory mieszane świeże i trzcinnikowo-sosnowe bory mieszane świeże. Lasy liściaste Puszczy to przede wszystkim grądy, olsy, sosnowo-brzozowe lasy bagienne, a w dolinach rzecznych łągi jesionowo-olszowe i olszowo-świerkowe. Przeważają drzewostany w wieku 40-70 lat. Cechą charakterystyczną Puszczy Knyszyńskiej jest współistnienie zbiorowisk subborealnych (grąd *Tilio-Carpinetum*, grąd świerkowy *Tilio-Piceetum*, las mieszany wysoczyznowy *Melitti-Carpinetum*, świerczyna na torfie *Sphagno-Piceetum*, bór mechowiskowy *Carici chordorrhizae-Pinetum*) oraz zbiorowisk o charakterze podgórskim (grąd szczyrowy *Aceri-Tilietum*). Interesujące są także śródleśne zbiorowiska turzycowe o wysokim stopniu naturalności. Na obszarze Puszczy jednym z najważniejszych gatunków lasotwórczych jest świerk, obecny przynajmniej jako domieszka na prawie wszystkich siedliskach leśnych. Południowo-wschodnią część ostoi stanowi Niecka Gródecko-Michałowska o genezie wytopiskowej, w obrębie której dominują różnego typu mokradła. Tu zachowały się jedyne na terenach staroglacjalnych północno-wschodniej Polski jeziora - oligotroficzne zbiorniki Gorbacz i Wiejki z wykształconymi przy brzegach płami mszarnymi. Tu znajduje się także zniszczone eksploatacją torfu, ale wciąż cenne torfowisko wysokie Gorbacz (źródło: Standardowy formularz danych Natura 2000).

Przedmioty ochrony obszaru określone zostały w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 lutego 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Knyszyńska (PLH200006) (Dz.U. z 2021 r. poz. 473).

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 30 czerwca 2014 r. ustanowiono dla obszaru plan zadań ochronnych, który był następnie zmieniany zarządzeniami z dnia 4 lutego 2020 r. oraz z dnia 1 kwietnia 2022 r.

Obszar Natura 2000 PLB200003 **Puszcza Knyszyńska** obejmuje dwie ostoje ptasie o randze europejskiej E 28 i E 29 (Puszcza Knyszyńska i Niecka Gródecko-Michałowska). Występuje co najmniej 38 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: błotniak łąkowy, błotniak zbożowy (PCK), bocian czarny, trzmiełojad, orlik krzykliwy (PCK), gadożer (PCK), cietrzew (PCK), dubelt (PCK), dzięcioł biało-grzbiety (PCK), dzięcioł trójpalczasty (PCK), puchacz (PCK), sowa błotna (PCK), włośchatka (PCK) i kraska (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje zimorodek (źródło: Standardowy formularz danych Natura 2000).

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 15 maja 2014 r. dla obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych.

Obszar chronionego krajobrazu **Wzgórze Sokólskie** obejmuje wschodnią część gminy Szudziałowo oraz sąsiednie, przygraniczne tereny w zasięgu gmin Krynki, Sokółka, Kuźnica i Gródek. Celem utworzenia obszaru jest ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej części obszaru Wzgórz Sokólskich znajdującego się na wschód od Puszczy Knyszyńskiej, wyróżniającego się rzeźbą terenu, wysokimi walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi, kulturowymi i wypoczynkowymi. Dla terenu obowiązuje uchwała Nr XXIII/204/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21 marca 2016 r. określająca m.in. obowiązujące tu zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Uchwała określa też szczegółowe odstępstwa od wymienionych powyżej zakazów.

W gminie położonych jest 8 rezerwatów przyrody:

- rezerwat przyrody **Stara Dębina**,
- rezerwat przyrody **Międzyrzecze**,
- część rezerwatu przyrody **Woronicza**,
- rezerwat przyrody **Stare Biele**,
- część rezerwatu przyrody **Bahno w Borkach**,
- rezerwat przyrody **Góra Pieszczana**,
- rezerwat przyrody **Łanga**,
- rezerwat przyrody **Świdziałówka**.

Rezerwat przyrody **Stara Dębina** powstał w 1988 roku, przedmiotem jego ochrony są starodrzewie dębowe Puszczy Knyszyńskiej z udziałem dębu bezszypułkowego. Zajmuje powierzchnię 33,5 ha. Dla rezerwatu obowiązuje plan ochrony ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 14 marca 2024 r.

Rezerwat przyrody **Międzyrzecze** powołany został w 1990 roku. Celem ochrony jest zachowanie cennego fragmentu Puszczy Knyszyńskiej, obejmującego charakterystyczne dla jej

obszaru układy geomorfologiczne i wyróżniającego się bogactwem zbiorowisk roślinnych. Na dzień sporządzenia niniejszego opracowania, dla rezerwatu nie obowiązywał plan ochrony bądź zadania ochronne.

W granicach gminy znajduje się część rezerwatu przyrody **Woronicza**, powołanego w 1990 roku, a którego celem ochrony jest zachowanie doliny, strumienia oraz przyległych wzniesień morenowych wraz z występującymi tu licznymi, charakterystycznymi dla tego regionu zbiorowiskami roślinnymi, jak też chronionych i rzadkich gatunków roślin. Dla rezerwatu obowiązuje plan ochrony ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 21 września 2016 r.

Rezerwat przyrody **Stare Biele** utworzony został w 1987 w celu zachowanie cennych fragmentów Puszczy Knyszyńskiej, obejmujących dobrze wykształcone zbiorowiska roślinne z szeregiem roślin chronionych i rzadkich, oraz zachowanie kompleksów bagien i zarastających łąk będących ostoją zwierząt. Plan ochrony rezerwatu ustanowiono rozporządzeniem Nr 5/08 Wojewody Podlaskiego z dnia 21 lipca 2008 r.

Częściowo w granicach gminy położony jest rezerwat przyrody **Bahno w Borkach**. Utworzony został w 1990 roku. Celem ochrony jest zachowanie cennych, dobrze wykształconych zbiorowisk torfowiskowych o charakterze borealnym, odznaczających się bogactwem flory roślin naczyniowych i mszaków oraz występowaniem dużej liczby gatunków chronionych. Rozporządzeniem Nr 7/07 Wojewody Podlaskiego z dnia 3 sierpnia 2007 r. ustalono plan ochrony obszaru.

Rezerwat przyrody **Góra Pieszczana** powołano roku 1987 w celu zachowania naturalnych drzewostanów świerkowo-sosnowych, stanowiących fragment Puszczy Knyszyńskiej. Dla rezerwatu obowiązuje plan ochrony ustalony Rozporządzeniem Nr 7/04 Wojewody Podlaskiego z dnia 11 marca 2004 r.

Na terenie gminy ustanowiono ponadto użytek ekologiczny **Uroczysko Skarbacinka**. Powołany został w 2009 roku, a jego celem ochrony jest zachowanie w naturalnym stanie fragmentu Puszczy Knyszyńskiej oraz osobliwości przyrodniczych takich jak rzadkie zespoły torfowiskowe, zwłaszcza boru świerkowego torfowego (*Sphgno girgensohnii* – *Piceetum*), bielu (*Thelypteridi* – *Betuletum*) i łągu świerkowo – olchowego (*Piceo* – *Alnetum*).

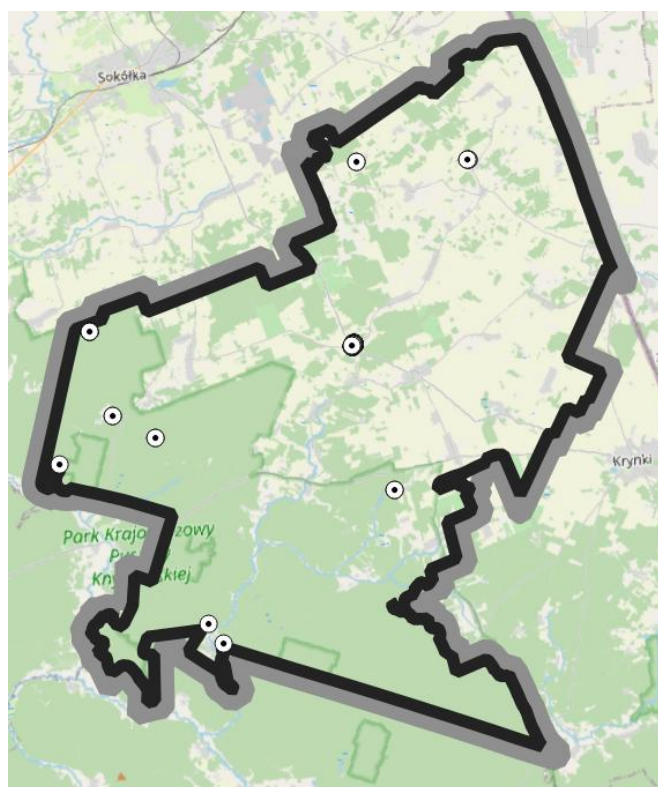
Rezerwat przyrody **Łanga** powołano w 2025 r. Celem jego ochrony jest zachowanie siedlisk i zbiorowisk roślinnych rzeki Łangi wraz z towarzyszącymi im cennymi gatunkami flory i fauny.

Rezerwat przyrody **Świdziałówka** utworzono w 2025 r. w celu zachowania zbiorowisk lasów łągowych i grądowych oraz zbiorowisk torfowiskowych w dolinie puszczańskiej rzeki.

Wg Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, w granicach gminy Szudziałowo zlokalizowanych było 11 pomników przyrody obejmujących łącznie 41 obiektów. Pomniki nie należą do powierzchniowych form ochrony przyrody. Stanowią je cenne twory przyrody – drzewa lub aleje drzew. Najliczniejszy z nich, obejmujący 30 drzew różnych gatunków, położony jest na terenie dawnego założenia parkowego w rejonie Słójki. Ich zestawienie przedstawiono poniżej.

Pomniki przyrody w granicach gminy Szudziałowo

typ	podtyp	obiekt	gatunek	data utworzenia
jednoobiektowy		drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	2012-04-28
jednoobiektowy		drzewo	Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - <i>Pinus sylvestris</i>	1981-11-14
wieloobiektowy	grupa drzew - 2 szt.	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	1981-11-14
jednoobiektowy		drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	1996-12-17
jednoobiektowy		drzewo	Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - <i>Pinus sylvestris</i>	1996-12-17
jednoobiektowy		drzewo	Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - <i>Pinus sylvestris</i>	1996-12-17
jednoobiektowy		drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	1987-01-15
jednoobiektowy		drzewo	Jałowiec pospolity - <i>Juniperus communis</i>	1987-01-15
jednoobiektowy		drzewo	Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - <i>Pinus sylvestris</i>	1954-08-24
jednoobiektowy		drzewo	Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - <i>Pinus sylvestris</i>	1996-12-17
wieloobiektowy	grupa drzew - 30 szt.	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i> , Klon pospolity (Klon zwyczajny) - <i>Acer platanoides</i> , Grab zwyczajny (Grab pospolity) - <i>Carpinus betulus</i> , Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - <i>Aesculus hippocastanum</i> ,	1998-03-31

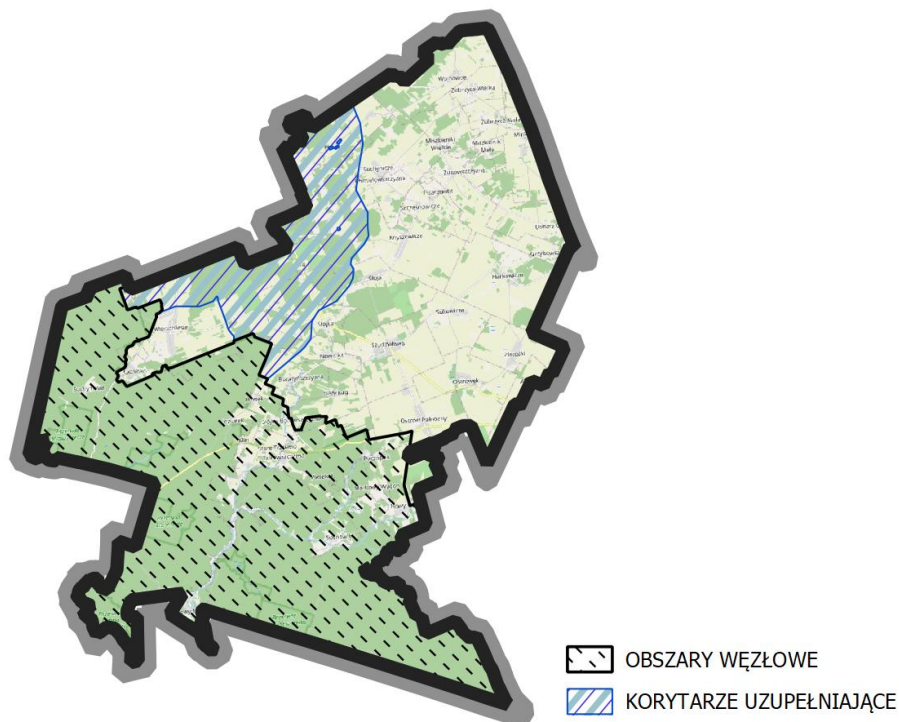


Ryc. 7 Lokalizacja pomników przyrody w gminie Szudziałowo (źródło: dane GDOŚ na podkładzie OpenStreetMap)

Obszar opracowania położony jest w granicach szeroko rozumianego „północnego” **korytarza ekologicznego**, czyli jednego z najważniejszych leśnych transgranicznych obszarów umożliwiających migrację dużych ssaków między wschodnią, północno-wschodnią, centralną i zachodnią Polską. Dodatkowo umożliwia wymianę genetyczną między populacjami na

wschód i zachód od Polski (Jędrzejewski et. al. 2005). Tereny stanowią ostoje dla ptaków, w tym szponiastych, a także przedstawicieli żurawionych i blaszkodziobych. Korytarz przebiega przez kompleksy: Puszcza Augustowska/Puszcza Białowieska-Dolina Biebrzy – Puszcza Pińska – Puszcza Nidzicka – Bory Tucholskie – Lasy Wałeckie – Puszcza Notecka – Bory Zielonogórskie – Bory Dolnośląskie.

Południowo-zachodnia część gminy położona jest w granicach obszaru węzłowego **Puszcza Knyszyńska** GKPn-3, będącego istotnym elementem sieci ekologicznej województwa. Wymaga on utrzymania połączeń na różnych szczeblach organizacji z innymi terenami o szczególnych wartościach przyrodniczych. Pokrywa się on z terenami obszaru Natura 2000 Puszcza Knyszyńska. Łączy się on od północy z uzupełniającym korytarzem ekologicznym **Dolina Biebrzy - Puszcza Knyszyńska Wschodni** KPn-3D. Ich rozmieszczenie przedstawiono poniżej:



Ryc. 8 Gmina Szudziałowo na tle sieci ekologicznej województwa

Drożność sieci umożliwia wymianę genową i pozwala na ochronę populacji organizmów zasiedlających teren województwa, kraju i sąsiednich państw. Elementy sieci wyodrębnione zostały na podstawie opracowania W. Jędrzejewskiego „Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce”. Jej głównym celem jest przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych, umożliwienie migracji zwierząt i roślin w skali Polski i Europy oraz ochrona i odbudowa różnorodności zarówno na obszarach sieci Natura 2000, jak i innych terenach o dużej wartości przyrodniczej.

Lokalnymi połączeniami ekologicznymi są doliny cieków, które wzbogacają strukturę przyrodniczą obszaru, a także zwiększają jego dostępność dla wielu gatunków zwierząt.

W zewnętrznych powiązaniach przyrodniczych gminy bardzo ważną rolę odgrywa również system obiegu wody podziemnej. Zasilane są one wodami opadowymi, które na drodze wieloletniej infiltracji dostają się do zasobów podziemnych.

6.1. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Istniejące zagospodarowanie terenu odpowiada częściowo funkcji przypisanej w studium i nawiązuje do modelu struktury funkcjonalno-przestrzennej określonej w strategii rozwoju gminy. Odstąpienie od sporządzenia dokumentu nie spowoduje gwałtownych zmian stanu środowiska z uwagi na utrzymanie ustalonego sposobu użytkowania.

Wyjątki stanowią obszary zmiany dotychczasowego przeznaczenia, wynikające przede wszystkim z wniosków złożonych podczas procedury planistycznej, na których wprowadzono strefy dopuszczające wprowadzenie zainwestowania. W tym przypadku brak realizacji projektowanego dokumentu uniemożliwi pojawienie się oddziaływań wynikających z ich realizacji i funkcjonowania.

Na tych obszarach odstąpienie od sporządzania planu ogólnego uniemożliwi zabudowę i związane z jej budową oddziaływania na środowisko.

Pozostałe ewentualne, powolne zmiany stanu środowiska będą miały miejsce jedynie w dłuższej perspektywie czasowej i związane będą z intensyfikacją rolnictwa, emisjami z przemysłu, mieszkalnictwa i transportu. Polegać mogą m.in. na zmianie składu chemicznego gleby, spadku jej żyzności oraz zwiększeniu emisji zanieczyszczeń do gleby i środowiska gruntowo-wodnego.

7. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określa Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r.

W ramach projektu planu ogólnego ustalono strefy planistyczne, w obrębie których występować mogą obiekty zaliczone do przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko. Dotyczy to przede wszystkim stref zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, jednorodzinnej i zagrodowej, usług, gospodarczej, infrastrukturalnej i komunikacyjnej. Również na pozostałych obszarach wykluczyć nie można wystąpienia takich oddziaływań, czego przykładem może być scalenie nieruchomości, zalesienia, czy też odlesienia (w określonych rozporządzeniem przypadkach).

Lokowane tu w przyszłości obiekty, a także planowane działania, w zależności od ich rodzaju i powierzchni, mogą zostać zaliczone do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów wyżej wymienionego rozporządzenia. Każdy z takich przypadków rozpatrywany będzie indywidualnie.

W okresie sporządzania niniejszej prognozy szczegółowe parametry ewentualnych zamierzeń budowlanych nie były znane. W każdej ze stref dokument określa dość zróżnicowany charakter funkcji podstawowych i uzupełniających, a zatem przy projektowaniu planów miejscowych (oraz decyzji WZ) istnieje pewna dowolność. W związku z tym ustalenie czy realizacja przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko będzie miała miejsce i zakresu takiego oddziaływania było niemożliwe. Prawdopodobna jest jednak realizacja przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w zakresie m.in.:

- zabudowy przemysłowej lub magazynowej, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, w tym z elektrowniami słonecznymi,
- zabudowy mieszkaniowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą,

- zabudowy usługowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą,
- budowy elektrowni wiatrowych,
- wydobywania kopalin ze złoża metodą odkrywkową,
- realizacji garaży, parkingów samochodowych lub zespołów parkingów,
- realizacji dróg.

Jeśli zajdą przesłanki o których mowa w przytoczonym rozporządzeniu, właściwy organ ochrony środowiska stwierdzić może konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Procedura zmusza inwestora do przyjęcia takich rozwiązań technicznych, dzięki którym zminimalizowane zostaną potencjalne negatywne oddziaływania. Ponadto powoduje, że zarówno faza projektowa, jak i etap budowy znajduje się pod szczególnym nadzorem odpowiednich organów oraz społeczności lokalnych.

Zasięg obszarów objętych znaczącym oddziaływaniem zależny jest od charakteru przyszłych przedsięwzięć. Prawdopodobieństwo, iż będzie on wykraczał poza obszary opracowania (czyli poza granicę gminy), jest jednak bardzo niskie z uwagi na lokalizację terenów wskazanych do zainwestowania. Stan środowiska na terenie gminy omówiono szczegółowo w rozdziale 6.

8. 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

Potencjalne problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu mogą obejmować takie zagadnienia jak m.in.:

Występowanie chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów

Największe zagęszczenie chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów w obrębie gminy związane jest z obszarem Puszczy Knyszyńskiej, zajmującym zdecydowaną większość powierzchni gminy. Lokalnie występowanie organizmów objętych ochroną gatunkową powiązane jest z dolinami pozostałych cieków i terenami leśnymi. Część gatunków obecna jest również na obszarze gruntów rolnych, które stanowią miejsce zdobywania pokarmu. Dodatkowo w otoczeniu zabudowy wsi występować mogą objęte ochroną synantropijne gatunki ptaków – takie jak oknówka, szpak, bocian biały.

W związku z powyższym zaistniała potrzeba dostosowania ustaleń dokumentu do wymagań wynikających z ochrony gatunkowej. Realizowana powinna być poprzez utrzymanie przeznaczenia innego niż inwestycyjne na wytypowanych obszarach. W szczególności dotyczy to dolin i lasów, a także innych terenów, na których potwierdzono występowanie gatunków objętych ochroną gatunkową.

Zniszczenie lub ograniczenie miejsc żerowania oraz lęgowych awifauny a także zimowisk, miejsc rozrodu i żerowisk chiropterofauny.

Miejscami zdobywania pokarmu przez ptaki są często tereny w użytkowaniu rolniczym, podmokłe łąki, otoczenie dolin i zbiorników wodnych, a dla niektórych gatunków również tereny leśne. Zróżnicowane są również tereny ich lęgów. Występować mogą zarówno na terenach leśnych, w koronach drzew, jak i w krajobrazie otwartym, na ziemi. Jednocześnie występują tutaj gatunki, których gniazda występują bezpośrednio przy siedzibach człowieka.

W odniesieniu do nietoperzy ważna jest ochrona ich zimowisk, które występować mogą w krajobrazie naturalnym (np. w dziuplach drzew), ale też w opuszczonych bądź rzadko odwiedzanych przez człowieka budynkach lub budowlach (np. piwnice, schrony, budynki gospodarcze, wysokie i niedostępne kondygnacje budowli). Potencjalnie zasięg ich występowania jest zatem bardzo szeroki, obejmujący również tereny zabudowy.

Ryzyko zniszczenia tych terenów związane jest z niewłaściwym ustaleniem stref, przy czym poszczególne gatunki wymagać będą indywidualnego dopasowania funkcji terenu do ich preferencji. W niektórych przypadkach wymagać to może kompromisu między preferowanymi warunkami siedliskowymi różnych gatunków bytujących na tym samym obszarze.

Występowanie cennych siedlisk i ewentualne ich zniszczenie

Teren gminy Szudziałowo jest obszarem szerokiego występowania zróżnicowanych cennych siedlisk przyrodniczych, spośród których najliczniej reprezentowane są siedliska leśne. Występują one płatowo w obrębie Puszczy Knyszyńskiej. Towarzyszą im zbiorowiska nieleśne – łąk, szuwarów, torfowisk i roślinności wodnej.

Z uwagi na szerokie rozprzestrzenienie tych siedlisk istnieje ryzyko ich zniszczenia. Bezpośrednia likwidacja siedlisk związana może być z przypisaniem do strefy o charakterze inwestycyjnym. Oddziaływania pośrednie związane będą z ingerencją w tereny sąsiednie i wprowadzaniem funkcji mogących silnie pogorszyć jakość środowiska w ich otoczeniu, bądź też prowadzić do zmian stosunków wodnych i w konsekwencji przemiany warunków siedliskowych.

Istniejące lokalne i ponadlokalne powiązania ekologiczne, których funkcjonowanie może zostać zakłócone

Terenami pełniącymi funkcję ważnych powiązań ekologicznych są zwarte tereny puszczy oraz doliny cieków. Na poziomie lokalnym są to również niewielkich rozmiarów zadrzewienia śródpolne, szpalery drzew, czy też nawet zieleń urządzone. Umożliwiają one przemieszczanie się gatunków i stanowią ich schronienie.

Kształtowanie powiązań ekologicznych w planie ogólnym realizowane może być zarówno poprzez utrzymanie funkcji przyrodniczych, jak i wprowadzanie ustaleń w zakresie udziału powierzchni biologicznie czynnej na terenach zabudowy i zagospodarowania.

Obniżenie walorów krajobrazowych

Do najistotniejszych zagrożeń dla walorów krajobrazowych obszaru, które wiązać się mogą z ustaleniami planu ogólnego należą:

- wprowadzanie zainwestowania na terenach cennych przyrodniczo,
- ustalanie konfliktowej funkcji na terenach występowania zabytków oraz w ich sąsiedztwie,
- przyjęcie wskaźników urbanistycznych niezgodnych z zagospodarowaniem na sąsiednich działkach (zwiększanie maksymalnej wysokości budynków, zbyt gęsta zabudowa),
- dopuszczenie lokalizacji elektrowni wiatrowych i słonecznych, które subiektywnie uważane mogą być za dysharmonizujące względem otoczenia,
- projektowanie bez uwzględnienia lokalnych uwarunkowań i istniejących układów przestrzennych, chaotyczne wyznaczanie granic stref.

Wystąpienie powyższych zagrożeń częściowo ograniczane jest istniejącymi przepisami w zakresie ochrony przyrody, zabytków oraz gruntów leśnych. Kwestia utrzymania i kształtowania ładu przestrzennego trudna jest natomiast do regulacji przepisami prawa.

Ochrona walorów krajobrazowych terenów Puszczy Knyszyńskiej realizowana jest poprzez przepisy ochronne parku krajobrazowego. Podobnie jest w przypadku obszary chronionego krajobrazu Wzgórza Sokólskie.

Jednocześnie na dzień sporządzenia planu ogólnego dla terenu województwa podlaskiego nie przyjęto audytu krajobrazowego, który ustalałby bardziej szczegółowe zasady ochrony krajobrazu.

Zniszczenie cennego drzewostanu

Znaczna część obszaru gminy pokryta jest cennym drzewostanem, w tym starodzewiem, a także siedliskami przyrodniczymi chronionymi w sieci Natura 2000. Zajęcie tych terenów przez strefy o profilu inwestycyjnym wymagałoby zmiany ich przeznaczenia na cele nieleśne, a następnie likwidacji występującej tam roślinności.

Brak systemu gospodarki wodno-ściekowej

Większość terenów gminy posiada dostęp do sieci wodociągowej. Problemem jest natomiast brak systemów kanalizacji na terenach wiejskich. Nieczystości z tego terenu odbierane są co prawda transportem asenizacyjnym, jednak nie gwarantuje to poziomu szczelności systemu jak w przypadku kanalizacji. Preferowane jest zatem lokalizowanie nowej zabudowy na terenach obsługiwanych przez gminną sieć, jednak prawny nakaz takiego rozwiązania nie obowiązuje.

Ewentualne naruszenie istniejących stosunków wodnych

Ryzyko naruszenia stosunków wodnych dotyczyć może sytuacji takich jak:

- Realizacja zamierzeń budowlanych na obszarach o płytkim zaleganiu wód gruntowych,
- Powstanie obiektów zrzucających ścieki bezpośrednio do wód powierzchniowych,
- Eksploatacja złóż przerywających warstwy wodonośne,
- Osuszanie gruntów podmokłych (melioracje) w celu zwiększenia arealów uprawnych,
- Brak zapewnienia właściwego przepływu wód gruntowych i odprowadzania wód deszczowych w przypadku realizacji większych zamierzeń budowlanych,
- Ingerencja w naturalne doliny rzeczne.

Dążyć należy do rozwiązań zapewniających ochronę przed niepożądanymi zmianami stosunków wodnych, szczególnie poprzez wyznaczanie obszarów rozwojowych poza strefami hydrogenicznymi. W przypadku gminy Szudziałowo oznacza to utrzymanie wolnych od zabudowy dolin rzecznych, zabagnień i podmokłych okresowo obniżen terenu. Na uwagę należy mieć również układ warstw wodonośnych na obszarach wskazywanych do eksploatacji.

Zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i gruntowych

Możliwość zanieczyszczenia powierzchni ziemi może być związana z :

- etapem realizacyjnym nowych obiektów budowlanych – w przypadku wystąpienia awarii,

- etapem funkcjonowania budynków – zrzutem ścieków, emisją zanieczyszczeń,
- składowaniem odpadów,
- intensyfikacją rolnictwa,
- rozbudową sieci drogowej i zwiększeniem ruchu kołowego,
- funkcjonowaniem cmentarzy.

Niektóre z tych zjawisk mają charakter nieunikniony – jak na przykład w przypadku funkcjonowania cmentarzy grzebalnych, czy też dróg o bardziej intensywnym ruchu. W tym przypadku ograniczanie negatywnych oddziaływań polega na separacji przestrzennej obiektów wrażliwych od źródeł emisji.

Do zanieczyszczeń wód dochodzi przede wszystkim na skutek zrzutu ścieków komunalnych i przemysłowych, składowania odpadów i jako skutek intensywnej gospodarki rolnej. Innym rodzajem zagrożeń jest funkcjonowanie cmentarzy w zbyt małym oddaleniu od punktów poboru wody pitnej. Część z tych zanieczyszczeń możliwa jest do ograniczenia lub zlikwidowania. Już obecnie podejmowane są kroki mające na celu polepszenie jakości wód. Najsukcesowniejnymi działaniami są rozwój systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczanie ścieków przed ich zrzutem. Inne rozwiązania obejmują stosowanie środków zapobiegawczych w obiektach przemysłowych oraz stosowanie separacji przestrzennej między emitorami zanieczyszczeń a ujęciami wód.

W przypadku oddziaływań związanych z intensyfikacją rolnictwa, brak jest skutecznych działań zaradczych związanych z instrumentami planowania przestrzennego.

Część oddziaływań ma charakter incydentalny (awarie), bądź może być ograniczana poprzez stosowanie odpowiedniego nadzoru przez organy ochrony środowiska.

Zagrożenie hałasem dla terenów chronionych akustycznie

Ryzyko zakłócenia klimatu akustycznego związane z realizacją planu będzie mieć miejsce w przypadku realizacji w sąsiedztwie konfliktowych funkcji – czyli obszarów chronionych akustycznie przy emitorach hałasu. Separacja przestrzenna jest najprostszym i najtańszym narzędziem walki z zagrożeniami klimatu akustycznego.

Obecnie w gminie nie wskazywano miejsc, na których dochodziłoby do przekroczeń obowiązujących poziomów hałasu w środowisku.

Brak infrastruktury drogowej

Brak dostępu do dróg publicznych powinien być jednym z głównych czynników rozważanych w przypadku lokalizowania nowej zabudowy. Wykonanie nowych ciągów drogowych oraz ich późniejsze utrzymanie jest dużym obciążeniem dla samorządów.

Decyzja o wyprowadzeniu zabudowy na tereny nieskomunikowane powinna mieć silne uzasadnienie i wynikać z potrzeb większych społeczności, a nie pojedynczych przypadków.

Kolizje ciągów infrastrukturalnych z obszarami cennymi przyrodniczo

Na terenie gminy występuje szereg ciągów drogowych przecinających cenne przyrodniczo obszary Puszczy Knyszyńskiej prowadząc do ich fragmentacji, potrażeń zwierząt (co niebezpieczne jest również dla podróżujących) oraz ich płoszenia. Problemy tego typu związane są najsilniej z ciągami o najintensywniejszym ruchu.

Projektowany dokument nie wprowadza stref umożliwiających realizację nowych dróg i innych ciągów infrastrukturalnych.

Wzrastający poziom zanieczyszczeń komunikacyjnych

Do emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych w największym stopniu przyczyniają się drogi wojewódzkie. Jednak z uwagi na niską intensywność ruchu samochodowego obszarem zagrożonym pozostaje jedynie ich najbliższe sąsiedztwo.

Oddziaływania skumulowane

Planując rozmieszczenie stref planistycznych konieczne jest rozważenie pojawienia się oddziaływań skumulowanych. Może mieć to miejsce np. w przypadku:

- lokalizacji w bliskim sąsiedztwie terenów chronionych akustycznie kilku emitorów hałasu,
- intensywnej zabudowy mieszkaniowej na terenach nieprzyłączonych do sieci kanalizacyjnej,
- umożliwienia powstawania wielu obiektów, z których zrzut ścieków następować będzie do jednego cieków,
- intensywnego poboru wód, który w połączeniu z poborem istniejącym doprowadzić może do uszczuplenia zasobów wodnych,
- dalszej fragmentacji terenów cennych – jeśli w sąsiedztwie istniejących dróg lub zabudowań na terenach cennych, kolejne powstają w sposób prowadzący do ograniczanie łączności i fragmentację.

Ryzyko wystąpienia oddziaływań tego typu wynikać może z kumulowania się z istniejącymi oddziaływaniami na danym obszarze, bądź też z zamierzeniami przyszłymi, umożliwiającymi do realizacji ustaleniami planu ogólnego.

Analiza ryzyka wystąpienia tego rodzaju oddziaływań w wyniku realizacji ustaleń planu ogólnego obarczona może być błędem niepewności. Jest to dokument o specyficznym charakterze, uniemożliwiający w niektórych przypadkach wykluczenie pewnej grupy przedsięwzięć w danej strefie – jak miało to miejsce w przypadku studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. W przypadku tego dokumentu istniała możliwość wprowadzenia dodatkowych zapisów do wszystkich (bądź wybranych) terenów o danej funkcji.

Niemniej kierując się zasadą przezorności, uwzględnić należy różne warianty realizacyjne w danej strefie.

9. 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

Przy opracowywaniu projektu planu miały zastosowanie cele ochrony środowiska określone w następujących aktach prawnych ustanowionych na szczeblu wspólnotowym, krajowym i regionalnym:

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 – to podstawowy dokument strategiczny polityki regionalnej państwa. Określono tu nowy model rozwoju regionalnego Polski. Powinien być on społecznie i terytorialnie zrównoważony, dzięki któremu efektywnie będą rozwijane oraz wykorzystywane miejscowe zasoby i potencjały wszystkich regionów. Celem takiego modelu jest wspomaganie w szczególności obszarów, które nie mogą w pełni rozwinąć swojego potencjału rozwojowego, bo utraciły swoje funkcje społeczno-gospodarcze (np. przestały być miastami wojewódzkimi) przez co stały się mniej odporne na różne zjawiska kryzysowe (np. negatywne skutki procesów demograficznych).

Dokument przedstawia cele polityki regionalnej oraz działania i zadania, jakie do ich osiągnięcia powinien podjąć rząd, samorządy: wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz pozostałe podmioty uczestniczące w realizacji tej polityki w perspektywie roku 2030.

Pierwszym celem strategii jest zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym, gdzie wskazano m.in. konieczność przeciwdziałania kryzysom (również w aspekcie środowiskowym). Ponadto w odniesieniu do Polski Wschodniej podkreślono konieczność poprawy stanu środowiska naturalnego, ochrony różnorodności biologicznej jako bazy dla rozwoju sektorów opartych na usługach ekosystemowych, jak również działania na rzecz poprawy jakości życia, które w dłuższej perspektywie mogą wpłynąć na zahamowanie depopulacji.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju – jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. *Strategii Rozwoju Kraju 2020*. Jest obowiązującym, kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. W Strategii zawarte są rekomendacje dla polityk publicznych. Stanowi ona też podstawę dla zmian w systemie zarządzania rozwojem, w tym obowiązujących dokumentów strategicznych (strategii, polityk, programów). Określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, regionalnym i przestrzennym w perspektywie roku 2020 i 2030. SOR przedstawia nowy model rozwoju – rozwój odpowiedzialny oraz społecznie i terytorialnie zrównoważony.

Środowisko jest obszarem wpływającym na osiągnięcie celów Strategii. Określono tu, że rozwój potencjału środowiska służyć będzie obywatelom i przedsiębiorcom, a także stanowić będzie podstawę rozwoju zrównoważonego terytorialnie.

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – dokument ten stanowi doprecyzowanie zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR), czyli głównego planu gospodarczego kraju. W związku z powyższym, cel główny dokumentu, tj. *Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców*, został przeniesiony wprost z SOR. Cele szczegółowe zostały natomiast określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych
- Cele horyzontalne: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa. Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 roku – celem dokumentu jest realizacja polityki ochrony środowiska na terenie województwa podlaskiego, której cele i założenia będą zbieżne z celami najważniejszych krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na szczeblu wojewódzkim. Dokument zawiera:

- ocenę stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska,

- diagnozy aktualnego stanu środowiska, infrastruktury ochrony środowiska, analizy czynników wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na dalsze planowanie strategii,
- identyfikację problemów i zagrożeń środowiska w województwie.

Cele i kierunki interwencji Programu oraz działania zmierzające do poprawy stanu środowiska zostały wskazane w ramach poszczególnych obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenie hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenie poważnymi awariami.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne, takie jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska

Cele programu uwzględnione zostały podczas prac planistycznych. Określając przeznaczenie i funkcje obszaru kierowano się koniecznością racjonalnego gospodarowania przestrzenią. Do dokumentu wprowadzono szereg rozwiązań minimalizujących oddziaływania, które mogą być skutkiem realizacji projektu planu, a także istniejących presji wywieranych na środowisko.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły – dokument który obejmuje działania zmierzające do spełnienia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wód zależnych. Zapisy dokumentu dotyczą zarówno wód powierzchniowych, jak i podziemnych. Powiązanie z projektem planu zawiera się w ustaleniu zasad ochrony, również w odniesieniu do środowiska gruntowo-wodnego.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu głównymi celami ochrony środowiska ustalonymi na szczeblu krajowym i regionalnym są:

- zaspokojenie bieżących potrzeb rozwojowych społeczeństwa w drodze najmniejszych konfliktów ekologicznych i społecznych,
- zachowanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji,
- działania zmierzające do osiągnięcia i zachowania dobrego stanu komponentów środowiska.

10. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru oraz na środowisko

Przewidywane rodzaje oddziaływań związanych z realizacją dokumentu scharakteryzowano w odniesieniu do potencjalnego zagospodarowania wynikającego z wyznaczonych stref

planistycznych oraz zasobności i wartości komponentów środowiska. Analiza skupia się na możliwych działaniach określonych ustaleniami planu i ich konsekwencjach, a także potencjalnych zmianach zachodzących w środowisku.

Obszary Natura 2000

W granicach gminy Szudziałowo położone są obszary Natura 2000:

- obszar Natura 2000 PLH200006 **Ostoja Knyszyńska**,
- obszar Natura 2000 PLB200003 **Puszcza Knyszyńska**,

Dla obszarów zastosowanie mają następujące dokumenty ochronne:

- **Ostoja Knyszyńska:**
 - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 30 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Knyszyńska PLH200006, zmienione Zarządzeniem z dnia 4 lutego 2020 r. oraz z dnia 1 kwietnia 2022 r.
 - Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 4 lutego 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Knyszyńska (PLH200006) (Dz.U. z 2021 r. poz. 473).
- **Puszcza Knyszyńska:**
 - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Knyszyńska, zmienione zarządzeniem z dnia 8 lutego 2024 r.

Obszary Natura 2000 obejmują nieco mniej niż połowę powierzchni gminy Szudziałowo. Leżą w południowo-wschodniej części gminy, obejmując lasy Puszczy Knyszyńskiej.

W granicach gminy Szudziałowo i w jej najbliższym sąsiedztwie występują następujące gatunki roślin i zwierząt oraz typy siedlisk przyrodniczych chronione w sieci Natura 2000:

a) Ostoja Knyszyńska:

- 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphetion*, *Potamion*
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)
- 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*)
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
- 91D0 Bory i lasy bagienne
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)
- 1014 Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*
- 1086 Zgniotek cynobrowy *Cucujus cinnaberinus*
- 1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*
- 1188 Kumak nizinny *Bombina bombina*

- 1337 Bóbr europejski *Castor fiber*
- 1355 Wydra *Lutra lutra*
- 1361 Ryś *Lynx lynx*
- 2647 Żubr *Bison bonasus*
- 1145 Piskorz *Misgurnus fossilis*
- 1166 Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*)
- 1308 Mopek *Barbastella barbastellus*
- 1477 Sasanka otwarta *Pulsatilla patens*
- 1393 Haczykowiec błyszczący *Hamatocaulis vernicosus*
- 1163 Głowacz białopłetwy *Cottus gobio*
- 2484 Minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*
- 1903 Lipiennik Loesela *Liparis loeselii*
- 1617 Starodub łąkowy *Osteraia palustre*

b) **Puszcza Knyszyńska:**

- A030 Bocian czarny *Ciconia nigra*
- A072 Trzmielojad *Pernis apivorus*
- A075 Bielik *Haliaeetus albicilla*
- A086 Krogulec *Accipiter nisus*
- A089 Orlik krzykliwy *Clanga pomarina*
- A099 Kobuz *Falco subbuteo*
- A119 Krociatka *Porzana porzana*
- A122 Derkacz *Crex crex*
- A127 Żuraw *Grus grus*
- A153 Kszyk *Gallinago gallinago*
- A165 Samotnik *Tringa ochropus*
- A197 Lelek *Caprimulgus europaeus*
- A207 Siniak *Columba oenas*
- A217 Sóweczka *Glaucidium passerinum*
- A223 Włochatka *Aegolius funereus*
- A234 Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*
- A236 Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*
- A238 Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*
- A239 Dzięcioł białogrzbisty *Dendrocopos leucotos*
- A241 Dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus*
- A246 Lerka *Lullula arborea*
- A270 Słowiak szary *Luscinia luscinia*
- A291 Strumieniówka *Locustella fluviatilis*
- A298 Trzcinia *Acrocephalus arundinaceus*
- A307 Jarzębatka *Sylvia nisoria*
- A312 Wójcik *Phylloscopus trochiloides*
- A320 Mucholówka mała *Ficedula parva*
- A344 Orzechówka *Nucifraga caryocatactes*
- A229 Zimorodek *Alcedo atthis*
- A104 Jarząbek *Bonasa bonasia*
- A371 Dziwonia *Carpodacus erythrinus*
- A136 Sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*
- A154 Dubelt *Gallinago media*
- A409 Cietrzew *Tetrao tetrix tetrix*

- A232 Dudek *Upupa epops*

Podstawowym ryzykiem dla przedmiotów ochrony związanych z utworzeniem dokumentu planistycznego jest zajęcie ich stanowisk przez strefy, na których dopuszczona jest realizacja zabudowy. Sytuacja taka ma miejsce:

1. W Lipowym Moście (strefy 72SJ i 73SJ), gdzie na terenach strefy z zabudową mieszkaniową jednorodzinną stwierdzono występowanie siedlisk przyrodniczych 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) oraz gatunków ptaków: lerka, jarzębatka
2. W Grodzisku w obrębie strefy 194SZ stwierdzono stanowisko lerki
3. W Nowym Trzcianie w obrębie strefy 193SZ stwierdzono obecność derkacza i występowanie siedliska 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)
4. W Grodzisku w strefie 149SZ na sztucznym stawie zinwentaryzowano stanowisko traszki grzebieniastej
5. Skraje strefy 43SJ (Talkowszczyzna) obejmują fragment siedliska przyrodniczego 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe)
6. W Starym Trzcianie w obrębie strefy 148SZ stwierdzono stanowisko strumieniówki, a w sąsiedniej strefie 81SJ – derkacza.
7. W miejscowości Klin strefa 160SZ występują stanowiska derkacza.
8. W miejscowości Sosnowik, strefa 76SJ występuje płat siedliska 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) oraz stanowisko poczwarówki zwężonej.
9. W Nowym Ostrowie w strefie 28SJ skraj zajmuje siedlisko 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe), a w strefie 61SJ występują stanowiska gatunków ptaków: dudka, derkacza, kszyska i strumieniówki, a także stanowisko poczwarówki zwężonej.
10. Na gruntach wsi Poczopek (kolonia Nowy Wygon) stwierdzono stanowisko lerki.
11. W Poczopku na terenie silvarium dostępne inwentaryzacje wskazują na obecność płatów siedliska 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) – choć teren ten jest zagospodarowany i pozbawiony drzewostanu. W tej samej wsi w obrębie strefy 36SJ występuje stanowisko poczwarówki zwężonej.
12. Na gruntach wsi Poczopek w strefach 2SN i 3SN dane inwentaryzacyjne wskazują na obecność siedlisk 9170, a w strefie 11SN siedlisko 9170 i stanowisko zgniotka cynobrowego
13. We wsi Rowek strefa 64SJ stwierdzono stanowisko derkacza.
14. Na gruntach wsi Słójka Borowszczyzna – strefa 107SJ – występują gatunki ptaków: derkacz i jarzębatka.

Niemal wszystkie z powyższych konfliktów obejmują strefy pozbawione obecnie zainwestowania. Ich potencjalne zajęcie przez budynki lub zmiana użytkowania terenu wiązać się będą z ich zniszczeniem. Zajęcie terenów przedmiotów ochrony przez strefy dopuszczające zainwestowanie należą do oddziaływań silnych. Wprowadzenie w profilach

dodatkowych wymienionych wyżej stref terenów lasów i zieleni naturalnej może ograniczać ryzyko ich dewastacji na etapie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zasięgi stref planistycznych wyznaczone zostały w oparciu o ustalenia Strategii rozwoju gminy Szudziałowo.

Zagrożenia przedmiotów ochrony w oparciu o plany zadań ochronnych przedstawiają się następująco:

Lp.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia
1.	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Nie stanowią przedmiotu ochrony obszary, nie określono zagrożeń
2.	6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)	Intensywne koszenie lub intensyfikacja – ewolucja biocentryczna, sukcesja Potencjalne: zmiana sposobu uprawy – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie
3.	7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych – wydobywanie torfu – susze i zmniejszenie opadów – pożary i gaszenie pożarów – zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp. – wydeptywanie, nadmierne użytkowanie Potencjalne: inne rodzaje praktyk leśnych, zadeptywanie obszaru, melioracje i osuszanie, rozproszone zanieczyszczenie wód podziemnych związane z rolnictwem - ewolucja biocentryczna, sukcesja
4.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – osuszanie terenów bagiennych – ewolucja biocentryczna, sukcesja – odpadki i odpady stałe Potencjalne: zalesianie terenów otwartych – rozproszone zanieczyszczenie wód podziemnych związane z rolnictwem
5.	7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – osuszanie terenów bagiennych – Potencjalne: ewolucja biocentryczna, sukcesja – przesuszenie, utrata zdolności do regeneracji – zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska
6.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	Problematyczne gatunki rodzime – szkody spowodowane przez zwierzynę łowną – zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska – zmiany stosunków wodnych w grądach wilgotnych – ewolucja biocentryczna, sukcesja – zmiana składu gatunkowego, sukcesja Potencjalne: usuwanie martwych i umierających drzew – inne rodzaje praktyk leśnych – odnawianie lasu po wycince (nasadzenia)
7.	91D0 Bory i lasy bagienne	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - osuszanie terenów bagiennych – susze i zmniejszenie opadów – zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp. – wyschnięcie – zatopienie – rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych związane z rolnictwem – wypas w lasach prywatnych – wycinka lasu na terenach prywatnych Potencjalne: zawleczenie chorób (patogeny mikrobowe) – utrata specyficznych cech siedliska

8.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe)	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – zbiorniki wodne - zawleczenie chorób – zatopienie szkody wyrządzone przez roślinożerców – wycinka lasu – wypas w lasach – płoty, ogrodzenia – odpadki i odpady stałe Potencjalne: regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – obce gatunki inwazyjne – eksploatacja lasu bez odnawiania czy naturalnego odrastania – usuwanie martwych i umierających drzew
9.	1014 Poczwarówka zwężona <i>Vertigo angustior</i>	Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – eutrofizacja – zarzucenie pasterstwa, brak wypasu Potencjalne: stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych – infrastruktura sportowa i rekreacyjna – zalesianie terenów otwartych
10.	1086 Zgniotek cynobrowy <i>Cucujus cinnaberinus</i>	Usuwanie martwych i umierających drzew
11.	1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	Intensyfikacja rolnictwa – intensywne koszenie lub intensyfikacja – usuwanie żywopłotów i zagajników lub roślinności karłowatej – zaniechanie/brak koszenia – ewolucja biocentryczna, sukcesja – zmiana składu gatunkowego Potencjalne: intensyfikacja rolnictwa – intensywne koszenie - usuwanie żywopłotów i zagajników lub roślinności karłowatej - zaniechanie/brak koszenia - ewolucja biocentryczna, sukcesja – zmiana składu gatunkowego
12.	1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Chwywanie, trucie kłusownictwo
13.	1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	Chwywanie, trucie, kłusownictwo
14.	1361 Ryś <i>Lynx lynx</i>	Usuwanie martwych i umierających drzew - chwywanie, trucie, kłusownictwo – tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane – drogi, autostrady – ewolucja biocenotyczna, sukcesja
15.	2647 Żubr <i>Bison bonasus</i>	Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – zaniechanie/brak koszenia – zarzucanie pasterstwa, brak wypasu – turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych – pasożytnictwo – zawleczone choroby (patogeny mikrobowe)
16.	1145 Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Zanieczyszczenie wód powierzchniowych – niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy Potencjalne: drogi, autostrady - obce gatunki inwazyjne – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – regulowanie koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych – infrastruktura sportowa i rekreacyjna
17.	1166 Traszka grzebieniasta (<i>Triturus cristatus</i>)	Nie stanowi przedmiotu ochrony obszary, nie określono zagrożeń
18.	1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Inna ingerencja i zakłócanie powodowane przez działalność człowieka – usuwanie martwych i umierających drzew
19.	1477 Sasanka otwarta <i>Pulsatilla patens</i>	Zmiana składu gatunkowego, (sukcesja) – płądrowanie stanowisk roślin Potencjalne: zmiana składu gatunkowego, (sukcesja) – płądrowanie stanowisk roślin
20.	1393 Haczykowiec błyszczący <i>Hamatocaulis vernicosus</i>	Zalesianie terenów otwartych (drzewa rodzime) – zmiana składu gatunkowego (sukcesja) – spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych – eutrofizacja (naturalna) – problematyczne gatunki rodzime

		Potencjalne: spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych – zmiana składu gatunkowego (sukcesja) – eutrofizacja (naturalna)
21.	1163 Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	Nie stanowi przedmiotu ochrony obszary, nie określono zagrożeń
22.	2484 Minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>	Nie stanowi przedmiotu ochrony obszary, nie określono zagrożeń
23.	1903 Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i>	Zaniechanie/brak koszenia – zalesianie terenów otwartych (drzewa rodzime) – zmiana składu gatunkowego (sukcesja) – problematyczne gatunki rodzime Potencjalne: zmiana składu gatunkowego, (sukcesja), eutrofizacja (naturalna) – problematyczne gatunki rodzime – zaniechanie, brak koszenia
24.	1617 Starodub łąkowy <i>Ostericum palustre</i>	Nie stanowi przedmiotu ochrony obszary, nie określono zagrożeń
25.	A030 Bocian czarny <i>Ciconia nigra</i>	Drapieżnictwo Potencjalne: wycinka lasu – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem – uciążliwość hałasu, zanieczyszczenie hałasem – niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy
26.	A072 Trzmielojad <i>Pernis apivorus</i>	Potencjalne: gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji, uprawiane w plenerze
27.	A075 Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	Potencjalne: wycinka lasu – produkcja energii wiatrowej
28.	A086 Krogulec <i>Accipiter nisus</i>	Drapieżnictwo Potencjalne: gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji
29.	A089 Orlik krzykliwy <i>Clanga pomarina</i>	Intensyfikacja rolnictwa – usuwanie trawy pod grunty orne – intensywne koszenie lub intensyfikacja – zaniechanie/brak koszenia – przerzedzenie warstwy drzew – drapieżnictwo – zabudowa rozproszona – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie Potencjalne: produkcja energii wiatrowej – zasypywanie terenu, melioracje, osuszanie – drapieżnictwo – linie energetyczne i telefoniczne – lotnisko – chwytanie, trucie, kłusownictwo – turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych – wycinka lasu
30.	A099 Kobuz <i>Falco subbuteo</i>	Potencjalne: gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji
31.	A119 Kropiatka <i>Porzana porzana</i>	Potencjalne: zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie
32.	A122 Derkacz <i>Crex crex</i>	Intensywne koszenie lub intensyfikacja – zmiana sposobu uprawy Potencjalne: zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie
33.	A127 Żuraw <i>Grus grus</i>	Potencjalne: zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji
34.	A153 Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	Potencjalne: zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie
35.	A165 Samotnik <i>Tringa ochropus</i>	Potencjalne: zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji
36.	A197 Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – drogi, autostrady

37.	A207 Siniak <i>Columba oenas</i>	Drapieżnictwo Potencjalne: gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – inne rodzaje praktyk leśnych
38.	A217 Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	Potencjalne: gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – inne rodzaje praktyk leśnych - drapieżnictwo
39.	A223 Włochatka <i>Aegolius funereus</i>	Usuwanie martwych i umierających drzew – drogi, autostrady Potencjalne: wycinka lasu – inne rodzaje praktyk leśnych – drapieżnictwo
40.	A234 Dzięcioł zielonosiwy <i>Picus canus</i>	Usuwanie martwych i umierających drzew Potencjalne: gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – inne rodzaje praktyk leśnych
41.	A236 Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	Potencjalne: gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji
42.	A238 Dzięcioł średni <i>Dendrocopos medius</i>	Usuwanie martwych i umierających drzew Potencjalne: gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji
43.	A239 Dzięcioł białogrzbisty <i>Dendrocopos leucotos</i>	Usuwanie martwych i umierających drzew Potencjalne: gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie
44.	A241 Dzięcioł trójpalczasty <i>Picoides tridactylus</i>	Usuwanie martwych i umierających drzew Potencjalne: gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – inne rodzaje praktyk leśnych – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie
45.	A246 Lerka <i>Lullula arborea</i>	Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji
46.	A270 Słwik szary <i>Luscinia luscinia</i>	Potencjalne: zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie
47.	A291 Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	Potencjalne: zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji
48.	A298 Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Potencjalne: zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych
49.	A307 Jarzębatka <i>Sylvia nisoria</i>	Potencjalne: usuwanie żywopłotów i zagajników lub roślinności karłowatej
50.	A312 Wójcik <i>Phylloscopus trochiloides</i>	Potencjalne: gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji
51.	A320 Muchotłówka mała <i>Ficedula parva</i>	Potencjalne: gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji
52.	A344 Orzechówka <i>Nucifraga caryocatactes</i>	Potencjalne: gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji
53.	A229 Zimorodek <i>Alcedo atthis</i>	Potencjalne: modyfikowanie funkcjonowanie wód - ogólnie
54.	A104 Jarząbek <i>Bonasa bonasia</i>	Potencjalne: drapieżnictwo - uciążliwość hałasu, zanieczyszczenie hałasem - gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji – wycinka lasu
55.	A371 Dziwonia <i>Carpodacus erythrinus</i>	Potencjalne: usuwanie żywopłotów i zagajników lub roślinności karłowatej – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie

56.	A136 Sieweczka rzeczna <i>Charadrus dubius</i>	Wydobywanie piasku i żwiru
57.	A154 Dubelt <i>Gallinago media</i>	Zaniechanie, brak koszenia – zabudowa rozproszona – zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie ogólnie Potencjalne: uciążliwość hałasu, zanieczyszczenie hałasem – rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem - drapieżnictwo
58.	A409 Cietrzew <i>Tetrao tetrix tetrix</i>	Zmiana składu gatunkowego (sukcesja) – eutrofizacja (naturalna) – drapieżnictwo – sporty i różne formy czynnego wypoczynku i rekreacji, uprawiane w plenerze – płoty, ogrodzenia
59	A232 Dudek <i>Upupa epops</i>	Usuwanie drzew przydrożnych – gospodarka roślinnością wodną i przybrzeżną na potrzeby odwodnienia Potencjalne: stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych

Oddziaływania związane z powyższymi zagrożeniami dotyczą gatunków, których rozmieszczenie jest generalnie niekolizyjne względem obszarów rozwoju zabudowy. Wśród nich wymienić należy tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane – zagrożenie rysia, wycinka lasu – zagrożenie bociana czarnego, włośчатки, zabudowa rozproszona – zagrożenie dubelta, uciążliwość hałasu, zanieczyszczenie hałasem – zagrożenie dubelta, jarząbka, bociana czarnego.

Jednocześnie wystąpić mogą zagrożenia siedliska 91E0 – polegające na wycince lasu i ewentualną realizacją ogrodzeń wokół działek wskazanych do zabudowy.

W pozostałych przypadkach przedłożony projekt planu ogólnego gminy Szudziałowo nie będzie wiązał się z ryzykiem powstania zagrożeń wymienionych powyżej. Nie oznacza to, że pewne presje nie występują obecnie. Problemem stanowią lokalnie problemy takie jak:

- ewolucja biocentryczna, sukcesja
- melioracje
- susze i zmniejszenie opadów
- obce gatunki inwazyjne
- zbieractwo grzybów
- wydeptywanie
- rozproszone zanieczyszczenie wód podziemnych związane z rolnictwem
- odnawianie lasu po wycince
- szkody spowodowane przez zwierzynę łowną

Wymienione zjawiska nie są możliwe do ograniczenia ustaleniami planu ogólnego.

Na terenach rozproszonej zabudowy, na których nie wyznaczono obszarów uzupełnienia zabudowy (OUZ), rozbudowa możliwa będzie jedynie w przypadku sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Oznacza to, że kolejny etap planistyczny również poddany będzie strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Wtedy też będzie możliwa bardziej szczegółowa analiza oddziaływań, ponieważ funkcje z katalogu stref zostaną formalnie usankcjonowane jako ostateczne przeznaczenie terenów.

Oceniono, że przyjęte rozwiązania pozwalają na zachowanie większości siedlisk zwierząt i siedlisk przyrodniczych w dobrym stanie. Nie zidentyfikowano również ustaleń mogących

oddziaływać niekorzystnie na integralność obszarów Natura 2000. Występujące punktowo konflikty opisane powyżej należą jednak do oddziaływań silnych, mogących potencjalnie spowodować utratę siedlisk. Sytuacje, w których na terenach niezainwestowanych stwierdzono obecność przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000 stanowią kontynuację istniejącej zabudowy na terenie gminy i wynikają z ustaleń Strategii rozwoju gminy. Dla powyższych stref wprowadzono profil dodatkowy umożliwiający utrzymanie stanowisk przedmiotów ochrony w obecnym użytkowaniu.

Biorąc pod uwagę powyższe, stwierdzono że realizacja planu wiązać się będzie z negatywnymi oddziaływaniami na obszary Natura 2000, jednak nie wskazuje się aby miała ona charakter oddziaływań znaczących.

Oddziaływanie na Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej

Rodzaj i intensywność oddziaływań na park związana jest w dużej mierze z oddziaływaniami na obszary Natura 2000 położone w jego granicach, opisane powyżej.

W granicach parku obowiązują zakazy określone uchwałą Nr XXIII/201/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 21 marca 2016 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej im. Profesora Witolda Sławińskiego (ze zmianami). Do ustaleń związanych w największym stopniu z projektem planu ogólnego należą:

- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoświsiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących
- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblótnych;

Odległość 100 metrów od linii brzegów rzek nie jest dotrzymywana w związku z odstępstwem dotyczącym obszarów zwartej zabudowy miejscowości w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin:

- w strefach 72SZ i 73SJ w Lipowym Moście, gdzie do strefy SJ włączono Słoję wraz z jej doliną

- w Grodzisku i Nowym Trzcieńcu w obrębie stref 194SZ, 104SJ, 105SJ,
- w Talkowszczyźnie w strefach 43SJ i 105SZ,
- w Sosnowiku w strefie 76SJ,
- w Nowym Ostrowie w strefie 28SJ,
- w Poczopku w strefach 63SZ i 36SJ

We fragmentach wyżej wymienionych stref zakaz nie jest dotrzymywany poza obszarami zwartej zabudowy zagrodowej zlokalizowanej bliżej niż 100 m od brzegów rzek. W tych przypadkach wyznaczenie powyższych stref pozwala na utrzymanie istniejącej zabudowy, a także realizację obiektów gospodarczych w oparciu o odstępstwo dla siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód. Oznacza to, że w strefie zakazu, poza linią istniejącej zabudowy, nowe budynki nie będą mogły być realizowane. Uszczegółowienie tego zakazu będzie możliwe na etapie opracowywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – poprzez wyznaczenie nieprzekraczalnych linii zabudowy, bądź wprowadzenie zagospodarowania niebudowlanego z katalogu dla danej strefy – np. terenów rolniczych z zakazem zabudowy czy też terenów lasów.

W przypadku ekspansji zabudowy na tereny niezainwestowane występować może ryzyko złamania zakazu wycinki zadrzewień.

W pozostałych przypadkach ustalenia planu nie wprowadzają na teren parku stref mogących wiązać się z zagospodarowaniem prowadzącym do naruszenia zakazów ustalonych uchwałą. Nie powodują one konieczności ingerencji w istniejące stosunki wodne, bądź przekształcania ukształtowania powierzchni. W obrębie tych terenów nie ustala się ponadto stref górnictwa.

Ingerencja w krajobraz parku lokalnie może być bardzo istotna z uwagi na silne poszerzenie obszarów zabudowy wsi. Nie wyznacza się jednak stref nowej, rozproszonej zabudowy, oraz stref, w obrębie których powstawać mogłyby obiekty szczególnie dysharmonizujące. Wszystkie wydzielone tu strefy związane są z zabudową zagrodową i jednorodzinną mieszkaniową. Zabudowa koncentrowana jest tutaj w obrębie istniejących jednostek osadniczych. Wyznaczone odosobnione strefy związane są z budynkami istniejącymi.

Zabudowa w obrębie otuliny parku jest intensyfikowana, w szczególności w otoczeniu wsi Łaźnisko, Podłaźnisko, Wierzchlesie, Kozłowy Ług, Słójka Borowszczyzna, Stare Trzcieńco i Ostrów Północny. Oddziaływania pośrednie wiązać się będą przede wszystkim z strefą gospodarczą 3SP sąsiadującą z granicami parku. Jest ona jednak już częściowo zabudowana i przystosowana do pełnienia funkcji przemysłowej, w związku z czym oceniono, że jej utworzenie jest bardziej korzystne niż zajmowanie pod tą funkcję nieco bardziej oddalonych, lecz nieuzbrojonych terenów.

Biorąc pod uwagę powyższe, oceniono, że ustalenia planu ogólnego mogą wpłynąć na krajobraz i przyrodę Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej głównie z uwagi na silną ekspansję zabudowy.

Oddziaływanie na rezerваты przyrody

W gminie położonych jest 8 rezerwatów przyrody:

- rezerwat przyrody **Stara Dębina**,
- rezerwat przyrody **Międzyrzecze**,

- część rezerwatu przyrody **Woronicza**,
- rezerwat przyrody **Stare Biele**,
- część rezerwatu przyrody **Bahno w Borkach**,
- rezerwat przyrody **Góra Pieszczana**,
- rezerwat przyrody **Łanga**,
- rezerwat przyrody **Świdziałówka**.

Wszystkie rezerwaty położone są w strefie otwartej – uniemożliwiającej wprowadzenie zabudowy. Ewentualne oddziaływania wiązać się mogą z wprowadzeniem stref inwestycyjnych na teren ich bezpośredniego sąsiedztwa. Dotyczy to stref:

- 3SJ – sąsiaduje z otuliną rezerwatu Stara Dębina, teren jest już częściowo zabudowany,
- 25SZ – sąsiaduje z rezerwatem Stara Dębina; działka jest już zabudowana,
- 19SJ – sąsiaduje z rezerwatem Świdziałówka; działka jest już zabudowana.

Wszystkie z powyższych przypadków dotyczą istniejącej już zabudowy. Projekt POG obejmuje je strefami zgodnymi z istniejącym użytkowaniem (zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej), nie wprowadzając możliwości realizacji obiektów charakteryzujących się silnymi oddziaływaniami.

Projekt POG zachowuje separację między rezerwatami przyrody a strefami zabudowy uciążliwej (strefy aktywności gospodarczej) lub o konfliktowym użytkowaniu (strefy górnicze i rozwoju OZE).

W związku z powyższym oceniono, że negatywne oddziaływanie na rezerwaty przyrody związane z uchwaleniem planu ogólnego nie wystąpi.

Oddziaływanie na OChK Wzgórza Sokólskie

Teren obszaru chronionego krajobrazu przypisany został do strefy otwartej oraz stref z zabudową zagrodową i mieszkaniową jednorodzinną. W obrębie miejscowości występują również strefy usługowe. Ustalenia dokumentu ograniczają możliwość realizacji inwestycji w zakresie OZE.

Oceniono, że przyjęte w projekcie POG rozwiązania w niskim stopniu wprowadzają ryzyko naruszenia zakazów określonych dla obszaru w uchwale Sejmiku Województwa.

Oddziaływanie na pomniki przyrody

Większość pomników przyrody w gminie znalazła się w obrębie strefy otwartej, w związku z czym brak jest ryzyka bezpośredniego oddziaływania na te obiekty. Wyjątkami są:

- Dwa dęby szypułkowe leżące w ogrodzie z pocz. XIX w. ujętym w ewidencji zabytków – miejscowość Miszkiniki, strefa 128SZ
- Dąb szypułkowy rosnący na zapleczu budynków gospodarczych – miejscowość Horczaki, strefa 42SZ; w bardzo bliskim sąsiedztwie ustanowiono strefę górniczą 2SG, na terenie tym nie udokumentowano obecnie złóż kopalin,
- Wielogatunkowa grupa drzew rosnących w ogrodzie z poł. XIX w. ujętym w ewidencji zabytków – miejscowość Słójka, strefa 162SZ.

Do oddziaływań na te obiekty należeć będzie: ryzyko ich uszkodzenia w wyniku potencjalnych prac realizacyjnych, zaburzenie ładu w obrębie historycznych ogrodów i w otoczeniu

pomników przyrody, ryzyko osuwania się mas ziemnych i zaburzenie stateczności - w przypadku pomnika w sąsiedztwie którego wyznacza się strefę górniczą.

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Dokument wydziela w strukturze funkcjonalnej gminy szerokie strefy otwarte, gwarantujące ochronę tych terenów przed zabudową. Należą do nich tereny Puszczy Knyszyńskiej, doliny rzek wskazane w opracowaniu ekofizjograficznym, a także tereny rolne. Zasięg stref pozwalających na wprowadzenie zainwestowania jest względnie ograniczony i obejmuje sąsiedztwo istniejącej zabudowy. W zdecydowanej większości strefy te nie są wprowadzane na terenach cennych i nie powodują fragmentacji zwartych kompleksów leśnych.

Niemniej lokalnie dochodzi do zajęcia terenów leśnych i zadrzewionych przez strefy pozwalające na wprowadzenie zabudowy – a w związku z tym, prowadzące do uszczuplenia zasobów przyrodniczych. Dotyczy to szczególnie nowoprojektowanych stref produkcji rolnej 27SR i 42SR w miejscowości Słójka, a także dalszego otoczenia jednostek osadniczych. Na potrzeby prognozy oddziaływania na środowisko oszacowano, że dojść może do utraty ok. 97 ha drzewostanów w przypadku maksymalnej realizacji zabudowy w dopuszczających to strefach. Są to oddziaływania bezpośrednie i negatywne, jednak nie obejmują w większości ingerencji w cenne siedliska przyrodnicze bądź też siedliska zwierząt. W związku z tym nie zakwalifikowano ich do oddziaływań znaczących.

Projekt planu zakłada także wskazanie nowych terenów przeznaczonych do zabudowy mieszkaniowej, przemysłowej oraz usługowej wraz z infrastrukturą techniczną na terenach zajmowanych wcześniej przez użytki rolne. Zmniejszenie powierzchni czynnej biotycznie będzie oddziaływaniem negatywnym, stałym i bezpośrednim. Jednocześnie określono wskaźniki i parametry dotyczące minimalnej powierzchni biologicznie czynnej i maksymalnej powierzchni zabudowy dla terenów zurbanizowanych i przeznaczonych do urbanizacji, które powinny być uwzględniane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Nowo wyznaczone tereny inwestycyjne stanowią obszary o względnie niskiej bioróżnorodności.

Ograniczenie możliwości ingerencji w tereny zieleni naturalnej oraz urządzonej, a także pozostawienie większości istniejących gruntów ornych w ich dotychczasowym użytkowaniu pozwoli na utrzymanie terenów o dominującej przyrodniczej funkcji oraz nie zmniejszy ich biologicznej różnorodności, co jest działaniem pozytywnym i długoterminowym.

Doliny rzek pełniące lokalnie rolę korytarzy ekologicznych objęte zostały zakazem zabudowy (za wyjątkiem istniejących jednostek osadniczych), dzięki czemu ich drożność nie zostanie zmniejszona wskutek nowego zainwestowania.

Oddziaływanie na ludzi

Możliwe oddziaływanie na ludzi, które może być wynikiem zatwierdzenia dokumentu dotyczy takich aspektów jak poziomy hałas w środowisku oraz zanieczyszczenie powietrza.

Obecnie w gminie nie występują istotne emitery hałasu. Najintensywniejsze oddziaływania związane są z drogami wojewódzkimi, niemniej z uwagi na niskie natężenie ruchu, nie powoduje on oddziaływań ponadnormatywnych.

Jednocześnie projekt planu wyznacza nowe tereny aktywności gospodarczej, które mogą stać się w przyszłości źródłem hałasu przemysłowego, w szczególności na obszarach na których zlokalizowane są w sąsiedztwie terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. W przypadku gdy działania zapobiegawcze okażą się niewystarczające, wprowadzone

zostaną nowe źródła hałasu, co będzie oddziaływaniem negatywnym, bezpośrednim i długookresowym.

Wskazanie terenów wolnych od zabudowy wydzielonych w systemie przyrodniczym gminy zwiększy retencję poprzez dłuższe utrzymywanie wody na terenach czynnych biotycznie i dzięki spowolnienie spływu powierzchniowego, a poprzez to potencjalnie złagodzić może skutki lokalnych podtopień występujących przy wezbraniach wód.

Jednocześnie proponowane inwestycje i zagospodarowanie terenów może mieć pozytywne oddziaływania na ludzi ze względu na tworzenie nowych miejsc pracy w zakładach, które powstawać mogą na terenach aktywności gospodarczej, a także zwiększenie terenów zabudowy mieszkaniowej.

Oddziaływanie na zwierzęta

Na etapie realizacji poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych oraz uzbrojenia nowych terenów dojdzie do płoszenia ptaków i innych zwierząt oraz zmiany ich żerowisk co będzie oddziaływaniem negatywnym, bezpośrednim i chwilowym, jednak w większości przypadków odwracalnym. Zajmowanie terenów przeznaczonych do urbanizacji użytkowanych wcześniej rolniczo związane będzie z likwidacją fauny glebowej i będzie działaniem negatywnym i stałym.

Zmniejszenie powierzchni lasów i zadrzewień w obrębie których planowane są strefy produkcyjne i mieszkaniowe należy do oddziaływań stałych, pośrednich i negatywnych. Są to obszary potencjalnych schronień fauny, w tym również większych ssaków.

Na terenach stref dopuszczających zabudowę stwierdzono występowanie gatunków ptaków objętych ochroną. Dotyczy to zabudowy wsi Lipowy Most (strefy 72SJ i 73SJ), Grodzisko (194SZ), Nowe Trzciano (193SZ), Stare Trzciano (148SZ i 81SJ), Klin (160SZ), Nowy Ostrów (61SJ), Rowek (64SJ), a także kolonii wsi Poczopek i Słójka Borowszczyzna. Inwentaryzacje wskazują na występowanie tam lerki, jarzębatki, derkacza, dudka, kszyska i strumieniówki.

Ponadto na części stref inwentaryzacje wskazują na obecność traszki grzebieniastej (149SZ), poczwarówki zwężonej (76SJ, 61SJ, 36SJ) oraz zgniotka cynobrowego (11SN).

W związku ze stwierdzonym występowaniem na terenie stref inwestycyjnych gatunków objętych ochroną gatunkową, oddziaływania związane z przyjęciem dokumentu należeć będą do negatywnych, bezpośrednich, silnych, długookresowych. W celu ograniczenia tego oddziaływania, w obrębie stref konfliktowych, tereny występowania zwierząt powinno się przeznaczać zgodnie z obecnym użytkowaniem w ramach dopuszczalnego profilu dodatkowego.

W obrębie stref ochrony gniazd nie wprowadza się stref inwestycyjnych.

Istnieje ryzyko zwiększenia presji na ptaki związane z możliwością rozwoju odnawialnych źródeł energii. Możliwość realizacji elektrowni wiatrowych dopuszczono w 4 strefach planistycznych położonych poza Parkiem Krajobrazowym Puszczy Knyszyńskiej i ptasim obszarem Natura 2000. Należą tu strefy 16SO, 17SO, 19SO i 22SO. Pomimo separacji względem obszaru puszczańskiego, w dalszym ciągu wystąpić mogą oddziaływania na lokalną awifaunę. Skala tych oddziaływań trudna jest do oszacowania na obecnym etapie z uwagi na brak szczegółowych danych monitoringowych. Biorąc pod uwagę fakt, że realizacja turbin wiatrowych możliwa jest jedynie w przypadku przeprowadzenia szczegółowego rozpoznania terenem pod kątem zagrożeń na lokalnie występujące ptaki (a także nietoperze), uznaje się, że w tym zakresie ustalenia dokumentu nie będą powodować znaczących negatywnych oddziaływań.

Realizację elektrowni fotowoltaicznych dopuszczono w strefach otwartych położonych w centralnej części gminy, a także mniejszych rozproszonych strefach usługowych i produkcji rolniczej. Wszystkie pozostają poza terenem parku krajobrazowego oraz obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Instalacje tego typu prowadzą do zwiększenia śmiertelności ptaków, które uderzają o panele myląc je z taflą wody lub niebem. Pewne ograniczenie dotkliwości tego zjawiska jest możliwe poprzez stosowanie powłoki antyrefleksyjnej lub urządzeń odstraszających ptaki.

Utrzymywanie zdecydowanej większości systemu przyrodniczego gminy w stanie pozbawionym zainwestowania umożliwi migracje i nie wpłynie na warunki bytowania drobnych ssaków i awifauny typowej dla obszarów wiejskich, rolniczych oraz leśnych.

Najsilniejsze oddziaływania na ptaki związane będą z potencjalnym zajęciem ich stanowisk przez nową zabudowę i realizacją elektrowni wiatrowych. Oddziaływania te będą należeć do bezpośrednich, stałych lub długookresowych i negatywnych.

Oddziaływanie na rośliny

Podczas realizacji poszczególnych inwestycji na terenach pozbawionych wcześniej zainwestowania nieunikniona będzie likwidacja istniejących zespołów roślinnych reprezentowanych w głównie przez antropocenozy: roślinność pól uprzanych, nieużytków oraz roślinność synantropijną. Będą to oddziaływania negatywne, bezpośrednie i stałe. Ryzyko zajęcia zbiorowisk na gruntach hydrogenicznym (torfowisk, szuwarów, mszarów, wilgotnych łąk) jest sporadyczne z uwagi na ograniczenie zakresu stref umożliwiających zabudowę na te tereny (występuje przede wszystkim na granicach stref zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej w obrębie wsi).

Silne, negatywne oddziaływania związane będą natomiast z wprowadzaniem zabudowy na tereny leśne. Dotyczy to szczególnie nowoprojektowanych stref produkcji rolniczej 27SR i 42SR w miejscowości Słójka, a także dalszego otoczenia jednostek osadniczych. Na potrzeby prognozy oddziaływania na środowisko oszacowano, że dojść może do utraty ok. 97 ha drzewostanów w przypadku maksymalnej realizacji zabudowy w dopuszczających to strefach. Największy ubytek dotyczyć będzie boru świeżego (ponad 34 ha), boru mieszanego świeżego (prawie 12 ha) oraz lasu mieszanego świeżego (11 ha).

Są to oddziaływania bezpośrednie i negatywne, jednak nie obejmują w większości ingerencji w cenne siedliska przyrodnicze bądź też siedliska zwierząt. W związku z tym nie zakwalifikowano ich do oddziaływań znaczących.

W obrębie terenów leśnych, w tym potencjalnie zagrożonych wycinką, występują rośliny objęte ochroną gatunkową – m.in. mchy obecne na terenach borów. Są to oddziaływania silne, negatywne, bezpośrednie, stałe, jednak z uwagi na skalę i fakt ochrony planistycznej zdecydowanej większości lasów obecnych na terenie gminy, nie mają charakteru oddziaływań znaczących.

Projekt dokumentu utrzymuje funkcję ogromnej większości terenów zieleni naturalnej, urządzonej, a także rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz zapewnia minimalną ingerencję w obszary dolinne i ograniczenie zabudowy w ich obrębie.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne (jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych)

Typowymi negatywnymi oddziaływaniami na wodę, związanymi z rozwojem przestrzennym, są:

- wzrost poboru wód podziemnych i powierzchniowych oraz ewentualne uszczuplenie ich zasobów
- generowanie ścieków bytowych, produkcyjnych oraz opadowych i ewentualne związane z tym zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych
- regulacja cieków wodnych i osuszanie terenów pod inwestycje
- zwiększenie udziału odpływu powierzchniowego w wyniku utwardzania nawierzchni na terenach zabudowanych.

W tym kontekście można się spodziewać następujących negatywnych oddziaływań związanych z realizacją ustaleń dokumentu:

- wzrost poboru wód podziemnych, związany raczej z wytwórczością niż z rozwojem mieszkalnictwa, ponieważ nie przewiduje się silnego wzrostu ogólnej liczby ludności gminy;
- wzrost ilości ścieków generowanych w miejscowościach, w których przewiduje się wzrost liczby mieszkańców i/lub rozwój wytwórczości,
- związany z wzrostem ilości ścieków wzrost zanieczyszczenia wód podskórnych (pierwszy, nieużytkowy poziom wód podziemnych) oraz niektórych cieków.

Oddziaływania te należeć będą do negatywnych, jednak cechować się będą ograniczoną dotkliwością, należeć będą do oddziaływań pośrednich i bezpośrednich, długookresowych.

Odrębną kategorią zagrożeń wód są zagrożenia związane z dalszym rozwojem rolnictwa. W tym kontekście trudno jednak mówić o negatywnych oddziaływaniach ustaleń projektu dokumentu, ponieważ intensywność rolnictwa będzie zależała przede wszystkim od trendów na rynku rolnym i sposobu regulacji tego rynku przez państwo. Projekt dokumentu nie zakłada zwiększenia powierzchni areałów uprawnych względem stanu wyjściowego.

Wskazane oddziaływania nie będą wiązać się z mierzalnym wpływem na osiągnięcie celów środowiskowych wyznaczonych dla jednolitych części wód. Czynnikiem korzystnym w kontekście tych działań ochrona systemów dolinnych.

Powierzchnia ziemi i gleby

Najistotniejsze oddziaływania na powierzchnię ziemi wystąpią w czasie realizacji inwestycji budowlanych. Efektem będzie lokalna zmiana ukształtowania powierzchni, przede wszystkim jej wyrównanie, wystąpić może również zmiana kierunku spływu wód powierzchniowych. Jest to proces nieunikniony przy każdym zamierzeniu budowlanym, najintensywniejsze skutki obserwowane będą na terenach wskazanych do urbanizacji oraz przy realizacji zamierzeń z zakresu rozbudowy systemu komunikacyjnego. Będą to oddziaływania negatywne, bezpośrednie i w większości przypadków stałe.

Projekt dokumentu umożliwia realizację zabudowy i wykorzystania innego niż rolnicze na gruntach najwyższych klas bonitacyjnych. Włączając strefę wielofunkcyjną z zabudową zagrodową, dotyczy to łącznie 220 ha, z czego jednak część jest już obecnie zainwestowana. Oddziaływanie na powierzchnię terenu związane będzie ponadto z eksploatacją złóż w obrębie

stref górniczych, na których eksploatowane są kruszywa naturalne metodą odkrywkową. Skutkiem są silne przekształcenia rzeźby terenu.

Projekt planu ogólnego wskazuje tereny, na których ingerencja w powierzchnię terenu i realizacja zamierzeń budowlanych jest ograniczana bądź zakazywana – czyli najrozleglejsze w strukturze gminy strefy otwarte. Obejmują one elementy tworzące system przyrodniczy, czyli najcenniejsze w skali gminy. Ponadto utrzymanie istniejącego pokrycia na wyżej wymienionych terenach będzie oddziaływało pozytywnie na powierzchnię ziemi, m.in. poprzez ograniczenie intensywności procesów erozyjnych.

Rozprzestrzenianie się terenów zabudowanych, zarówno produkcyjnych, jak i mieszkaniowych, może przyczyniać się do większego zaśmiecenia, jeżeli równocześnie z rozwojem zabudowy nie nastąpi usprawnienie i uszczelnienie systemu zbiórki odpadów. Przy skutecznej egzekucji obowiązującego prawa ustalenia dokumentu nie powinny spowodować wzrostu zaśmiecenia gminy.

Krajobraz

Ocena oddziaływań na krajobraz ma charakter szczególnie subiektywny. Niemniej jednak można przyjąć, że dla znacznej części osób negatywnymi oddziaływaniami na krajobraz mogłyby być między innymi:

- nowa zabudowa powstająca bez powiązania z historycznie ukształtowaną siecią osadniczą
- zabudowa przemysłowo-składowa
- zabudowa znacznie odbiegająca pod względem architektonicznym od przyjętych w regionie tradycyjnych wzorców
- farmy wiatrowe i fotowoltaiczne
- nowe drogi wyższych klas, infrastruktura techniczna
- zręby całkowite, likwidacja zadrzewień itp.
- kopalnie odkrywkowe.

W tym kontekście można mówić o potencjalnych negatywnych oddziaływaniach ustaleń projektu planu na krajobraz między innymi:

- na terenach rozwoju funkcji produkcyjnej,
- na terenach, na których dopuszcza się realizację farm wiatrowych,
- na terenach, na których dopuszcza się realizację farm fotowoltaicznych,
- na terenach wydobywania kruszywa naturalnego metodą odkrywkową,
- na terenach w obecnym użytkowaniu leśnym, na których wprowadza się funkcje inwestycyjne.

Do czynników korzystnych należeć będzie natomiast:

- utrzymanie dolin rzecznych w strefie otwartej,
- zachowanie zdecydowanej większości terenów leśnych, w tym jako enklawy pośród zabudowy mieszkaniowej,
- wypracowanie stref niekonfliktowych względem obiektów zabytkowych, ustalone wskaźniki urbanistyczne regulujące intensywność zabudowy,
- graficzne określenie pożądanych kierunków rozwoju przestrzennego z uwzględnieniem ładu przestrzennego i zasad zrównoważonego rozwoju.

Powietrze

Obecnie dwie najważniejsze kategorie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza to spalanie paliw do celów grzewczych i (w znacznie mniejszym stopniu) spalanie paliw w transporcie drogowym.

W przypadku transportu drogowego ustalenia dokumentu generalnie nie będą miały istotnego wpływu na poziom emisji, ponieważ w niewielkim stopniu będzie od nich zależeć natężenie ruchu drogowego i jednostkowe wskaźniki emisji zanieczyszczeń przez pojazdy. Jednocześnie korzystnym skutkiem realizacji ujętej w planie ogólnym obwodnicy osiedla Buksztel będzie odsunięcie źródła zanieczyszczeń od budynków mieszkaniowych.

Problematiczne jest, czy ustalenia dokumentu wpłyną na zwiększenie emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw do celów grzewczych. Chociaż nowe budynki mają z reguły większą kubaturę niż zastępowane przez nie stare budynki, to są one też o wiele sprawniejsze pod względem wykorzystania energii zawartej w paliwach. Oznacza to, że zaprojektowany zgodnie ze współczesnymi standardami budynek może nawet przy 2-3-krotnie większej kubaturze zużywać nie więcej paliw niż budynek stary.

W podsumowaniu, nie stwierdzono znaczących oddziaływań na jakość powietrza, które byłyby wynikiem przyjęcia dokumentu.

Klimat

Antropogeniczne zmiany klimatu związane są przede wszystkim z emisją tak zwanych gazów cieplarnianych, z których najistotniejsze są obecnie dwutlenek węgla i metan. Na poziom lokalnej emisji pierwszego z nich wpływa przede wszystkim transport drogowy i ciepłownictwo. Przyczyny ewentualnych negatywnych oddziaływań realizacji projektu planu na klimat będą więc tożsame z przyczynami niekorzystnego wpływu na jakość powietrza.

Istotnym lokalnym źródłem metanu jest hodowla zwierząt, w tym bydła i trzody chlewnej. Intensywność hodowli generalnie nie będzie zależała od ustaleń dokumentów planistycznych.

Dwutlenek węgla uwalniany jest antropogenicznie wskutek spalania paliw energetycznych. Potencjalny wzrost emisji związany ze zwiększeniem liczby nowych budynków lub pewnymi zmianami w transporcie drogowym będzie pomijalny biorąc pod uwagę emisje globalne.

Oddziaływania pozytywne związane są z dopuszczeniem realizacji elektrowni wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii.

Oddziaływanie klimatu na obiekty, budynki i infrastrukturę dopuszczoną do realizacji ustaleniami planu obejmować może uszkodzenia podczas silnych wiatrów i zjawisk burzowych, czy też lokalnych podtopień.

Ograniczenie tych oddziaływań polega na wyborze właściwej lokalizacji przedsięwzięć poprzedzonym rozpoznaniem lokalnych uwarunkowań, a także wykonaniu infrastruktury odprowadzającej wodę i utrzymaniu zdolności retencjonowania wody poprzez zapewnienie właściwego odsetka powierzchni czynnej biologicznie.

Oddziaływanie na mikroklimat związane jest z udziałem powierzchni pozostawionej w obecnej funkcji leśnej i zieleni naturalnej. Pomimo przeznaczenia części tych terenów na cele użytkowe, w dalszym ciągu ogromna większość systemu przyrodniczego pozostaje pod ochroną planistyczną i gwarantuje utrzymanie obecnych warunków mikroklimatycznych.

Ogólne oddziaływania na klimat związane realizacją ustaleń planu ogólnego będą mieć niskie natężenie.

Zasoby naturalne

Oddziaływanie związane będzie z eksploatacją kruszyw w 9 udokumentowanych złożach, a także innych wskazanych strefach górniczych. Możliwe jest zwiększenie poboru wód podziemnych na cele produkcyjne w związku z wyznaczaniem i powiększaniem stref gospodarczych.

Oddziaływania będą mieć charakter bezpośredni, stały lub długookresowy.

Zabytki

Realizacja projektu dokumentu nie będzie wymagała likwidacji ani wprowadzania zmian w zabytkowych obiektach budowlanych. Ustalenia dokumentu nie niosą ryzyka ich zniszczenia bądź negatywnego wpływu na ich otoczenie.

Oddziaływanie na zabytki nie wystąpi.

Oddziaływanie na tereny bezpośrednio sąsiadujące z obszarem objętym planem ogólnym

Układ stref zaproponowanych w projekcie planu ogólnego ogranicza ryzyko wystąpienia oddziaływań na tereny sąsiednie. W zdecydowanej większości obszar przy granicy gminy zajmowany jest przez strefy otwarte. Wyjątkiem są jedynie strefy zabudowy zagrodowej obejmujące istniejące jednostki osadnicze wraz z ich otoczeniem. Z uwagi na kontynuację funkcji nie przewiduje się ryzyka wystąpienia oddziaływań poza granice gminy.

Oddziaływania skumulowane

Biorąc pod uwagę zaproponowane w dokumencie rozwiązania, wskazuje się, że ryzyko oddziaływań skumulowanych wystąpić może na terenach chronionych akustycznie leżących przy drogach wojewódzkich, w sąsiedztwie których umożliwia się realizację obiektów przemysłowych w ramach stref gospodarczych. Jednocześnie nie prognozuje się, aby oddziaływania skumulowane prowadziły do przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

Biorąc pod uwagę powyższą ocenę skutków oddziaływania realizacji planu ogólnego gminy Szudziałowo stwierdza się **brak ryzyka wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania** na środowisko i zdrowie ludzi, w tym na obszary objęte ochroną prawną, w szczególności na cele, przedmiot ochrony, a także integralność i spójność obszarów Natura 2000.

11. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu realizacji projektowanego dokumentu

Poniżej przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, zidentyfikowanych w poprzednim rozdziale. Część z nich ujęta została w projekcie planu ogólnego, część będzie miała zastosowanie na etapie sporządzenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, inne dotyczą etapu realizacyjnego bądź funkcjonowania. Włączenie wymienionych poniżej rozwiązań umożliwi skuteczne ograniczanie negatywnych oddziaływań.

Powierzchnia ziemi i gleby

- możliwe zmniejszenie inwestycji na gruntach klasy III; na etapie mpzp utrzymywanie tych gruntów w użytkowaniu rolniczym
- zakaz lokalizacji obiektów kubaturowych na gruntach hydrogenicznych
- nakaz zachowania określonego udziału powierzchni biologicznie czynnej na posesjach zabudowanych
- zakaz tworzenia składowisk wszelkiego rodzaju odpadów, za wyjątkiem odpadów na terenach przemysłowych i miejscach do tego wskazanych,
- zakaz składowania jakichkolwiek odpadów w wyrobisku odkrywkowym
- zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu
- maksymalne ograniczenie rozmiarów placów budów w celu zmniejszenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery w trakcie prac budowlanych
- zagospodarowanie odpadów powstałych w wyniku prac realizacyjnych przez wyspecjalizowane firmy posiadające stosowne zezwolenia
- zakaz przeorywania trwałych użytków zielonych na glebach hydrogenicznych.

Krajobraz

- przyjęcie wymagań dotyczących gabarytów i formy architektonicznej budynków, które dość wyraźnie nawiązują do zabudowy tradycyjnej (na etapie mpzp)
- stosowanie zieleni izolacyjnej o funkcjach krajobrazowych
- zakaz tworzenia składowisk odpadów
- wprowadzenie wymań dotyczących podziału nieruchomości i wydzielania dróg wewnętrznych.

Woda

- działania zmierzające do rozbudowy systemu kanalizacji ściekowej,
- wyprzedzające uzbrajanie terenów budowlanych w przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne,
- zakaz realizacji na gruntach rolnych systemów melioracyjnych mających na celu trwałe obniżenie poziomu wód na trwałych użytkach zielonych i na glebach hydrogenicznych
- zakaz tworzenia składowisk na terenach o niskim poziomie występowania wód gruntowych
- zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu, rowów melioracyjnych i cieków
- prace ziemne powinny być wykonywane w okresie niskich i średnich stanów wód gruntowych,
- nadzór nad pracą maszyn pod kątem zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego,
- dopuszczenie realizacji stawów i oczek wodnych na gruntach mineralnych.

Powietrze

- separacja przestrzenna emitorów zanieczyszczeń względem terenów wrażliwych
- prowadzenie prac realizacyjnych w sposób jak najmniej uciążliwy dla mieszkańców
- ograniczenie stosowania w nowej zabudowie niskosprawnych kotłowni węglowych

Klimat

- ograniczenie stosowania w nowej zabudowie niskosprawnych kotłowni węglowych
- ochrona gleb hydrogenicznych przed degradacją poprzez zakaz ich przeorywania i obniżania poziomu wód gruntowych
- wykorzystanie rozwiązań chroniących budynki i infrastrukturę przed skutkami nagłych zjawisk pogodowych,

- ochrona zabagnień i torfowisk

Rośliny

Podstawowym rozwiązaniem dokumentu chroniącym cenniejsze zbiorowiska roślinne jest takie wyznaczenie terenów inwestycyjnych, aby do minimum ograniczyć potencjalne straty cennych siedlisk. Poza tym uwzględnić należy warunki:

- wycinka drzew i krzewów musi odbywać się na zasadach określonych w ustawie o ochronie przyrody i w ustawie o lasach, w tym konieczne jest uzyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych,
- wycinkę drzew poprzedzić należy szczegółową inwentaryzacją przyrodniczą
- ograniczenie likwidacji zakrzewień, z wyjątkiem gatunków inwazyjnych
- tam gdzie to możliwe zaleca się utrzymanie istniejącej roślinności wysokiej i wkomponowanie jej w projektowane założenia ogrodowe,
- zakaz stosowania gatunków inwazyjnych do nasadzeń,
- nakaz stosowania w zalesieniach wyłącznie gatunków rodzimych dostosowanych do warunków siedliskowych oraz zachowania na ternach zalesianych wszystkich istniejących drzew i krzewów, z wyjątkiem gatunków inwazyjnych i drzew owocowych
- nakaz zachowania określonej powierzchni biologicznie czynnej na terenach zabudowy
- nakaz ograniczenia, na terenach przeznaczonych pod zabudowę i nie zabudowanych w dniu wejścia w życie planu, wycinki drzew i krzewów do zakresu niezbędnego dla lokalizacji nowych obiektów budowlanych, (ograniczenie to nie dotyczy gatunków inwazyjnych).

Zwierzęta

Podstawowym rozwiązaniem dokumentu chroniącym faunę jest takie wyznaczenie terenów inwestycyjnych, aby do minimum ograniczyć potencjalne straty siedlisk. Poza tym uwzględnić należy:

- realizację instalacji OZE mogących wpływać na zwierzęta poprzedzić należy badaniami monitoringowymi; unikanie miejsc lęgowych, przelotowych oraz żerowisk,
- wycinkę drzew i krzewów oraz rozpoczęcie prac na terenach będących potencjalnymi siedliskami zwierząt poprzedzić należy szczegółową inwentaryzacją przyrodniczą
- zaleca się prowadzenie robót związanych z wycinką drzew i krzewów poza okresem lęgowym ptaków, tj. od 15 października do 1 marca,
- ograniczenie likwidacji zakrzewień, z wyjątkiem gatunków inwazyjnych
- unikanie tworzenia pułapek ekologicznych, np. pozostawianie zastoisk wody w wykopach
- stosowanie powłoki antyrefleksyjnej na powierzchni paneli fotowoltaicznych,
- zakaz stosowania gatunków inwazyjnych do nasadzeń
- nakaz zachowania określonej powierzchni biologicznie czynnej na terenach zabudowy

Zabytki

W celu zapewnienia właściwej ochrony zabytków:

- nakazuje się uzgadnianie ze służbami konserwatorskim wszelkich istotnych zmian dotyczących obiektów wpisanych do ewidencji lub rejestru zabytków

- zapewnienie by wszelkie prace ziemne w strefach ochrony archeologicznej były poprzedzone badaniami archeologicznymi, co powinno zminimalizować potencjalne negatywne oddziaływanie realizacji projektu planu na dziedzictwo kulturowe.

Ludzie

- separacja funkcji konfliktowych względem miejsc zamieszkania ludności
- prace realizacyjne powinny być prowadzone w sposób jak najmniej uciążliwy dla mieszkańców
- stosowanie zieleni izolacyjnej
- stosowanie nieprzekraczalnych linii zabudowy w przypadku braku możliwości separacji stref o konfliktowej funkcji
- ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym poprzez stosowanie normatywnych stref ochronnych od urządzeń elektroenergetycznych
- ograniczanie ryzyka związanego z wadliwie funkcjonującymi instalacjami infrastruktury poprzez stosowanie stref buforowych od linii energetycznych.

Obszar Natura 2000

Ograniczanie oddziaływania na obszary Natura 2000 polegać powinno w pierwszej kolejności na dostosowaniu planowanego zagospodarowania do wymogów przepisów ochrony przyrody. Dodatkowo w celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania obszaru i ochrony dziko żyjących tu zwierząt, zastosowanie będą miały rozwiązania ograniczające oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta wymienione powyżej. Ponadto:

- wprowadzanie przeznaczenia terenów z wykorzystaniem funkcji profilu dodatkowego, zgodnie z potrzebami ochrony obszarów Natura 2000 – na etapie mpzp
- w strefach dopuszczających zabudowę, na skraju których występują stanowiska przedmiotów ochrony – wprowadzanie nieprzekraczalnych linii zabudowy i utrzymanie tych terenów jako terenów biologicznie czynnych,
- realizacja obiektów przemysłowych tylko w granicach obszaru oznaczonego jako **SP**, pod warunkiem, że ich funkcjonowanie nie będzie nosiło ryzyka oddziaływań na przedmioty ochrony (nawet tych pośrednich i skumulowanych),
- utrzymywanie korzystnych warunków środowiskowych gatunków będących przedmiotami ochrony,
- brak ingerencji w naturalne stosunki wodne – odstąpienie od melioracji,
- uszczelnienie systemu odprowadzania ścieków i usuwania odpadów,
- zaprzestanie wprowadzania do środowiska obcych gatunków inwazyjnych.

Zaproponowane rozwiązania gwarantują dotrzymanie ustaleń regulowanych przepisami ochrony przyrody i pozwalają na ograniczanie bądź zapobieganie wystąpienia negatywnych oddziaływań wymienionych w poprzednim rozdziale.

12. 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

W trakcie sporządzania projektu planu ogólnego nie były brane pod uwagę rozwiązania alternatywne. Wynikało to ze stwierdzonego względnie niskiego ryzyka wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na komponenty środowiska przyrodniczego oraz wykluczenia znaczących oddziaływań na obszary Natura 2000. W związku z tym nie rozpatrywano rozwiązań innych niż te zawarte w projekcie planu.

Przy opracowaniu dokumentu nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Opracowała

Katarzyna Rybakowicz



Wykaz źródeł

- 1) Bank Danych Lokalnych GUS
- 2) Bank Danych o Lasach
- 3) Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na dzień 31.12.2024 r., Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2023
- 4) Centralna Baza Danych Geologicznych
- 5) Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
- 6) Katalog danych Państwowego Instytutu Geologicznego
- 7) Katalog form ochrony przyrody GDOŚ
- 8) Krajowy Geportal
- 9) Mapa glebowo-rolnicza
- 10) Mapa hydrogeologiczna Polski
- 11) Mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego
- 12) Mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie podlaskim
- 13) Monitoring tła zanieczyszczenia atmosfery w Polsce dla potrzeb EMEP, GAW/WMO i Komisji Europejskiej – raport syntetyczny 2011, Instytutu Ochrony Środowiska – PIB i Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej - PIB na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Warszawa 2012
- 14) Opracowanie ekofizjograficzne gminy Szudziałowo
- 15) Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły
- 16) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego wraz z prognozą oddziaływania na środowisko
- 17) Pomiar hałasu Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad
- 18) Program Ochrony Powietrza dla Strefy Podlaskiej
- 19) Program wodno-środowiskowy kraju, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa 2010
- 20) Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce, opracowanie wykonane dla Ministerstwa Środowiska w ramach realizacji programu Phare, 2005
- 21) Publikacje Generalnej Inspekcji Ochrony Środowiska
- 22) Publikacje Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku
- 23) Raport o stanie środowiska w województwie podlaskim 2010-2015
- 24) Rastrowa Mapa Podziału Hydrograficznego Polski

Oświadczenie autora prognozy

ZAŁĄCZNIK NR 1

W związku z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko oświadczam, iż spełniam wymagania o których mowa w art. 74a ust. 2 przywołanej ustawy.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



Katarzyna Rybakowicz