



PODPIS ZAUFANY

MICHAŁ

MROCKOWSKI

21.01.2026 07:49:04 GMT+1

Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym

Prognoza oddziaływania na środowisko dla Strategii Rozwoju Gminy Pacanów na lata 2025-2035



Toruń, 2026

Wykonawca:

Centrum Funduszy UE Sp. z o. o.

ul. Batorego 46/52, lok. 14

87-100 Toruń

centrumfunduszyue.pl

Autor opracowania:

Spis treści

1. Wstęp	4
1.1 Podstawa opracowania	4
1.2 Cel prognozy	5
1.3 Zakres prognozy	5
1.4 Metodyka opracowania prognozy	5
2.1 Dokumenty o charakterze ponadregionalnym:	6
2.2 Dokumenty o charakterze krajowym:	8
2.4 Dokumenty o charakterze lokalnym:.....	15
2.5 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	15
2.5.1 Cele ochrony środowiska na poziomie międzynarodowym.....	15
2.5.2 Cele ochrony środowiska na poziomie wspólnotowym	15
2.5.3 Cele ochrony środowiska na poziomie krajowym	17
3. Charakterystyka stanu środowiska	22
3.1 Położenie geograficzne:	22
3.2 Warunki klimatyczne:	27
3.3 Jakość powietrza:	27
3.4 Wody powierzchniowe i podziemne:	31
3.4.1 Wody powierzchniowe:.....	31
3.4.2 Wody podziemne:	33
3.6 Surowce mineralne:	36
3.7 Klimat akustyczny:	36
3.8.1 Obszary Chronionego Krajobrazu	44
3.8.2 Obszary Natura 2000	47
3.8.3 Pomniki przyrody:.....	59
3.9 Pole elektromagnetyczne:	60
3.10 Opis szaty roślinnej, zwierząt oraz gatunki chronione na obszarze Strategii Terytorialnej	61
3.10.1 Tereny rolnicze.....	61
3.10.2 Obszary leśne	63
3.10.3 Korytarze ekologiczne	65
3.11 Zabytki	66
3.12 Obszary ochrony uzdrowiskowej	72

4. Charakterystyka działań ujętych w projekcie Strategii	75
6. Analiza i ocena skutków środowiskowych przewidzianych działań	81
6.1. Najważniejsze oddziaływania i zagrożenia. Skutki oddziaływań na środowisko	81
6.2. Najważniejsze oddziaływania i zagrożenia. Analiza skutków realizacji działań..	93
6.2.1 Wpływ na różnorodność biologiczną, obszary Natura 2000, rośliny i zwierzęta	110
6.2.2 Wpływ na gleby, zasoby naturalne i powierzchnię ziemi	115
6.2.3 Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne.....	116
6.2.4 Wpływ na powietrze atmosferyczne.....	118
6.2.5 Wpływ na klimat akustyczny	120
6.2.6 Wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne	121
6.2.7 Wpływ na klimat oraz adaptacja do zmian klimatu	121
6.2.8 Wpływ na krajobraz	123
6.2.9 Wpływ na zdrowie ludzi i jakość życia.....	123
7. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w Strategii wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienia braku rozwiązań alternatywnych.	125
8. Proponowane metody analizy skutków realizacji postanowień strategii	126
9. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	128
10. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	129
11. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym	130
12. Spis tabel	138
13. Spis map	138

1. Wstęp

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą prawną sporządzenia „Prognozy oddziaływania na środowisko dla Strategii rozwoju Gminy Pacanów na lata 2025-2035.” jest art. 46 ust 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj.: Dz. U. z 2024 r. poz. 1112, 1881, 1940, z 2025 r. poz. 1535). Artykuł ten zobowiązuje organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to ze stosowaniem w prawodawstwie polskim postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Nadrzędnym celem prognozy jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów Strategii jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania lub minimalizacji dla wszelkich jego negatywnych oddziaływań. Prognoza winna wspierać proces decyzyjny dla realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska.

Prognoza oddziaływania na środowisko zgodnie z Art. 51 ust 2. ww. ustawy winna określać, analizować i oceniać wpływ danego dokumentu na środowisko. Wieloaspektowa analiza pozwala na dokładne określenie potencjalnych skutków oddziaływania na środowisko.

Zgodnie natomiast z art. 52 ust. 1 i 2. ww. ustawy winna zawierać:

1. Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem.

2. W prognozie oddziaływania na środowisko, o której mowa w art. 51 ust. 1, uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Podsumowując głównym celem opracowywanej prognozy jest identyfikacja i ocena najbardziej prawdopodobnych wpływów realizacji rozwiązań prognozowanego dokumentu na środowisko naturalne.

1.2 Cel prognozy

Celem wykonania prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji zadań zapisanych w „Strategii Rozwoju Gminy Pacanów na lata 2025-2035” oraz ocena natężenia tych oddziaływań.

1.3 Zakres prognozy

Niniejsza prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Prognoza oddziaływania na środowisko winna zawierać informacje zawarte w art. 51 ust. 2 ww. ustawy.

W Strategii Rozwoju Gminy Pacanów na lata 2025-2035, zawarte są zadania i zamierzenia inwestycyjne, jak i nieinwestycyjne planowane do realizacji przez władze samorządowe Gminy Pacanów.

1.4 Metodyka opracowania prognozy

Przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko dla Strategii Rozwoju Gminy Pacanów na lata 2025–2035, posłużono się metodą analityczno-syntetyczną. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz przeanalizowano kierunki działań Strategii pod kątem wpływu na środowisko. Zastosowana w niniejszym opracowaniu metoda sporządzenia prognozy polegała na kompleksowej analizie oddziaływania poszczególnych zadań zapisanych w Strategii, porównaniu obecnego stanu środowiska przyrodniczego na terenie gmin partnerskich i symulacji wpływu realizacji zadań na poszczególne komponenty środowiska oraz środowiska jako całości.

Przeprowadzono analizę dostępnych materiałów i opracowań odnoszących się do analizowanego obszaru oraz problematyki poruszanej w prognozie. Zebrano dane z serwisów mapowych związanych z ochroną przyrody, ochroną dziedzictwa narodowego czy zasobami wód. Do analizy wykorzystano ortofotomapy, bazę danych obiektów topograficznych, model terenu. Wykorzystano również dane z Banku Danych o Lasach. Wykorzystano Plany Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Chmielnik wraz z Programami Ochrony Przyrody. Wykorzystano opracowania dotyczące jakości środowiska szczególnie z uwzględnieniem jakości powietrza tj. POP dla Województwa Świętokrzyskiego, Raport Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Świętokrzyskim za rok 2024 oraz aktualizację planu gospodarowania wodami dla dorzecza Wisły. Przeanalizowano gminne ewidencje zabytków oraz inne dane szczegółowe będące w zasobach własnych urzędów Gminy Pacanów oraz Starostwa Powiatowego w Busku Zdroju.

Powyższe dane pozyskiwano przede wszystkim w formie elektronicznej następnie wykonywano odpowiednie obliczenia oraz analizy przestrzenne. Do przygotowania analiz wykorzystano narzędzia Quantum GIS, SAGA GIS oraz arkusze kalkulacyjne.

Na podstawie zabranego materiału powstało podsumowanie. Są to wnioski końcowe, określające natężenie i zasięg przestrzenny prawdopodobnych zmian w środowisku, spowodowanych wprowadzeniem zmian.

Analiza i ocena przewidywanych oddziaływań została przeprowadzona w oparciu o:

- sprawdzenie zgodności głównych celów (założeń) z celami przyjętymi w dokumentach strategicznych oraz z celami przyjętymi w międzynarodowych, krajowych i regionalnych dokumentach środowiskowych;
- identyfikację i ocenę skutków oddziaływania proponowanych kierunków działań (nowe inwestycje liniowe, kubaturowe);
- określenie negatywnych i niekorzystnych skutków oddziaływania oraz sposobu ich eliminacji bądź możliwości ich uniknięcia;
- ocenie potencjalnych źródeł konfliktów.

Zgodnie z zapisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112, 1881, 1940, z 2025 r. poz. 1535), informacje zawarte w Prognozie zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych.

2. Analiza zgodności projektowanego dokumentu z innymi dokumentami

Podjęcie do planowania Strategii Rozwoju wyznaczają dokumenty o charakterze ponadregionalnym (w tym na szczeblu Unii Europejskiej), dokumenty na poziomie województwa oraz dokumenty gminne. Analiza poniższych dokumentów pozwoliła utrzymać w ramach innych dokumentów niniejsze opracowanie, co zapobiegło wytworzeniu sprzecznych, niespójnych lub zbyt ambitnych założeń. Podstawę do opracowania strategii ogólnej przyjętej dla opracowania i jej wdrażania stanowią następujące dokumenty:

2.1 Dokumenty o charakterze ponadregionalnym:

Na szczeblu unijnym najważniejszym dokumentem jest Strategia UE Europa 2030. Celem dokumentu jest rozwój Unii Europejskiej poprzez koordynację na szczeblu zarówno unijnym, jak i krajowym. Obecnie Komisja Europejska przedstawiła Agendę na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030. Zawarte są w niej następujące priorytety:

- Praca, Rozwój i Inwestycje,
- Jednolity rynek treści cyfrowych,

- Unia energetyczna i klimat,
- Rynek wewnętrzny,
- Unia ekonomiczna i monetarna,
- Wolny handel między EU-USA,
- Sprawiedliwość i Prawa Podstawowe,
- Migracja,
- UE jako agent na arenie międzynarodowej,
- Zmiany demokratyczne.

Spójność dokumentu Strategii Rozwoju Gminy Pacanów musi również dotyczyć Założeń Umowy Partnerstwa (ZUP), które określają wszelkie kierunki wykorzystania środków polityki spójności i koordynacji w zakresie wielu obszarów wsparcia. ZUP na lata 2021–2027 nie zawierają tak dokładnych informacji, jakie wymagane w ostatecznej wersji UP, ale pokazują kontekst i uzasadnienie dla przyszłej interwencji. ZUP stanowią podstawę do negocjacji z Komisją Europejską o ostatecznym kształcie UP. Nowy dokument sporządzony na lata 2021-2027 został poddany konsultacjom z ministerstwami, samorządami, środowiskiem naukowym, partnerami gospodarczymi i społecznymi, a także innymi instytucjami odpowiedzialnymi za wykorzystywanie środków unijnych. Rozwój epidemii COVID-19 spowodował opóźnienia w postępie prac nad powyższym dokumentem.

Dodatkowo do projektu zasadne było wprowadzenie zmian, które wynikają z konieczności reagowania na bieżące problemy w zakresie rozprzestrzeniania się epidemii. Zgodnie z propozycją przedstawioną w projektach przygotowanych na kolejną perspektywę finansową polityka spójności na lata 2021-2027 obejmować będzie następujące fundusze:

- Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR),
- Fundusz Spójności (FS),
- Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+),
- Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (FST).

Wspólna polityka rybołówstwa obejmie Europejski Fundusz Morski, Rybacki i Akwakultury (EFMRA). Powyższe fundusze stanowią wzajemne uzupełnienie.

Strategia Rozwoju Gminy Pacanów na lata 2025–2035 wykazuje zgodność z nadrzędnymi celami polityk i dokumentów Unii Europejskiej, przede wszystkim z Agendą na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030 oraz założeniami polityki spójności na lata 2021–2027. Poprzez działania na rzecz poprawy infrastruktury technicznej, wspieranie lokalnej przedsiębiorczości, inwestycje w jakość życia i dostęp do usług publicznych, dokument wpisuje się w unijne priorytety: Praca, Rozwój i Inwestycje, Unia energetyczna i klimat oraz Zmiany demokratyczne. Kierunki rozwoju ujęte w Strategii są również komplementarne wobec Założeń Umowy Partnerstwa (ZUP), które wskazują kierunki interwencji w ramach funduszy UE, m.in. EFRR, FS, EFS+ i FST. Strategia gminy wspiera

cele Europejskiego Zielonego Ładu, m.in. poprzez działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej, rozwój OZE oraz adaptację do zmian klimatu, co odpowiada celom Funduszu Sprawiedliwej Transformacji. Podejście oparte na integracji społecznej i inwestowaniu w kapitał ludzki znajduje odbicie w założeniach Europejskiego Funduszu Społecznego+. Tym samym Strategia Rozwoju Gminy Pacanów została opracowana w sposób umożliwiający korzystanie ze środków UE oraz realizację wspólnotowych celów politycznych, gospodarczych i środowiskowych w sposób skoordynowany z działaniami krajowymi i regionalnymi.

2.2 Dokumenty o charakterze krajowym:

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030

CEL GŁÓWNY:

→ stworzenie warunków, dzięki którym wzrośnie zamożność mieszkańców Polski, a co za tym idzie zmniejszy się liczba osób dotkniętych ubóstwem i wykluczeniem społecznym

CELE SZCZEGÓŁOWE:

- rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
- skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu,
- trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności

CEL GŁÓWNY:

→ poprawa jakości życia Polaków

CELE SZCZEGÓŁOWE(STRATEGICZNE):

- wspieraniem prorozwojowej alokacji zasobów w gospodarce oraz stworzenie warunków dla wzrostu oszczędności oraz podaży pracy i innowacji,
- zmniejszenie długu publicznego i kontrola deficytu w cyklu koniunkturalnym,
- poprawa dostępności i jakości edukacji na wszystkich etapach oraz podniesienie konkurencyjności nauki,
- wzrost wydajności i konkurencyjności gospodarki,
- stworzenie Polski Cyfrowej,
- rozwój Kapitału Ludzkiego poprzez wzrost zatrudnienia i stworzenie „workfare state” (państwo zachęcające lub skłaniające do pracy),
- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska,

- wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych,
- zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego,
- stworzenie sprawnego państwa jako modelu działania administracji publicznej,
- wzrost społecznego kapitału rozwoju.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

CEL GŁÓWNY:

- osiągnięcie zrównoważonego rozwoju kraju poprzez skuteczne wykorzystanie wewnętrznych możliwości danego terytorium oraz ich specjalizacji.

CELE SZCZEGÓŁOWE:

- wzmocnienie regionalnych przewag konkurencyjnych,
- eskalacja spójności rozwoju kraju w wymiarze przestrzennym, środowiskowym, gospodarczym i społecznym,
- poprawa jakości zarządzania oraz wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

CEL GŁÓWNY:

- Polska krajem o ugruntowanych warunkach trwałego i zrównoważonego rozwoju, dobrze zagospodarowanym, sprawnie zarządzanym i bezpiecznym.

CELE SZCZEGÓŁOWE:

- systematyczna budowa, modernizacja oraz utrzymanie efektywnego systemu planowania przestrzennego,
- równomierny rozwój obszarów pozamiejskich,
- docenienie oraz zwiększenie szacunku do zasobów krajowych i kulturowych oraz środowiska przyrodniczego,
- zwiększenie konkurencyjności,
- udoskonalenie i modernizacja infrastruktury telekomunikacyjnej i transportowej,
- poprawienie odporności kraju na zagrożenia spowodowane występowaniem ekstremalnych zjawisk naturalnych oraz bezpieczeństwem energetycznym.

Polityka Ekologiczna Państwa 2030

CEL GŁÓWNY:

- rozwój potencjału związanego ze środowiskiem na rzecz obywateli i przedsiębiorców.

CELE SZCZEGÓŁOWE:

- gospodarowanie zasobami środowiska w sposób zrównoważony,
- podejmowanie działań mających na celu łagodzenie zmian klimatu,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Strategia Produktywności 2030

CEL GŁÓWNY:

→ wzrost produktywności w warunkach gospodarki niskoemisyjnej, o obiegu zamkniętym i opartej na danych.

CELE SZCZEGÓŁOWE:

- wzrost wydajności surowcowej gospodarki,
- wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce,
- szybki rozwój praktycznego kształcenia przez całe życie,
- przygotowanie kompetentnych kadr na potrzeby scyfryzowanej gospodarki,
- trwałe zwiększenie stopy inwestycji prywatnych,
- automatyzacja, robotyzacja i cyfryzacja przedsiębiorstw,
- podniesienie jakości zarządzania w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych,
- stymulowanie mechanizmów współpracy pomiędzy podmiotami gospodarczymi,
- wzrost intensywności wykorzystania wiedzy i nowych technologii w gospodarce,
- szybki rozwój algorytmicznej gospodarki opartej na danych,
- zwiększenie liczby eksporterów, w szczególności na rynki pozaeuropejskie,
- zwiększenie eksportu towarów w obszarze wysokich technologii i kanałami e-commerce.

Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.

CEL GŁÓWNY:

→ bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

CELE SZCZEGÓŁOWE:

- optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych,
- rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej,
- dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych,
- rozwój rynków energii,
- wdrożenie energetyki jądrowej,
- rozwój odnawialnych źródeł energii,
- rozwój ciepłownictwa i kogeneracji,
- poprawa efektywności energetycznej.

Strategia Rozwoju Zrównoważonego Transportu do 2030

CEL GŁÓWNY:

→ zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, przez tworzenie spójnego,

zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.

WYZNACZONE DZIAŁANIA:

- poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów,
- budowa zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci transportowej, służącej konkurencyjnej gospodarce,
- zmiana w indywidualnej i zbiorowej mobilności (chodzi m.in. o promocję transportu zbiorowego),
- ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030

CEL GŁÓWNY:

- wzrost jakości życia społecznego i kulturalnego Polaków.

CELE SZCZEGÓŁOWE:

- zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne,
- wzmacnianie roli kultury w budowaniu tożsamości i postaw obywatelskich,
- zwiększenie wykorzystania potencjału kulturowego i kreatywnego dla rozwoju.

Strategia Rozwoju Gminy Pacanów na lata 2025–2035 wykazuje silną spójność z nadrzędnymi dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, integrując ich cele w kontekście lokalnym. Poprzez dążenie do poprawy jakości życia mieszkańców, rozwoju infrastruktury oraz aktywizacji społeczno-gospodarczej, strategia wpisuje się bezpośrednio w założenia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju i Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju „Polska 2030”, które promują rozwój terytorialnie zrównoważony oraz wzrost gospodarczy oparty na wiedzy. Zawarte w dokumencie cele przestrzenne i środowiskowe odpowiadają Polityce Ekologicznej Państwa 2030 oraz koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, szczególnie w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami, ochrony środowiska i adaptacji do zmian klimatu. Wskazanie działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej i rozwoju OZE koresponduje z priorytetami Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. oraz Strategii Produktywności 2030. Z kolei elementy związane z rozwojem społecznym, edukacją, kulturą i bezpieczeństwem publicznym są zbieżne z celami Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2030. Dodatkowo, planowane poprawy w zakresie transportu lokalnego i dostępności przestrzennej wpisują się w założenia Strategii Rozwoju Zrównoważonego Transportu do 2030. Tym samym, Strategia Gminy Pacanów stanowi implementację celów krajowych w skali lokalnej, przyczyniając się do ich praktycznej realizacji.

2.3 Dokumenty o charakterze regionalnym:

- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2030;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego na rok 2030;
- Programy Ochrony Powietrza Województwa Świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych;
- uchwały antysmogowe;
- Program ochrony środowiska przed hałasem.

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2030,

Najważniejsze cele strategii:

1. Inteligentna gospodarka i aktywni ludzie: Wspieranie innowacji oraz przedsiębiorczości w regionie.
2. Przyjazne dla środowiska i czyste region: Działania na rzecz ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju
3. Wspólnota i bezpieczna przestrzeń: Tworzenie warunków do integracji społecznej i poprawy jakości życia mieszkańców.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego na rok 2030

CELE SZCZEGÓŁOWE:

1. Poprawa infrastruktury regionalnej.
2. Zwiększenie roli ośrodków miejskich w stymulowaniu rozwoju gospodarczego Regionu.
3. Rozwój obszarów wiejskich.
4. Koncentracja na ekologicznych aspektach rozwoju Regionu.
5. Przywrócenie ładu przestrzennego tj.: przeciwdziałanie chaotycznej i niekontrolowanej suburbanizacji oraz nacisk na kształtowanie harmonijnej zabudowy.

W sferze realizacyjnej Plan Zagospodarowania Przestrzennego województwa świętokrzyskiego służyć ma następującym działaniom:

- uzgadnianiu projektów studiów gminnych, planów miejscowych, decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego w trybie art. 53 ust. 4 pkt. 10 a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz decyzji o warunkach zabudowy (w związku z art. 64 ust. 1) z uwzględnieniem konsekwencji

wynikających z art. 53 ust. 5a, jak również wyrażaniu opinii o projektach planów zagospodarowania przestrzennego województw ościennych;

- opiniowaniu projektów krajowych dokumentów programowych wraz z rekomendacją zadań inwestycyjnych z poziomu województwa na szczebel krajowy;
- identyfikacji i kreowaniu płaszczyzn współpracy międzywojewódzkiej;
- identyfikacji obszarów wymagających interwencji i wsparcia procesów rozwojowych;
- przekazywaniu ustaleń zmiany Planu do „Strategii rozwoju województwa...”, „Regionalnego programu operacyjnego...” oraz programów sektorowych;
- bieżącej współpracy z polityką rozwoju w zakresie koordynacji zagospodarowania obszarów funkcjonalnych i obszarów OSI;
- negocjacom i wdrażaniu inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym do planowania miejscowego.

PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO WRA Z PLANEM DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH

Program został opublikowany w Dzienniku Urzędowym Województwa Świętokrzyskiego i przyjęty został Uchwałą nr LXIV/798/23 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 25 września 2023 r. w sprawie określenia "Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych". Celem tworzenia programów ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031) na obszarach, gdzie występują przekroczenia. Dokument zawiera analizę przyczyn występowania wysokich stężeń substancji oraz wskazuje działania naprawcze mające na celu ich redukcję do poziomów nieprzekraczających norm. Integralną częścią POP są Plany Działań Krótkoterminowych, wdrażane w sytuacjach wystąpienia ryzyka lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych/docelowych, informowania społeczeństwa lub alarmowych w strefach województwa pomorskiego w danym roku kalendarzowym.

Niniejszy Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego został opracowany w związku z odnotowaniem w 2018 roku przekroczenia standardów jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Opracowany został zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. Program obejmuje dwie strefy oceny jakości powietrza:

– strefa miasto Kielce (o kodzie PL2601) – podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi; Ocena prowadzona ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych stężeń 24-godzinnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu

dopuszczalnego dla tzw. fazy II stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu;

– strefa świętokrzyska (o kodzie PL2602) – podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin. Ocena prowadzona ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych stężeń 24-godzinnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu dopuszczalnego dla tzw. fazy II stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu.

Uchwała nr XXII/292/20 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Od dnia 24 lipca 2020 r. obowiązuje podjęta przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego uchwała w sprawie wprowadzenia na terenie województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, zwana w skrócie „**uchwałą antysmogową**”. Głównym celem podjęcia uchwały jest wyeliminowanie nieekologicznych kotłów opalanych paliwem stałym, jak również ograniczenie spalania niskiej jakości paliw. Działania te są konieczne do osiągnięcia normatywnych stężeń szkodliwych dla zdrowia pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} oraz kancerogennego benzo(a)pirenu.

Przedmiotowa uchwała wprowadza następujący harmonogram eliminacji nieekologicznych źródeł ciepła:

- od dnia 1 lipca 2021 r. nie wolno spalać najbardziej zanieczyszczających powietrze paliw stałych, tj.: mułów i flotokoncentratów węglowych, węgla brunatnego, węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm oraz paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%,
- od dnia 1 lipca 2023 r. nie wolno użytkować kotłów pozaklasowych tzw. kopciuchów (według normy PN-EN 303-5:2012),
- od 1 lipca 2024 r. nie wolno użytkować kotłów posiadających 3 i 4 klasę (według normy PN-EN 303-5:2012),
- od 1 lipca 2026 r. nie wolno użytkować kotłów posiadających 5 klasę (według normy PN-E 303-5:2012),
- od 1 lipca 2026 r. wolno użytkować kotły spełniające wymagania ekoprojektu zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

Program ochrony środowiska przed hałasem - **UCHWAŁA NR IV/53/24 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO z dnia 24 czerwca 2024 r.** w sprawie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa świętokrzyskiego.

Celem Programu jest zarządzanie i kontrola hałasu w celu ochrony ludzi i środowiska przed negatywnymi skutkami uciążliwych dźwięków. Program obejmuje identyfikację i ocenę

źródeł hałasu, opracowanie strategii jego redukcji, wdrażanie odpowiednich działań i zaleceń, a także określenie ogólnych zasad monitorowania i raportowania postępów z jego realizacji.

2.4 Dokumenty o charakterze lokalnym:

Raport o stanie Gminy Pacanów za 2024 rok;

Strategia Rozwoju Powiatu Buskiego;

Program Ochrony Środowiska dla powiatu buskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2024.

2.5 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

2.5.1 Cele ochrony środowiska na poziomie międzynarodowym

Ramy rozwoju zrównoważonego na poziomie globalnym wyznacza *Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030*, która zawiera ambitny plan służący poprawie życia ludzi w każdym miejscu na świecie i definiuje 17 celów zrównoważonego rozwoju. w zakresie ochrony środowiska zakłada m.in.:

- zapewnienie wszystkim ludziom dostępu do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi;
- zapewnienie wzorców zrównoważonej konsumpcji i produkcji;
- podjęcie pilnych działań w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom;
- ochronę oceanów, mórz i zasobów morskich oraz wykorzystywanie ich w sposób zrównoważony;
- ochronę, przywrócenie oraz promowanie zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych, zrównoważonego gospodarowania lasami, zwalczanie pustynnienia, powstrzymanie i odwracanie procesu degradacji gleby oraz powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej.

Niniejsza Strategia odnosi się przede wszystkim do punktów związanych z dostępem do wody, oraz przeciwdziałania zmianom klimatu.

2.5.2 Cele ochrony środowiska na poziomie wspólnotowym

W obszarze wspólnotowym już w *Traktacie o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE)* oraz *Traktacie o Unii Europejskiej (TUE)* znajdują się działania, które odnoszą się do działań w zakresie ochrony środowiska w takich obszarach jak: racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych, poprawa jakości środowiska, zarządzanie zasobami wodnymi, czy rozwiązywanie problemów, w szczególności dotyczących zmian klimatu.

W dokumencie Biała Księga „*Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania*” określone zostały podstawy do przygotowania w sposób najbardziej efektywny i ekonomicznie uzasadniony kompleksowej strategii UE ułatwiającej dostosowanie gospodarki i społeczeństwa krajów członkowskich do aktualnych i oczekiwanych zmian klimatu. Wyznaczone zostały priorytety polityki w zakresie adaptacji do zmian klimatu oraz zalecenia w obszarach: zdrowie i polityka społeczna, rolnictwo i leśnictwo, różnorodność biologiczną, ekosystemy i gospodarka wodna, obszary morskie oraz infrastruktura. Przyjęta w kwietniu 2013 roku Strategia UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu ma na celu budowanie odporności terytorium UE poprzez lepsze przygotowanie na skutki zmian klimatu i zwiększanie zdolności do reagowania na te zmiany na wszystkich poziomach: unijnym, krajowym, regionalnym i lokalnym.

Strategia wyznacza trzy cele: wspieranie działań państw członkowskich, ulepszanie procesu decyzyjnego oraz uodpornianie się na zmiany klimatu w skali UE (wspieranie przystosowania w kluczowych sektorach podatnych na zagrożenia).

Europejski Zielony Ład. Celem dokumentu, stanowiącego europejską strategię wzrostu gospodarczego, jest transformacja gospodarcza krajów członkowskich, która ma przekształcić Europę w neutralne klimatycznie, sprawiedliwe i dostatnie społeczeństwo o nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce. Nawiązuje do koncepcji zrównoważonego rozwoju, wg założeń przebudowa gospodarki UE pozwoli najpóźniej do 2050 r. zredukować emisje gazów cieplarnianych w Europie do poziomu zero netto. Plan zawiera szereg działań umożliwiających bardziej efektywne wykorzystanie zasobów dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń, w tym: przejście na czystą, przystępną cenowo, bezpieczną energię; produkcja podporządkowana zasadom gospodarki cyrkularnej; promowanie rozwiązań opartych na przyrodzie przy jednoczesnej ochronie i odtwarzaniu ekosystemów i różnorodności biologicznej; zrównoważone rolnictwo przy minimalizacji jego negatywnego wpływu na środowisko oraz opracowanie sprawiedliwego, zdrowego i przyjaznego dla środowiska systemu żywnościowego, zerowy poziom zanieczyszczeń na rzecz nietoksycznego środowiska; budowanie i remontowanie w sposób oszczędzający energię i zasoby; przyspieszenie przejścia na zrównoważoną i inteligentną mobilność; włączenie finansowania i inwestycji do głównego nurtu polityki oraz zapewnienie sprawiedliwej transformacji.

Ważnymi instrumentami prawnymi służącymi ochronie przyrody i bioróżnorodności w Unii Europejskiej są: *dyrektywa ptasia* oraz *dyrektywa siedliskowa*, które stanowią podstawę tworzenia europejskiej sieci Natura 2000. Tworzą one bardziej szczegółowe i formalne ramy ochrony cennych przyrodniczo obszarów w Europie, niż wcześniejsze konwencje międzynarodowe (globalne i europejskie) dotyczące ochrony przyrody. Tym samym wdrażanie sieci Natura 2000 jest nie tylko najważniejszym na terenie UE narzędziem do osiągnięcia celów zapisanych w tych konwencjach, ale służy także realizacji celów Strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r. Unijna strategia jest odpowiedzią na zobowiązania podjęte przez przywódców europejskich, dotyczące powstrzymania utraty różnorodności biologicznej w UE do 2020 r. oraz ochrony, oceny i przywrócenia różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemu w UE do 2050 r. Wyznacza cele, których realizacja ograniczy presję na środowisko przyrodnicze i wyeliminuje przyczyny utraty różnorodności biologicznej.

W związku z powyższym, Strategia Rozwoju Gminy Pacanów, odnosząca się przede wszystkim do punktów związanych z dostępem do wody, oraz przeciwdziałania zmianom klimatu oraz poprawy jakości powietrza atmosferycznego, jest zgodna z aktualnymi celami ochrony środowiska zarówno na poziomie międzynarodowym, jak i unijnym.

2.5.3 Cele ochrony środowiska na poziomie krajowym

Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju (SOR) - przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r., jest aktualizacją Strategii Rozwoju Kraju 2020. To obowiązujący, kluczowy dokument Państwa Polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. Celem polityki państwa zawartej w SOR jest rozwinięcie potencjału własnego dla odpowiedzialnego rozwoju kraju i podniesienia jakości życia jego mieszkańców. Strategia określa nowy model rozwoju, tj. suwerenną wizję strategiczną, zasady, cele i priorytety rozwoju kraju w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym w perspektywie roku 2020 i 2030. Wyznacza trzy cele szczegółowe, jednym z obszarów wpływających na osiągnięcie celów jest środowisko. SOR zakłada następujące kierunki interwencji w tym obszarze:

- zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód;
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego;
- ochrona gleb przed degradacją;
- zarządzanie zasobami geologicznymi;
- gospodarka odpadami;

- oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

W Polsce wyznacza Polityka energetyczna Polski do 2040 r. przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 2 lutego 2021 r. Jest to strategia rozwoju sektora paliwowo-energetycznego, która zawiera przesądzenia w zakresie doboru technologii służących budowie niskoemisyjnego systemu energetycznego. Głównym celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszeniu oddziaływania sektora energii na środowisko.

Na trzech filarach (sprawiedliwa transformacja, zeroemisyjny system energetyczny, dobra jakość powietrza) oparto osiem celów szczegółowych: optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych, rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej, dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych, rozwój rynków energii, wdrożenie energetyki jądrowej, rozwój odnawialnych źródeł energii, rozwój ciepłownictwa i kogeneracji oraz poprawa efektywności energetycznej. W związku z koniecznością zwiększenia wykorzystania OZE, realizacja indykatywnych celów w tym zakresie przebiegać będzie w trzech podstawowych obszarach: elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz w transporcie. Do wzrostu udziału OZE przyczyni się wykorzystanie: energii słonecznej (fotowoltaika), energii wiatru na morzu i w ograniczony sposób na lądzie, energii z biomasy i biogazu, głównie w kogeneracji oraz hydroenergii.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020) - przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r., wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach, tj. m.in.: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej, obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Cel główny dokumentu został określony jako: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Jest on realizowany poprzez:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- skuteczną adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
- rozwój transportu w warunkach zmian klimatu,
- zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu,
- stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,

- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020 przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. (M.P. z 2015 r. poz. 1207), zakłada, że cel główny dokumentu: Poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju, realizowany będzie poprzez:

- podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej,
- doskonalenie systemu ochrony przyrody,
- zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków,
- utrzymanie i odbudowa funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka,
- zwiększenie integracji działalności sektorów gospodarki z celami ochrony różnorodności biologicznej,
- ograniczanie zagrożeń wynikających ze zmian klimatu oraz presji ze strony gatunków inwazyjnych,
- zwiększenie udziału Polski na forum międzynarodowym w zakresie ochrony różnorodności biologicznej.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy (przyjęty we wrześniu 2021r. „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy, Dz. U. 2021 r. poz. 1615”) to kolejny w Polsce dokument planistyczny o zasięgu krajowym, dotyczący zjawiska suszy. Dokument, którego obowiązek opracowania wynika z ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z zm.) określa, w jaki sposób w najbliższych latach podejmowane będą działania dotyczące zarządzania zasobami wodnymi kraju, zarządzania kryzysowego i szacowania strat spowodowanych suszą. W dokumencie zdefiniowano cztery cele szczegółowe: skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych na obszarach dorzeczy, zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy, edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy oraz formalizacja i zaplanowanie finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy. Cele te będą realizowane poprzez zaplanowanie działania, zarówno techniczne (inwestycyjne), jak i nietechniczne (w tym edukację społeczną), służące ograniczeniu negatywnego wpływu suszy na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły – w dniu 16 lutego 2023 r. ogłoszono w Dzienniku Ustaw rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Jest

głównym dokumentem planistycznym w dziedzinie polityki wodnej. Stanowi podstawę podejmowania decyzji w zakresie kształtowania stanu zasobów wodnych oraz określa zasady gospodarowania nimi, służy także realizacji nadrzędnego celu Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW), tj. osiągnięcia dobrego stanu wszystkich wód w Europie. Ustala on cele środowiskowe dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), uwzględniając wartości graniczne elementów oceny stanu zależnego od typu części wód oraz aktualny stan danej JCWP. Cele środowiskowe respektują również uwarunkowania wynikające z występowania obszarów chronionych, w obrębie których położona jest jednolita część wód.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 (KPGO 2028) przyjęty został przez Radę Ministrów Uchwałą nr 96 z dnia 12 czerwca 2023 r. Głównym celem dokumentu jest określenie krajowej polityki gospodarki odpadami w stosunku do wszystkich wytwarzanych odpadów (w tym wytwarzanych w: gospodarstwach domowych, przedsiębiorstwach i przemyśle), wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Przewiduje realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami tj. wg kolejności: zapobieganie powstawania odpadów, przygotowywanie do ponownego użycia (realizacja niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła), recykling i inne procesy odzysku, a w następnej kolejności unieszkodliwianie.

Strategia Rozwoju Gminy Pacanów na lata 2025–2035 uwzględnia cele krajowych dokumentów strategicznych w obszarze ochrony środowiska, w szczególności te, które dotyczą zaopatrzenia w wodę, poprawy jakości wód, zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii, adaptacji do zmian klimatu, ograniczania emisji zanieczyszczeń oraz przeciwdziałania skutkom suszy. Realizacja zadań i kierunków działań zawartych w strategii odbywa się w zgodzie z obowiązującymi dokumentami rządowymi i planistycznymi, stanowiącymi ramy dla polityki środowiskowej i klimatycznej państwa.

Poniżej przedstawiono analizę celów strategicznych i szczegółowych Strategii Rozwoju Gminy Pacanów na lata 2025–2035 w kontekście ich wpływu na ochronę środowiska i zrównoważony rozwój. Analiza została podzielona na cztery sfery strategiczne: społeczną, gospodarczą, przestrzenną i klimatyczno-środowiskową.

Sfera społeczna

Cel strategiczny: Rozwój społeczno-kulturalny Gminy Pacanów.

Większość celów szczegółowych tej sfery pośrednio wpływa na ochronę środowiska, głównie poprzez:

- Stworzenie miejsc integracji i rekreacji,
- Poprawa jakości świadczonych usług publicznych,
- Zwiększenie zasobu mieszkaniowego Gminy Pacanów.

Rozwój infrastruktury rekreacyjnej i mieszkaniowej oraz poprawa jakości usług publicznych na bardziej nowoczesne i proekologiczne w sposób niezagrażający środowisku. Dodatkowo termomodernizacja budynków wpływa korzystnie na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń – zgodność z POP i uchwałą antysmogową.

Sfera gospodarcza

Cel strategiczny: Gospodarka lokalna wykorzystująca potencjał, tradycję i przedsiębiorczość mieszkańców.

Cele szczegółowe:

- Wzmocnienie partnerstwa i współpracy na rzecz rozwoju regionu – neutralna środowiskowo, ale ważna z punktu widzenia polityki zrównoważonego rozwoju (redukcja ubóstwa i wykluczenia).
- Promocja gospodarcza i turystyczna Gminy Pacanów - Rozwój infrastruktury rekreacyjnej w sposób niezagrażający środowisku jednocześnie rozszerzenie świadomości ekologicznej i odpowiedzialności za rozwój turystyki i otaczającego środowiska przyrodniczego. Dodatkowo zwrócenie uwagi na walory środowiska przyrodniczego, krajobrazowego, kulturowego i prawidłowa jego ochrona.

Sfera przestrzenna

Cel strategiczny: Zrównoważony rozwój przestrzenny Gminy Pacanów.

- Rozwój infrastruktury technicznej:
 1. Rozbudowa i modernizacja sieci dróg wpływająca w szczególności na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz dostosowanie parametrów technicznych do aktualnych przepisów, co docelowo prowadzi do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń – zgodność z POP i uchwałą antysmogową.

2. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz budowę oczyszczalni ścieków - bezpośrednia ochrona środowiska.

Strefa klimatyczno-środowiskowa

Cel strategiczny: Ochrona zasobów środowiskowych i adaptacja do zmian klimatu.

Ta sfera najsilniej wiąże się z ochroną środowiska – aż 2 z 2 celów operacyjnych ma bezpośrednie lub bardzo silne powiązanie z aspektami środowiskowymi.

Tabela 1. Powiązanie celów szczegółowych strefy klimatyczno-środowiskowej z aspektami środowiskowymi

Cel szczegółowy	Wpływ na środowisko
Zwiększenie efektywności energetycznej	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń – zgodność z POP i uchwałą antysmogową
Przeciwdziałania zmianom klimatu	Adaptacja do ekstremalnych zjawisk pogodowych, zwiększenie odporności gminy, rozwój zrównoważonej gospodarki wodnej i zapobieganie skutkom zagrożeń naturalnych

Zródło: Strategia Rozwoju Gminy Pacanów na lata 2025–2035

Analizowana Strategia wskazuje na następujące bariery rozwojowe powiązane z w/w celami ochrony środowiska: niezadowalająca jakość powietrza, niezadowalający stan wód powierzchniowych.

3. Charakterystyka stanu środowiska

3.1 Położenie geograficzne:

Gmina Pacanów jest to gmina miejsko-wiejska położona na obrzeżach południowo – wschodniej części województwa świętokrzyskiego i sąsiaduje przez swą południową granicę, przebiegającą na rzece Wiśle, z województwem małopolskim. Po wprowadzonej reformie administracyjnej Polski 01.01.1999 r. Gmina Pacanów znalazła się w obszarze reaktywowanego powiatu Busko Zdrój.

W wojewódzkim układzie administracyjnym Gmina graniczy z następującymi jednostkami administracyjnymi:

- 1) z powiatu Busko:
 - od zachodu z gminą Solec Zdrój,
 - od północnego zachodu z gminą Stopnica;

2) z powiatu Staszów:

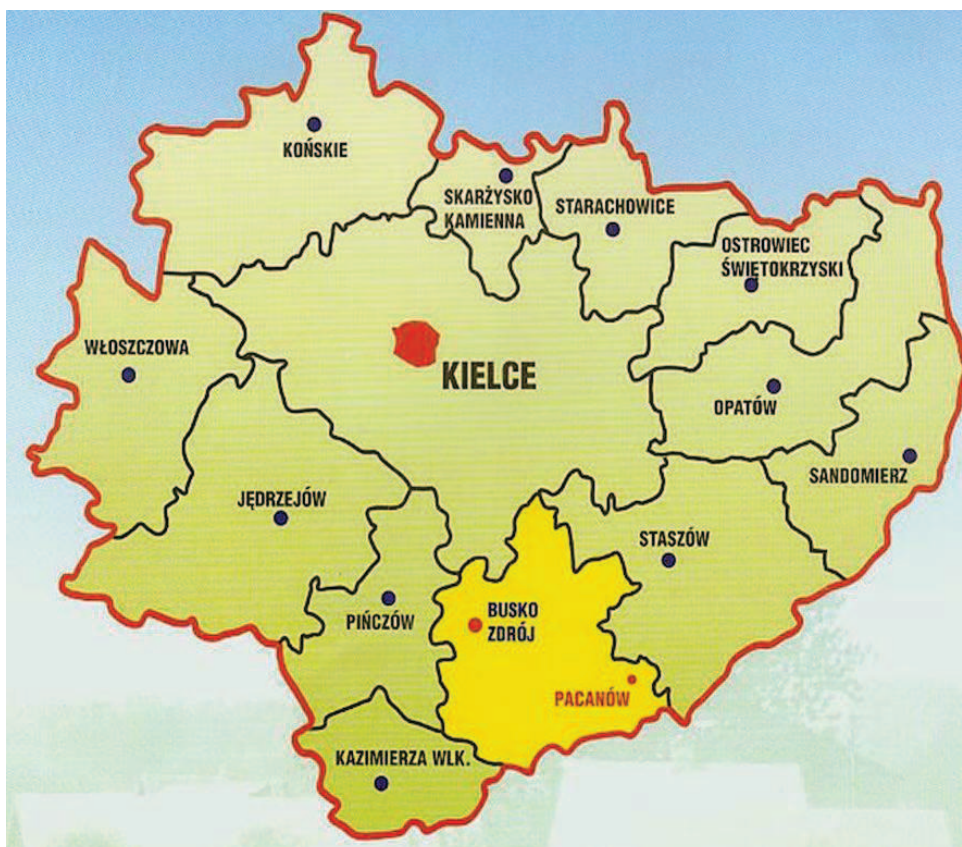
· od wschodu: z gminą Oleśnica, Łubnice;

3) z województwa małopolskiego z powiatu Dąbrowa Tarnowska

· od południa: z gminami Szczucin i Mędrzechów.

Gmina Pacanów zajmuje obszar 124 km², co stanowi ok. 1,2 % powierzchni całego województwa świętokrzyskiego. Odległość miejscowości gminnej Pacanów od siedziby władz województwa – Kielc- wynosi ok. 70 km. Łączna długość granic gminy wynosi 58 km, z czego 15 km przypada na granicę naturalną na rzece Wiśle. Na mapie przedstawiono lokalizację Gminy Pacanów w województwie świętokrzyskim.

Mapa 1. Położenie Gminy Pacanów na mapie województwa świętokrzyskiego.



Źródło: [Położenie - Pacanów - wiadomości-informacje](#)

Gmina Pacanów obejmuje:

- **miasto Pacanów** – o charakterze miejskim, pełniące funkcje administracyjne, gospodarcze i kulturalne; Miasto Pacanów stanowi centrum Gminy.
- **sołectwa wiejskie** – rozproszone po terenie Gminy, różnią się pod względem wielkości, funkcji i potencjału rozwojowego.

W skład Gminy Pacanów wchodzi 28 sołectw tj.; Biechów, Biskupice, Chrzanów, Grabowica, Karsy Dolne, Karsy Duże, Karsy Małe, Kępa Lubawska, Komorów, Kółko Żabieckie, Książnice, Niegosławice, Oblekoń, Pacanów, Podwale, Rataje Karskie, Słupskie, Słupia, Trzebica, Wola Biechowska, Wójcza, Wójeczka, Zborówek, Zborówek Nowy, Zołcza Ugory, Żabiec, Kwasów, Sroczków. Poszczególne miejscowości są rozproszone. Większość miejscowości wiejskich pełni funkcje typowo rolnicze. Na ich terenie dostęp do usług jest często utrudniony, ponadto konieczna jest modernizacja dróg. Szansą na ich rozwój jest rolnictwo ekologiczne oraz agroturystyka.

Mapa 2. Położenie sołectw na mapie Gminy Pacanów.



Źródło: <https://umig.pacanow.pl/>

Gmina Pacanów stanowi fragment dwóch jednostek fizjograficzno-geograficznych. Północna wyżynna część usytuowana jest w obrębie Niecki Nidziańskiej obszaru Wyżyny Małopolskiej, natomiast południowa – nizinna w obszarze Kotliny Sandomierskiej stanowi w 70 % terenu gminy terasę zalewową rzeki Wisły.

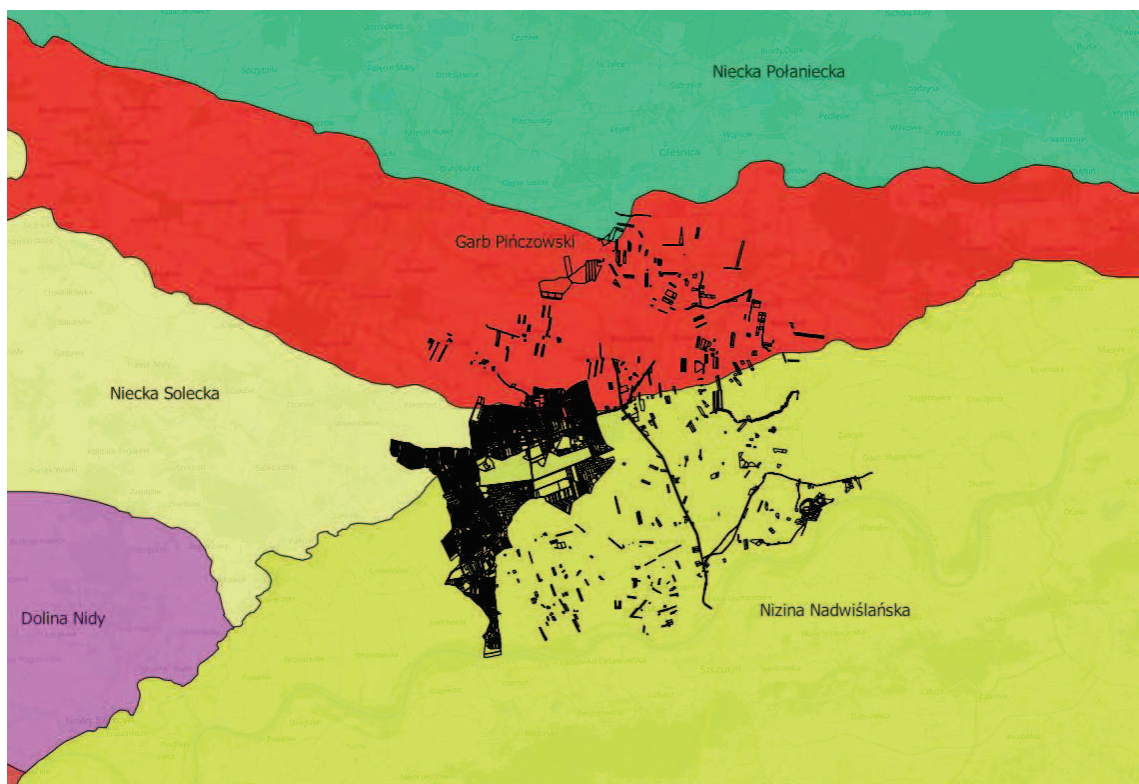
Zgodnie z fizyczno-geograficznym podziałem Polski według Kondrackiego Gmina Pacanów znajduje się na pograniczu dwóch podprowincji: Wyżyny Małopolskiej oraz Podkarpacia Północnego na obszarze następujących jednostek:

- ❖ Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa;

- ❖ Prowincja: Wyżyny Polskie
- ❖ Podprowincja: Wyżyna Małopolska;
- ❖ Makroregion: Niecka Nidziańska;
- ❖ Mezuregion: Garb Pińczowski, Niecka Solecka i Niecka Połaniecka.

- ❖ Megaregion: Region Karpacki;
- ❖ Prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym
- ❖ Podprowincja: Podkarpacie Północne;
- ❖ Makroregion: Kotlina Sandomierska;
- ❖ Mezuregion: Nizina Nadwiślańska.

Mapa 3. Mezuregiony geograficzne na terenie Gminy Pacanów.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GIS

Nizina Nadwiślańska (512.41) – mezuregion fizycznogeograficzny w południowej Polsce będący częścią Kotliny Sandomierskiej, na pograniczu Wyżyny Małopolskiej i Podkarpacia Północnego. Tworzy szeroką dolinę w górnym biegu Wisły. Region obejmuje

również dolinę dolnego Dunajca i końcowy odcinek rzeki Wisłoki. Na północno-zachodnich rubieżach regionu rzeka Wisła wycina swą doliną wyraźny próg zwany terasem nadzalewowym. Ku wschodowi Nizina przechodzi w rozległy obszar wypełniony utworami piaszczystymi z widocznymi nieraz w krajobrazie pasmami wydm. To głównie obszar międzyrzecza Wisły i Raby, kraina bagnista na północy wskutek minimalnego spływu wód i piaszczysta w części południowej, o niewielkich różnicach wysokościowych terenu. Powierzchnię tą zajmuje w znacznym stopniu, zwłaszcza w części bocheńskiej Niziny Puszcza Niepołomicka, środowisko lasów o różnorodnym składzie gatunkowym, z zachowanymi enklawami roślinności pradawnej puszczy.

Nizina Nadwiślańska składa się z trzech tarasów: tarasu zalewowego, wyższego tarasu piaszczystego (częściowo zwydmionego) oraz tarasu przykrytego lessem.

Garb Pińczowski (342.27, nazywany też Garbem Wójczańsko-Pińczowskim) – wypiętrzenie znajdujące się w województwie świętokrzyskim. Jest położone pomiędzy Niecką Solecką i Niecką Połaniecką. Stanowi część Niecki Nidziańskiej. Wysokość najwyższych położonych punktów dochodzi do 330 m n.p.m.

Garb zbudowany jest głównie z margli kredowych. Występują tu także utwory z miocenu, m.in. gipsy i wapienie litotamniowe. W przeważającej części jest to teren rolniczy. Niewielkie lasy występują w zachodniej części regionu.

Niecka Solecka (342.26) – falista równina wchodząca w skład Niecki Nidziańskiej. Od północy sąsiaduje z Garbem Pińczowskim. Od zachodu i południowego zachodu ograniczają ją Dolina Nidy. Na południowy wschód od Niecki znajduje się Nizina Nadwiślańska. Wysokość waha się w granicach 170–250 m n.p.m. Jest to region rolniczy, nie ma tu lasów.

Niecka zbudowana jest z margli kredowych, przykrytych przez miocenne wapienie litotamniowe oraz gipsy. Występują tu typowe formy krasowe: leje, zapadliska oraz ślepe doliny. Znajduje się tu kilkadziesiąt jaskiń, w tym największa na terenie Niecki Nidziańskiej Jaskinia Skorocicka (dł. 352 m, den. 5 m).

W kilku rezerwach przyrody chroniona jest roślinność stepowa, która zachowała się na skałach gipsowych. Obecne są tu także siarczane źródła wykorzystywane w lecznictwie. Na terenie Niecki Soleckiej znajdują się uzdrowiska w Busku-Zdroju i Solcu-Zdroju.

Niecka Połaniecka (342.28) – rozległe zapadlisko na terenie powiatu staszowskiego w południowo-wschodniej części województwa świętokrzyskiego. Jest częścią Niecki Nidziańskiej położoną pomiędzy Pogórzem Szydłowskim na północy a Garbem Pińczowskim na południu. Nazwa pochodzi od miasta Połaniec. Na terenie Niecki Połanieckiej znajdują się tylko północne krańce Gminy Pacanów.

3.2 Warunki klimatyczne:

Gmina Pacanów, według podziału Polski na regiony klimatyczne, znajduje się w wyżynnym regionie klimatycznym śląsko – małopolskim. Klimat cechuje się dosyć łagodnymi zimami i niezbyt upalnymi latami oraz charakteryzuje się dużą zmiennością parametrów meteorologicznych.

Na terenie województwa świętokrzyskiego obserwacje meteorologiczne prowadzone są na stacji IMGW-PIB Kielce-Suków. Najcieplejszym miesiącem w 2024 roku był lipiec, gdy średnia temperatura w Kielcach wyniosła 20,6°C, a najzimniejszym – styczeń, gdy średnia temperatura wyniosła –1,2°C (rysunek 5.3). Średnia roczna temperatura w Kielcach w 2024 roku wyniosła 10,5°C i była wyższa o 0,9°C niż w roku 2023. Miesiącem, w którym odnotowano najwyższą dobową temperaturę (33,6°C) był lipiec. Wartości powyżej 30°C wystąpiły także w czerwcu, sierpniu i wrześniu. Suma opadów atmosferycznych w 2024 roku uzyskana na stacji Kielce-Suków wynosiła 593,7 mm. Najwyższa suma opadów w Kielcach wystąpiła w czerwcu (137,2 mm), a najniższa (10,5 mm) w maju.¹

TEMPERATURA

Średnia roczna temperatura powietrza w 2024 to 11,3°C. Przestrzenny rozkład anomalii w 2024 roku, tj. odchyień od tzw. normy klimatologicznej, czyli średniej rocznej temperatury z okresu 1991-2020, pokazuje że wartości anomalii były dodatnie na obszarze całego kraju. W Gminie Pacanów zawierały się one w granicach od 2,0°C do 2,5°C.

WIATR

Sektor D, reprezentujący południe kraju, w 2024 roku cechował się znaczną przewagą wiatru południowo-wschodniego i najmniejszym udziałem wiatru północno-zachodniego.

W 2024 roku prędkość wiatru najczęściej mieściła się w przedziale 5-10 m/s.

OPADY

Średnia roczna suma opadów w Gminie Pacanów to 600-700 mm.²

3.3 Jakość powietrza:

Ze względu na źródła zanieczyszczenia powietrza wyróżnia się następujące rodzaje emisji:

- emisja powierzchniowa – niska emisja związana z wykorzystywaniem paliw stałych do celów grzewczych w kotłowniach i paleniskach domowych.

¹ Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Świętokrzyskim. Raport Wojewódzki za rok 2024.

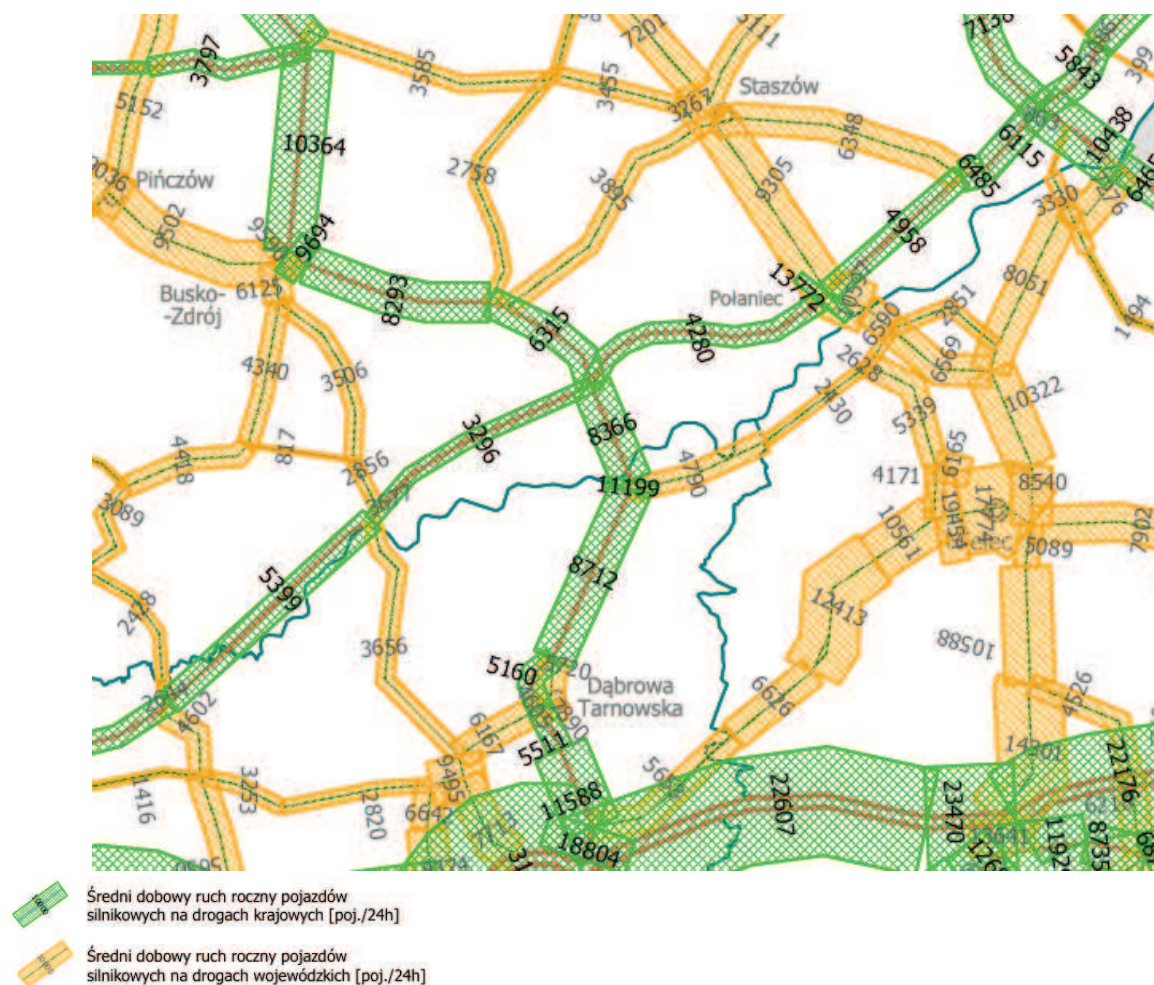
² <https://imgw.pl/edukacja/raporty-klimatyczne-dla-polski/>, [RAPORT-IMGW-PIB-Klimat-Polski-2024.pdf](#)

- emisja liniowa – związana z zanieczyszczeniami emitowanymi przez pojazdy samochodowe. Komunikacji towarzyszy także emisja wtórna pyłów z nawierzchni dróg.
- emisja ze źródeł punktowych – wynikająca z energetycznego spalania paliw i procesów technologicznych.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w Gminie Pacanów jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z transportu (emisja liniowa) oraz działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma ich napływ z obszaru Polski oraz Europy. Dodatkowo wpływ na stan czystości powietrza na terenie województwa świętokrzyskiego ma kilka czynników:

- Przeważająca liczba mieszkańców żyjąca w budownictwie jednorodzinnym;
- Wykorzystanie w przeważającej mierze paliw stałych w ogrzewaniu;
- Warunki topograficzne wpływające na możliwości przewietrzania;
- Warunki meteorologiczne panujące w danym okresie na określonym obszarze:
 - a) pionowy rozkład temperatury - występowanie zjawiska inwersji termicznej, przy której temperatura powietrza rośnie wraz z wysokością, co wpływa na utrudnienie pionowego transportu zanieczyszczeń i ich kumulację w dolnej, przy powierzchniowej warstwie atmosfery;
 - b) prędkość wiatru - decyduje o prędkości przemieszczania się zanieczyszczeń. Niska prędkość wiatru sprzyja zwiększeniu poziomu stężenia zanieczyszczeń. Z kolei silne i gwałtowne podmuchy wiatru mogą również prowadzić do okresowego wzrostu stężenia pyłu zawieszonego w powietrzu poprzez jego unoszenie z powierzchni, zwłaszcza w okresach charakteryzujących się długotrwałym brakiem opadów;
 - c) opad atmosferyczny, który poprzez wymywanie zanieczyszczeń wpływa na zmniejszenie się poziomu ich stężenia w atmosferze.
- Zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganicznej lub emitowanej. Zakłady te poprzez niskie emitory mogą bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w sąsiedztwie;
- Emisja z hałd i wyrobisk;
- Duże natężenie ruchu na trasie S73 i S79.

Mapa 4. Natężenie ruchu na terenie Gminy Pacanów i okolic.



Źródło: Źródło: Fragment Mapy przedstawiającej średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach krajowych i wojewódzkich w Generalnym Pomiarze Ruchu 2020/21 (<https://www.gov.pl/attachment/ae790d8b-3bd9-4b57-a79e-12ef5b97b9ac>)

Ze względu na niekorzystne oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi i kondycję ekosystemów, co roku jest dokonywana ocena jakości powietrza. Województwo świętokrzyskie jest podzielone na dwie strefy: pierwsza z nich to miasto Kielce, zajmująca obszar 110 km², który zamieszkuje 182 295 mieszkańców, druga, strefa świętokrzyska, do której należy reszta województwa o powierzchni 11 599 km² i liczności mieszkańców wynoszącej 986 204.

Gmina Pacanów leży w strefie świętokrzyskiej oceny jakości powietrza. Poniżej przedstawiono tabelę z dopuszczalnymi poziomami zanieczyszczeń w powietrzu.

Tabela 2. Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń ze względu na ochronę ludzi

Zanieczyszczenie	Normowany poziom	Czas uśredniania	Klasa A	Klasa C
dwutlenek siarki	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1 > 350 µg/m ³	więcej niż 24 stężenia 1-godz. S1 > 350 µg/m ³
dwutlenek siarki	dopuszczalny	24-godz.	nie więcej niż 3 stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m ³	więcej niż 3 stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m ³
dwutlenek azotu	dopuszczalny	1-godz.	nie więcej niż 18 stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m ³	więcej niż 18 stężeń 1-godz. S1 > 200 µg/m ³
dwutlenek azotu	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 40 µg/m ³	Sa > 40 µg/m ³
tlenek węgla	dopuszczalny	8-godz.	S8max ≤ 10 mg/m ³	S8max > 10 mg/m ³
pył zawieszony PM10	dopuszczalny	24-godz.	Nie więcej niż 35 stężeń 24-godz. S24 > 50 µg/m ³	więcej niż 35 stężeń 24-godz. S24 > 50 µg/m ³
pył zawieszony PM10	dopuszczalny	rok	Sa ≤ 40 µg/m ³	Sa > 40 µg/m ³
pył zawieszony PM2,5	dopuszczalny – faza I*	rok	Sa ≤ 25 µg/m ³	Sa > 25 µg/m ³
pył zawieszony PM2,5	dopuszczalny – faza II*	rok	rok Sa ≤ 20 µg/m ³ (klasa A1)	Sa > 20 µg/m ³ (klasa C1)
benzo(a)piren	docelowy	rok	Sa ≤ 1 ng/m ³	Sa > 1 ng/m ³
ozon	docelowy	8-godz.	nie więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max_d > 120 µg/m ³ (średnia dla ostatnich 3 lat)	więcej niż 25 dni ze stężeniem S8max_d > 120 µg/m ³ (średnia dla ostatnich 3 lat)

Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA DLA STREFY ŚWIĘTOKRZYSKIEJ - RAPORT ZA ROK 2024

* kryteria klasyfikacji stref dla PM2,5:

- faza I – obowiązująca w Polsce do dnia 31 grudnia 2019 r. (dodatkowa klasyfikacja),

- faza II – obowiązująca w Polsce od dnia 1 stycznia 2020 r.

Klasa A oznacza iż poziom zanieczyszczeń jest w normie zaś klasa C oznacza, iż poziom zanieczyszczeń stanowi zagrożenie dla zdrowia ludzi. Najbardziej aktualne dane związane z badaniem jakości powietrza dla Gminy Pacanów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3. Zanieczyszczenie powietrza w podziale na strefy

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	B(a)P	PM _{2,5}
1	Strefa świętokrzyska	PL2602	A	A	A	C	A ¹

Źródło: ROCZNA OCENA JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM - RAPORT WOJEWÓDZKI ZA ROK 2024.

Analiza Rocznej Oceny Jakości Powietrza w Województwie Świętokrzyskim w stosunku do roku 2023 nastąpiło zwiększenie powierzchni obszarów, na których występuje przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Poziom docelowy dla benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM₁₀ wynosi 1 ng/m³. W roku 2024 stężenia benzo(a)pirenu oznaczane w pyle zawieszonym PM₁₀ na wielu obszarach miejskich województwa świętokrzyskiego przekraczały poziom docelowy. W wyniku oceny klasę C otrzymały obie strefy: miasto Kielce i strefa świętokrzyska. O uzyskaniu klasy C przez strefę świętokrzyską zadecydowały wyniki pomiarów z 5 stacji. Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM₁₀ zawierały się w przedziale od 0,3 ng/m³ do 5 ng/m³. Z analizy oszacowanych granic obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu wynika, iż obejmują one 2,1% powierzchni strefy świętokrzyskiej, która zamieszkała jest przez około 19% mieszkańców. Zanieczyszczenia te powodują choroby układu oddechowego oraz krwionośnego. Dostrzegalna jest wysoka zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń. W sezonie grzewczym stężenia benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM₁₀ były dużo wyższe niż w okresie letnim. Najwyższe stężenia odnotowano na terenach, gdzie dominuje niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków.

Zgodnie z założeniami Uchwały antysmogowej³ należy wymienić źródła ciepła w budownictwie mieszkaniowym na niskoemisyjne na terenie całego województwa. Najlepiej w połączeniu z ociepleniem budynków i montażem odnawialnych źródeł energii.

3.4 Wody powierzchniowe i podziemne:

3.4.1 Wody powierzchniowe:

Na terenie Gminy Pacanów położone są częściowo obszary zlewni dla jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych umieszczonych poniżej w tabeli. Wody powierzchniowe

³ Uchwała nr XXII/292/20 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

znajdujące się na terenie omawianej Gminy są częścią Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, należą do regionu wodnego Górnej-Zachodniej Wisły. Wyróżnione JCWP rzeczne na tym terenie należą do 3 różnych typów cieków.

Tabela 4. Stan cieków wodnych na terenie Gminy Pacanów

KOD ciek	Nazwa ciek	Typ JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu
RW20001221799	Wisła od Nidy do Wisłoki	RwN - Wielka rzeka nizinna	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
RW200011217699	Strumień	RzN - Rzeka nizinna	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
RW200006217889	Wschodnia	Rw_wap – Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu węglanowym	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl/>

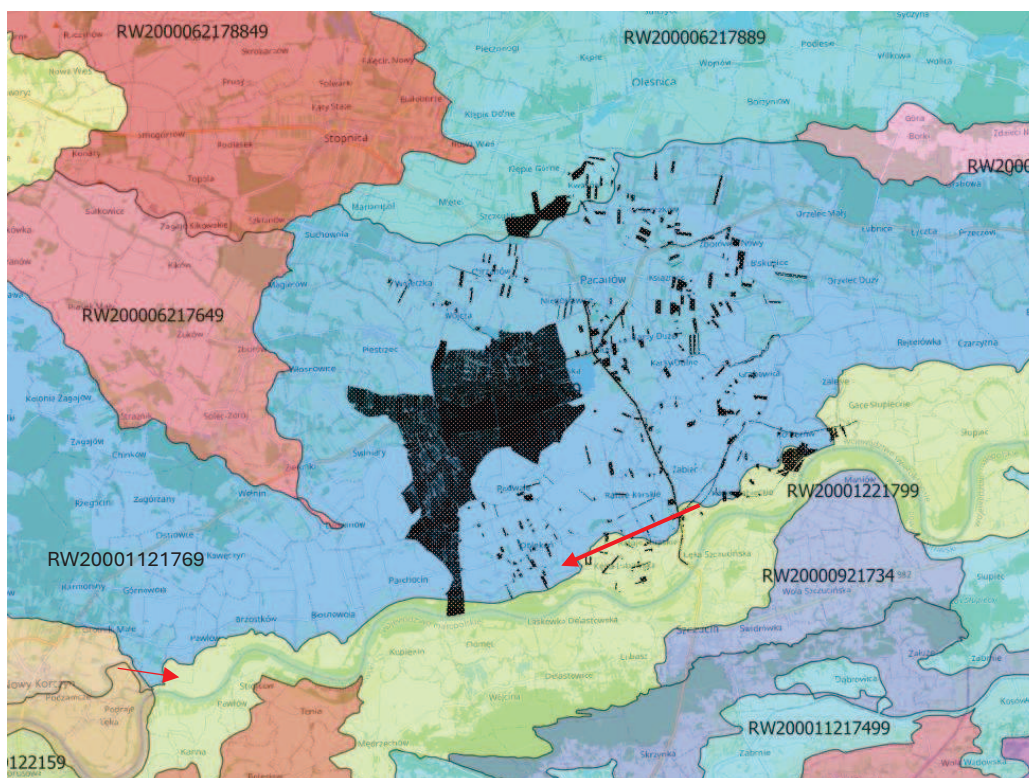
Jak wynika z powyższej tabeli wszystkie cieki na terenie Gminy Pacanów posiadają zły stan wód. Spośród głównych przyczyn złego stanu tych wód wymienia się stan chemiczny wód poniżej dobrego oraz słaby lub umiarkowany potencjał ekologiczny.

Zagrożeniem dla wód powierzchniowych terenie Gminy Pacanów są następujące presje:

- chemiczne: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo;
- troficzne: źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone);
- zasalające: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym)
- hydromorfologiczne: budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne; prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, górnictwo - rzeki główne.

Dla wszystkich w/w JCWP ustalone zostały odstępstwa terminowe. Wszystkie cieki zagrożone są nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Mapa 5. Zlewnie Gminy Pacanów.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIS

3.4.2 Wody podziemne:

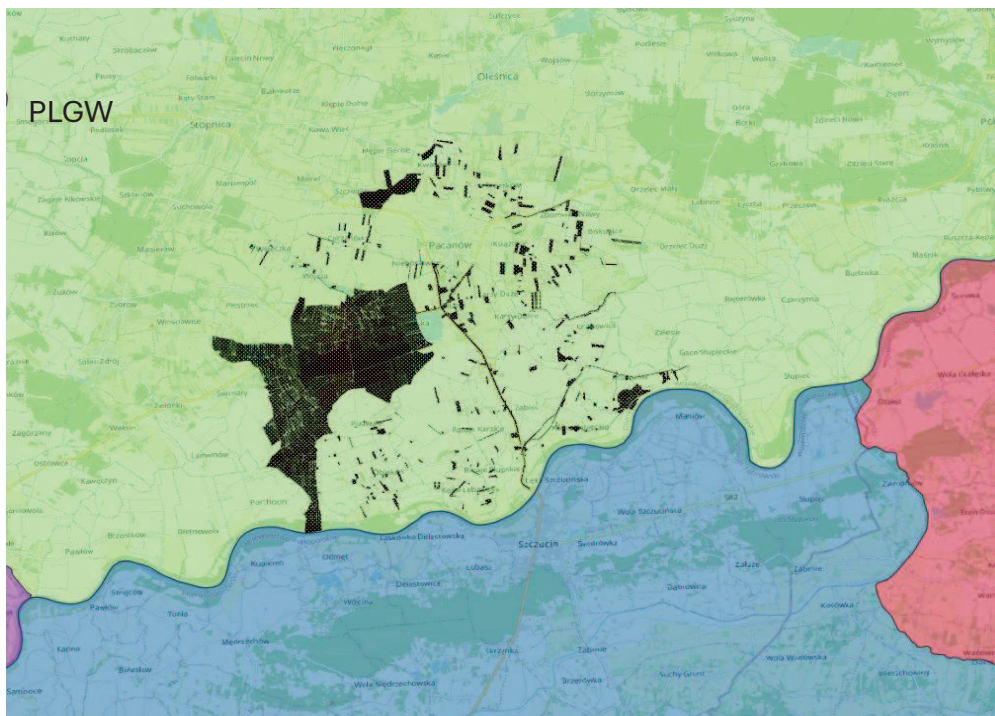
Według aktualnie obowiązującego podziału Polski obszar Gminy Pacanów znajduje się w całości na terenie jednej JCWPd - JCWPd 115.

Tabela 5. Stan JCWPd na terenie Gminy Pacanów

KOD UE	OBSZAR DORZECZA	REGION WODNY	STAN CHEMICZNY	STAN ILOŚCIOWY	OCENA STANU
PLGW2000115	Wisły	Górnjej-Zachodniej Wisły	Dobry	dobry	dobry

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl/>

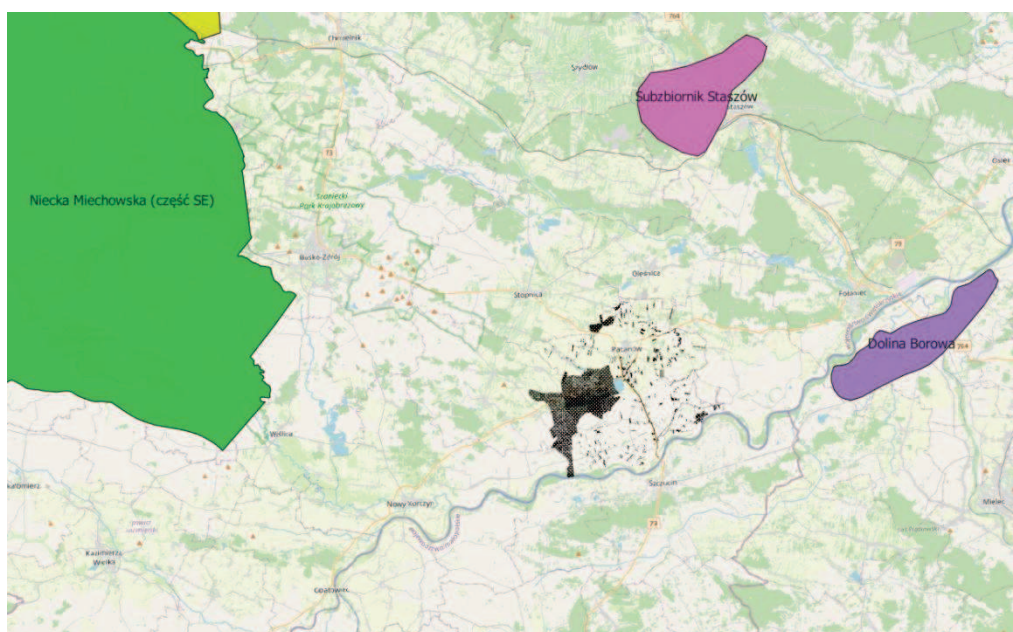
Mapa 6. Wody podziemne Gminy Pacanów.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIS

Na terenie Gminy Pacanów brak jest głównych zbiorników wód podziemnych. W sąsiedztwie występują 3 zbiorniki: Niecka Miechowska, Subzbiornik Staszów i Dolina Borowa.

Mapa 7. Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie Gminy Pacanów



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIS

3.5 Powierzchnia ziemi:

Użytki rolne na terenie Gminy Pacanów zajmują znaczną część powierzchni terenu. W przeważającej większości gleby orne stanowią kompleks pszenno-żytni bardzo dobry, pszenno-żytni dobry i zbożowo-pastewny mocny a miejscami zbożowo-pastewny słaby. Wyróżniają się użytki zielone średnie, w mniejszym stopniu użytki zielone bardzo dobre i dobre. Na pozostałym omawianym terenie występują kompleksy gleb ornych żytni słaby i pszenno-żytni wadliwy.

Gleby na terenie opracowania są średnio zróżnicowane. Występują tu gleby:

- gleby brunatne i brunatne wyługowane
- czarnoziemy zdegradowane i gleby szare oraz czarnoziemy właściwe deluwialne
- mady

Znaczne obszary zajmują gleby o najwyższej klasie bonitacji. Są to grunty klasy I – IVb podlegające szczególnej ochronie, które są chronione na podstawie Ustawy o kształtowaniu ustroju rolnego (Dz.U.2022.0.2569). Gleby najlepszych klas I-III obejmują znaczną część rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynoszącą prawie 57% ogółu gruntów ornych. Około 37% gruntów ornych zajmują gleby IV klasy.

Dobrze rozwinięte gleby stwarzają dla rejonu bazę do produkcji i przetwórstwa owocowo-warzywnego. Pozostałe obszary stanowią pastwiska trwałe i w mniejszym stopniu łąki trwałe. Wyróżnia się także wody i wody nieużytkowe oraz tereny zabudowane.

Lasy zajmują około 97,28 ha obszaru opracowania (dane BDL na 2024 r.). W ciągu ostatnich lat lesistość utrzymuje się na stałym poziomie wynoszącym 0,8%. W zdecydowanej większości są to lasy prywatne (97,01 ha). Lasy publiczne Skarbu Państwa obejmują zaledwie 0,28% wszystkich lasów na terenie Gminy Pacanów. Nadzór nad lasami pełni Nadleśnictwo Chmielnik, a także RDLP Radom. Odnotowano pozytywny trend jakim jest wzrost nasadzeń drzew. W 2024 r. posadzono 190 sztuk drzew, w tym 137 sztuk na gruntach prywatnych.

Występują następujące siedliska leśne:

- * bór mieszany świeży,
- * bagienny las olszowy,
- * las mieszany świeży.

Dominującym gatunkiem drzew jest topola, olsza czarna, wierzby i sosna, ale występują także brzozy i dęby.

3.6 Surowce mineralne:

Teren Gminy Pacanów zbudowany jest z utworów czwartorzędowych, głównie z okresu plejstocenu a także holocenu. Utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez:

- a) piaski, mułki (mady) i torfy rzeczne młodsze
- b) lessy i lessy piaszczyste
- c) piaski, mułki (mady) i torfy rzeczne
- d) niewielkie tereny glin lodowcowych

Dlatego też na terenie Gminy Pacanów występują liczne piaski, które są wykorzystywane w budownictwie i drogownictwie. Obecne są także złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej (eksploatacja zaniechana), które wykorzystywane są do produkcji wyrobów cienkościennych (oprócz dachowych), do produkcji elementów drążonych, ceramiki czerwonej i wyrobów grubościennych. Na podstawie bazy danych Midas opracowano występujące na omawianym terenie złoża surowców. Źródłem danych, zawartych w bazie MIDAS, w części – Złoża kopalin, są dokumentacje geologiczne złóż kopalin, sporządzane zgodnie z przepisami ustawy Prawo geologiczne i górnicze.

Tabela 6. Lista terenów złóż

<i>L.p.</i>	<i>Nazwa złoża</i>	Kod złoża (w systemie MIDAS)	<i>Nazwa kopaliny</i>	Stan zagospodarowania złoża
1.	<i>Karsy Dolne</i>	KN 10366	PIASKI I ŻWIRY	złożo rozpoznane szczegółowo R
2.	Słupia Pacanowska	IB 2193	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	eksploatacja złoża zaniechana Z
3.	Słupia Pacanowska - Cegielnia	IB 7864	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	eksploatacja złoża zaniechana Z

Źródło: Opracowanie na podstawie bazy danych MIDAS

3.7 Klimat akustyczny:

Klimat akustyczny jest to zespół zjawisk akustycznych kształtowanych przede wszystkim przez źródła hałasu takie, jak:

- komunikacja samochodowa, kolejowa, lotnicza

- zakłady: przemysłowe, rzemieślnicze i usługowe, emitujące hałas na zewnątrz,
- obiekty użyteczności publicznej związane z hałaśliwą działalnością, np. stadiony, lokale rozrywkowe,
- transport dostawczy i komunalny, maszyny budowlane.

Na terenie Gminy Pacanów głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Drogi krajowe:
 - o Droga krajowa nr 73
 - o Droga krajowa nr 79,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

W przypadku Gminy Pacanów najbardziej dokuczliwy jest hałas komunikacyjny, który może stanowić zagrożenie i uciążliwość dla ludności zamieszkałej na obszarze zabudowy mieszkaniowej przyległej bezpośrednio do dróg. Jego źródłem są samochody poruszające się głównie drogą krajową nr 73 relacji Wiśniówka-Kielce-Tarnów i drogą wojewódzką nr 79 relacji Bytom-Kraków-Sandomierz-Kozienice-Warszawa. Układ komunikacyjny uzupełnia sieć dróg powiatowych i gminnych.

DROGI POWIATOWE

W granicach Gminy Pacanów zlokalizowanych są 24 odcinki dróg powiatowych o łącznej długości wynoszącej ok. 110 km oraz 126 odcinków dróg gminnych o łącznej długości ok. 209 km. Obserwuje się również stały wzrost ruchu komunikacyjnego na drogach i ulicach lokalnych, zapełniają się główne ciągi komunikacyjne, rośnie ilość remontów, jednakże zbyt wolno w stosunku do potrzeb. Ponadto hałas wiąże się z funkcjonowaniem coraz większej ilości obiektów handlowo-usługowych w pobliżu zabudowy mieszkaniowej (markety, stacje benzynowe, warsztaty, działalność usługowa) oraz urządzenia klimatyzacyjne coraz częściej powodujące uciążliwość mieszkańcom.

Drogi powiatowe w Gminie Pacanów stanowią istotny element lokalnej infrastruktury drogowej, zapewniając połączenia między mniejszymi miejscowościami, a także łącząc je z ważniejszymi drogami wojewódzkimi i krajowymi. Te drogi odgrywają kluczową rolę w codziennym życiu mieszkańców, umożliwiając dojazd do szkół, pracy, ośrodków zdrowia oraz innych instytucji publicznych. W granicach Gminy Pacanów zlokalizowanych są 24 odcinki dróg powiatowych o łącznej długości wynoszącej ok. 110 km.

DROGI GMINNE

Na terenie Gminy Pacanów zlokalizowanych jest 126 odcinków dróg gminnych o łącznej długości ok. 209 km. Nie wszystkie drogi zaliczone do kategorii dróg gminnych spełniają wymogi techniczne określone w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Problem ten wynika głównie z braku wystarczającej istniejącej szerokości pasa drogowego, co wymaga dodatkowych regulacji geodezyjnych oraz wykupu gruntów. Gmina Pacanów podejmuje działania mające na celu poprawę bezpieczeństwa publicznego, m.in. poprzez regularne inwestycje w poprawę stanu technicznego swoich dróg gminnych, w szczególności poprzez przebudowę istniejącej infrastruktury.

Za zarządzanie drogami gminnymi zalicza się:

- ❖ Utrzymanie dróg w odpowiednim stanie technicznym (regularne przeglądy, remonty bieżące, czyszczenie);
- ❖ Nadzór nad realizacją inwestycji drogowych;
- ❖ Monitorowanie bezpieczeństwa na drogach.

Dzięki tym drogom mieszkańcy mogą łatwo przemieszczać się między sołectwami, a także korzystać z usług publicznych i komercyjnych w obrębie Gminy. Inwestycje związane z przebudową i bieżącym remontem dróg gminnych są ważnym elementem rozwoju infrastruktury transportowej Gminy Pacanów, co wpływa na poprawę jakości życia lokalnych społeczności.

Szczegółowe dane dotyczące dróg gminnych zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 7. Drogi gminne w Gminie Pacanów.

L.P.	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość (mb)
1	361001T	Zończa-Ugory	1 314,0
2	361002T	Zończa-Wójcza	2 510,0
3	361003T	Wójeczka (granica gminy) w kierunku Suchowoli	1419,0
4	361004T	Wójeczka przez wieś	326,0
5	361005T	Wójeczka „Zbiorniki”	984,0
6	361006T	Biechów-granica gminy – w kierunku Piestrzca	1 560,0

7	361007T	Biechów przez Ukop	866,0
8	361008T	Chrzanów przez wieś	640,0
9	361009T	Chrzanów wieś	695,0
10	361010T	Niegosławice-Chrzanów-Wójcza	1090,0
11	361011T	Biechów-Niegosławice	1075,0
12	361013T	Trzebica w kierunku wału	1225,0
13	361014T	Oblekoń „Podlesie”	834,0
14	361015T	Oblekoń przez wieś	2 516,0
15	361016T	Oblekoń „Zadworze”	825,7
16	361017T	Oblekoń „Podchruście”	1 973,0
17	361018T	Trzebica „Mała”	163,0
18	361019T	Oblekoń do rampy	228,0
19	361020T	Oblekoń-Rataje Słupskie	1 363,0
20	361021T	Oblekoń-Podwale	1 392,0
21	361022T	Rataje Słupskie-Rataje Karskie	2 103,0
22	361023T	Kółko Żabieckie-Rataje Karskie k/cmentarza do wału	1 678,0
23	361024T	Rataje Karskie wieś	712,0
24	361025T	Rataje Karskie do wału	668,0
25	361026T	Rataje Karskie „Lisia Górka”	939,0
26	361027T	Żabiec stara droga	719,0
27	361029T	Żabiec „Muchówka”	1307,0
28	361030T	Żabiec wieś	720,0
29	361031T	Żabiec „Jeziórko”	714,0
30	361032T	Komorów-Kółko Żabieckie	1 348,0
31	361033T	Komorów koło dołów	422,50

32	361034T	Kółko Żabieckie do rampy	305,0
33	361035T	Komorów wał	594,0
34	361036T	Komorów wieś	228,0
35	361037T	Kępa Lubawska -Oblekoń	1 313,0
36	361039T	Karsy Dolne-Słupia-Wola Biechowska	1266,0
37	361040T	Kępa Lubawska	490,0
38	361041T	Rataje Słupskie Tutajówka	660,0
39	361042T	Niegosławice-Wola Biechowska	2 330,0
40	361044T	Sroczków „Bank”	1 473,0
41	361045T	Sroczków Pacanów	1 236,2
42	361046T	Sroczków Szerokie	978,0
43	361047T	Książnice „Piekło”	1 176,0
44	361048T	Zborówek Nowy „Zarowie”	1 148,0
45	361049T	Zborówek Stary przez wieś	668,0
46	361050T	Zborówek Stary - Biskupice	1 000,0
47	361051T	Biskupice-granica gminy w kierunku Orzelca	1 222,0
48	361052T	Biskupice wieś	444,0
49	361053T	Książnice-Zborówek Stary	1 475,0
50	361054T	Słupia domki	375,8
51	361055T	Słupia „za pagietem”	625,0
52	361057T	Słupia „centrum”	957,0
53	361058T	Słupia wieś	462,0
54	361059T	Słupia „łącznik”	379,4
55	361062T	Pacanów-Kwasów	1 384,0
56	361063T	Kwasów	1 190,0

57	361064T	Niegosławice wieś	683,0
58	361065T	Pacanów Rynek	123,0
59	361066T	Pacanów ul Mleczna	342,0
60	361067T	Pacanów ul Szkolna	350,0
61	361068T	Pacanów ul. Profesora Pytko	139,0
62	361069T	Pacanów ul Ogrodowa	310,5
63	361070T	Pacanów ul. Krótka w kierunku ul. Radziwiłłówka	302,0
64	361071T	Pacanów-łącznik między ul. Książnicą a Beszowską	265,0
65	361072T	Wójcza-Wójeczka	567,0
66	361073T	Wójcza „Plebanka”	945,0
67	361074T	Wójcza- w kierunku Wójeczki	1 107,0
68	361075T	Wójcza-Zarzecze	382,0
69	361076T	Zborówek Stary „Zakobyle”	1971,0
70	361078T	Karsy Małe „Zakobyle”	519,0
71	361079T	Książnice „Zakobylany” Karsy Małe do Kanału	2 390,0
72	361080T	Grabowica „Golbówka”	855,0
73	361082T	Zborówek „Krzywda”	491,0
74	361083T	Biechów do piekarni	663,0
75	361084T	Biechów przez wieś	419,0
76	361086T	Wójcza-Chrzanów	0+453
77	361087T	Kwasów granica gminy (w kierunku Czajkowa)	339,0
78	361088T	Sroczków „Kliny”	601,0
79	361089T	Karsy-Książnice	790,0
80	361090T	Zborówek „Lesisko”	1 685,0
81	361093T	Rataje Słupskie „Jeziórko”	761,0

82	361094T	Kępa Lubawska- do rampy	589,0
83	361095T	Mietel-Chrzanów	1 705,0
84	361096T	Warszawa-Zalesie	1 392,0
85	361099T	Wola Biechowska przez wieś	1 240,0
86	361100T	Grabowica-Żabiec	3 305,0
87	361101T	Grabowica-Karsy Dolne	1 242,0
88	361102T	Pacanów-Karsy Małe	1 877,0
89	361103T	Książnice – Karsy Małe	2 274,0
90	361104T	Książnice k/sklepu-Zborówek Nowy	715,0
91	361105T	Komorów-Kiełmin	1 446,0
92	361106T	Kółko Żabieckie przez wieś	914,0
93	361107T	Kółko Żabieckie wzdłuż wału	1 805,0
94	361108T	Karsy Dolne przez wieś	873,0
95	361109T	Żabiec dojazd do kolejki	2 428,0
96	361110T	Górki-Oblekoń-Smykały	4 135,0
97	361114T	Rataje Słupskie-Oblekoń	1 952,0
98	361115T	Rataje Słupskie-Łosie-Rataje Karskie	1371,0
99	361116T	Sroczków -Książnice	1 113,0
100	361117T	Grabowica-Kocowa	2 159,0
101	361118T	Grabowica	518,0
102	361119T	Pacanów ul.Dr Antoniego Gałązki	558,0
103	361143T	Zborówek „Patrówka”	701,0
104	361148T	Wójeczka do Wadernej	979,0
105	361167T	Biskupice w kierunku Lesisko	805,0
106	361173T	Wójcza Mleczarnia II	322,0

107	361192T	Słupia „Ugory”	1 249,0
108	361207T	Kwasów nad staw	643,0
109	361212T	Karsy po Kanale	448,0
110	361213T	Komorów do Kobosa	205,0
111	361217T	Sroczków koło Wach	600,0
112	361091T	Żabiec cz. Północna	500,0

Źródło: Diagnoza sytuacji społecznej, gospodarczej, przestrzennej i klimatyczno-środowiskowej Gminy Pacanów.

HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Zgodnie z § 10 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia z dnia 30 października 2014 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. 2019 poz. 2286), zobowiązane są do wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku z częstotliwością raz na dwa lata. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej. W Gminie Pacanów nie ma dużych terenów przemysłowych, jednak w niektórych miejscach mogą występować mniejsze strefy produkcyjne związane z lokalnymi przedsiębiorstwami oraz rzemiosłem, jednak emitowany przez nie hałas nie jest przyczyną pogorszenia klimatu akustycznego.

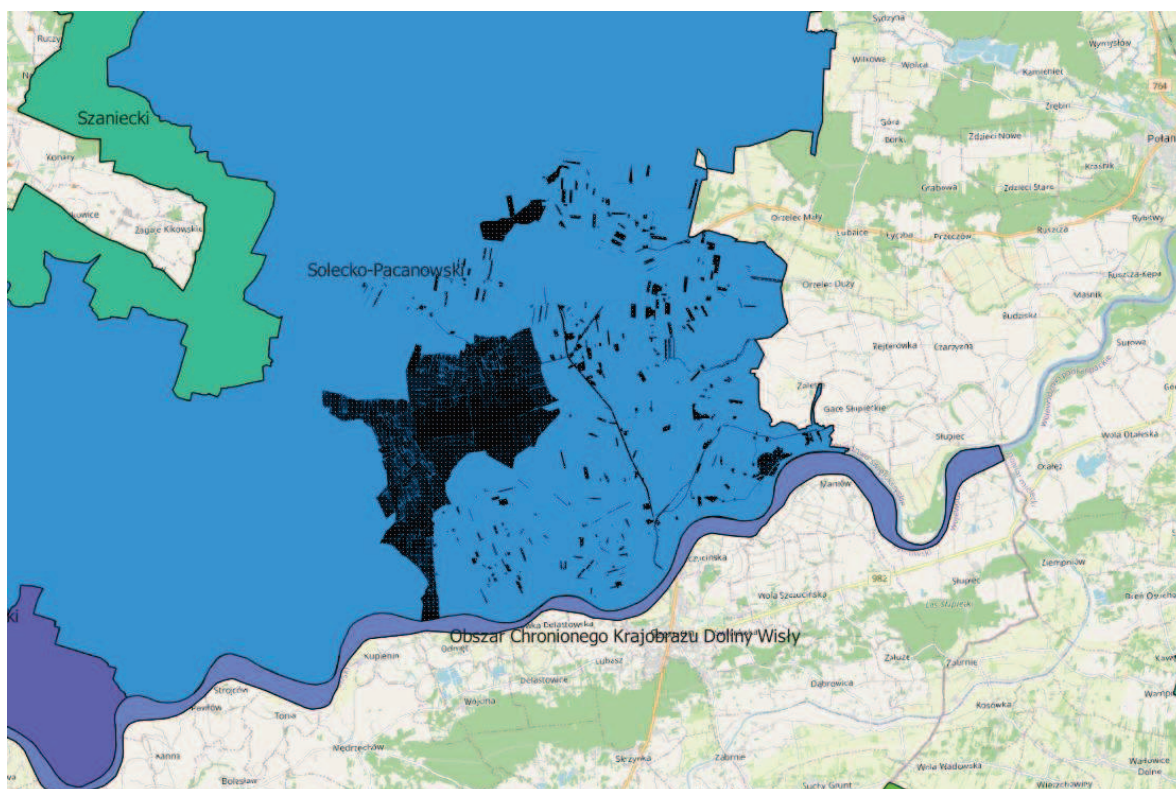
3.8 Obszary chronione:

3.8.1 Obszary Chronionego Krajobrazu

Na obszarze Gminy Pacanów znajduje się jeden Obszar Chronionego Krajobrazu:

1. Solecko-Pacanowski

Mapa 8. Tereny specjalnej ochrony krajobrazu Gminy Pacanów



Źródło: <https://sdi.gdos.gov.pl>

Obszar Chronionego Krajobrazu Solecko-Pacanowski PL.ZIPOP.1393.OCHK.141

Obszar Chronionego Krajobrazu Solecko-Pacanowski został wyznaczony w dniu 21.11.1995 r. Powierzchnia chronionego krajobrazu to 47347,00 ha, w skład którego wchodzi obszary gmin: Oleśnica (5 338 ha) i Pacanów (12 458 ha) oraz części obszarów gmin: Busko-Zdrój (4 172 ha), Nowy Korczyn (6 539 ha), Solec-Zdrój (6 217 ha), Stopnica (9 396 ha), Tuczepy (2 960 ha), Wiślica (267 ha).⁴ Solecko-Pacanowski Obszar Chronionego Krajobrazu jest położony w granicach Garbu Pińczowskiego, Niecki Soleckiej i Niziny Nadwiślańskiej. W morfologii zaznacza się wyraźnie wydłużony grzbiet zwany Wałem Pińczowsko-Wójczańskim, zbudowany z mioceńskich wapieni detrytycznych leżących na marglach kredowych. W obrębie Niecki Soleckiej i w okolicach Buska, na powierzchni terenu lub pod niewielkim nakładem piaszczystych osadów czwartorzędowych, odsłaniają się mioceńskie skały gipsowe tworzące kopulaste

⁴ Uchwała Nr XXXV/621/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca Solecko-Pacanowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

wzniesienia. W ich obrębie rozwijają się typowe zjawiska krasowe: jaskinie, zapadliska, leje, ślepe doliny itp. Szeroka dolina Wisły wcięta w łył mioceńskie wypełniona jest grubymi seriami plejstoceńskich osadów żwirowo-piaszczystych, niekiedy lessów oraz holocenijskimi madami. Na tak urozmaiconym podłożu geologicznym wykształciły się zróżnicowane pokrywy glebowe: na wychodniach skał mioceńskich - rędziny wapienne i gipsowe, na plejstoceńskich piaskach - lekkie bielcowe, a na Poniżiu urodzajne mady. Cały teren jest zagospodarowany intensywnie rolniczo i w krajobrazie dominują zbiorowiska nieleśne. Pod względem przyrodniczym największą wartość mają zbiorowiska torfowiskowe i łąkowe z udziałem halofitów: komonicy skrzydlatostąkowej, muchotrzewu solniskowego, koniczyny rozdętej, rozwijającej się w dolinach Wschodniej i Sanicy, a także w okolicy stopnicy i Solca-Zdroju. Lasy o charakterze zbliżonym do naturalnych rozwijają się na siedliskach borów sosnowych i borów mieszanych. W zależności od panujących stosunków wodnych wykształciły się zbiorowiska bagiennego boru trzcinnikowego, subkontynentalnego boru świeżego i boru mieszanego. W płd. części OChK, na lessach w okolicach Wójeczki oraz w płn.-zach. na gipsach wykształciły się zbiorowiska muraw kserotermicznych z interesującymi i chronionymi gatunkami roślin, m.in.: wisienką stepową, ostnicą włosowatą, rojnikiem pospolitym, miłkiem wiosennym, dziewięcisiem bezłodygowym. Ważną rolę w krajobrazie i biocenotyczną odgrywają zarośla krzewiaste z budującymi je tarniną i leszczyną.⁵

Zgodnie z Uchwałą Nr XXXV/621/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotyczącą Solecko-Pacanowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (§ 3.) ustala się następujące działania na terenie Obszaru w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:

- 1) zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków;
- 2) zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywnienia lub też sukcesji;
- 3) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;
- 4) zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych;
- 5) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- 6) szczególna ochrona ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych, poprzez uznawanie ich za rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne;
- 7) zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej.

⁵ <https://crfop.gdos.gov.pl>

Zgodnie z Uchwałą Nr XXXV/621/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotyczącą Solecko-Pacanowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (§ 4.) na Obszarze wprowadza się następujące 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 lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;

4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

Zakazy, o których mowa (w ust. 1) nie dotyczą:

1) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;

2) terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;

3) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;

4) ustaleń warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie.

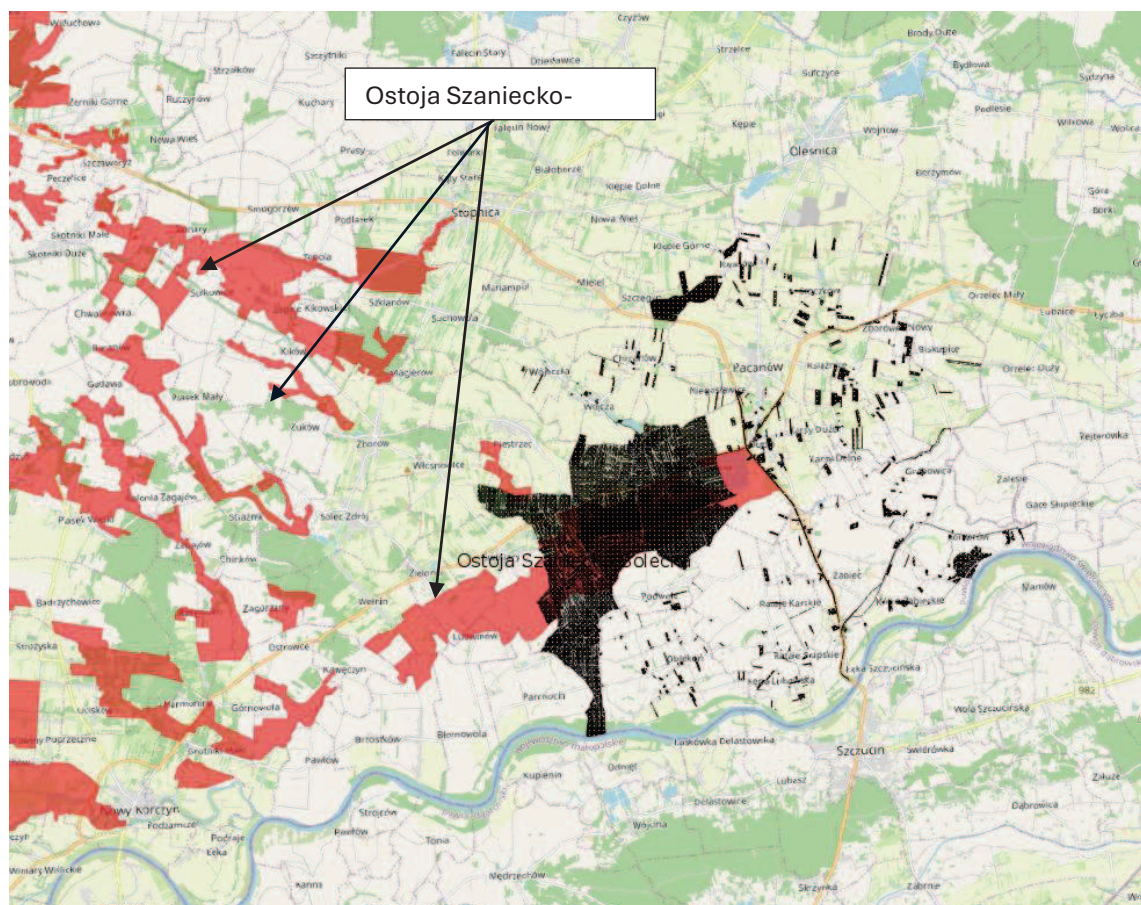
3.8.2 Obszary Natura 2000

Natura 2000 jest najmłodszą z form ochrony przyrody, wprowadzoną w 2004 r. w Polsce jako jeden z obowiązków związanych z przystąpieniem do Unii Europejskiej. Obszary Natura 2000 powstają we wszystkich państwach członkowskich, tworząc Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000. Głównym celem funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków i ich siedlisk, które uważa się za cenne i zagrożone w skali całej Europy, a także ochrona różnorodności biologicznej.

Na terenie Gminy Pacanów znajdują się jeden Specjalny Obszar Ochrony siedlisk:

1. Ostoja Szaniecko-Solecka

Mapa 9. Tereny obszarów Natura 2000 – Specjalne Obszary Ochrony w Gminie Pacanów



Źródło: <https://sdi.gdos.gov.pl>

Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Ostoja Szaniecko-Solecka

PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH260034.H

Specjalny obszar ochrony siedlisk utworzony w dniu 2011-02-08 roku przez UE, a w dniu 2018-08-25 roku w Polsce o kodzie obszaru PLH260034. Ostoja Szaniecko-Solecka obejmują obszar 8072,86 ha, położony w województwie świętokrzyskim, składający się z dwudziestu sześciu powiązanych funkcjonalnie enklaw.⁶ Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Szaniecko-Solecka znajduje się na terenie sołectw Gminy Pacanów, takich jak: Biechów, Wola Biechowska, Zołcza Ugory, Słupia, Trzebica, zajmując powierzchnię 932,31 ha.

Specjalny obszar ochrony wyznacza się w celu trwałej ochrony:

- a) siedlisk przyrodniczych,
- b) populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin,
- c) populacji zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt innych niż ptaki

lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków. Przedmiotem ochrony na SOO są:

- 1) siedliska przyrodnicze określone w załączniku nr 3 do rozporządzenia;
- 2) gatunki roślin, określone w załączniku nr 4 do rozporządzenia, oraz ich siedliska;
- 3) gatunki zwierząt innych niż ptaki, określone w załączniku nr 5 do rozporządzenia, oraz ich siedliska.⁷

Tabela 8. Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na SOO siedliska Ostoja Szaniecko-Solecka

L.p.	Kod	Nazwa
1.	1340	Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwały (<i>Glaucopuccinietalia</i> , część – zbiorowiska śródlądowe)
2.	2330	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (<i>Corynephorus</i> , <i>Agrostis</i>)
3.	3130	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea</i> , <i>Isoëto Nanojuncetea</i>

⁶ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Szaniecko-Solecka (PLH260034) (Dz. U. z 2018 r. poz. 1545)

⁷ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Szaniecko-Solecka (PLH260034) (Dz. U. z 2018 r. poz. 1545)

4.	3150	Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>
5.	4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio Callunion</i> , <i>Calluno-Arctostaphylion</i>)
6.	5130	Formacje z jałowcem pospolitym (<i>Juniperus communis</i>) na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach
7.	6120	Cieptolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)
8.	6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) i cieptolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis</i> <i>Festucion pallentis</i>)
9.	6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie)
10.	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)
11.	6440	Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)
12.	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)
13.	7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
14.	8210	Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i>
15.	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)
16.	9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)
17.	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albobfragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe
18.	91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)
19.	91I0	Cieptolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Szaniecko-Solecka (PLH260034) (Dz. U. z 2018 r. poz. 1545)

Tabela 18. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG dla PLH260034

Grupa	Kod	Nazwa naukowa	Nazwa polska
P	1617	<i>Angelica palustris</i>	Starodub łąkowy
A	1188	<i>Bombina bombina</i>	Kumak nizinny
M	1337	<i>Castor fiber</i>	Bóbr europejski
F	1149	<i>Cobitis taenia</i>	Koza pospolita
P	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	Obuwik pospolity
P	1758	<i>Ligularia sibirica</i>	Jęczyczka syberyjska
P	1903	<i>Liparis loeselii</i>	Lipiennik Loesela
F	1145	<i>Misgurnus fossilis</i>	Piskorz
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	Wydra euroazjatycka
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	Czerwończyk nieparek
I	4038	<i>Lycaena helle</i>	Czerwończyk fioletek
I	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Trzepla zielona
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	Pachnica dębowa
I	6179	<i>Phengaris nausithous</i>	Modraszek nausitous
I	6177	<i>Phengaris teleius</i>	Modraszek telejus
P	1477	<i>Pulsatilla patens</i>	Sasanka otwarta
A	1166	<i>Triturus cristatus</i>	Traszka grzebieniasta

Grupa: A = płazy, B = ptaki, F = ryby, I = bezkręgowce, M = ssaki, P = rośliny, R = gady.

Źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl/>

Zestawienie różnorodności, jakości siedlisk i gatunków dla obszaru PLH260034 jest unikatowe w skali kraju i Europy. Szacunkowo około 1100 gatunków roślin naczyniowych, w tym ok 70 gatunków chronionych, 200 gatunków zagrożonych w skali regionu i kraju.

Niepowtarzalne układy krajobrazowe (w tym krasowe). Ostoja zabezpiecza najcenniejsze półnaturalne siedliska związane z występowaniem wapienia i gipsu. Rozległy, zróżnicowany obszar stanowi najważniejszą w regionie ostoję dla dwóch gatunków motyli dziennych - modraszka telejusa i modraszka nausitosa. Istotne populacje tworzą tu również czerwończyk nieparek i czerwończyk fioletek. Ostoja stanowi znaczący w skali regionalnej obszar występowania pachnicy dębowej, zasiedlającej tu przydrożne i śródpolne wierzby. Jest to także jedna z najważniejszych w regionie ostoja dla kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej, które szczególnie licznie zasiedlają południowe krańce ostoji z zalewanymi corocznie łąkami i kompleksami stawów hodowlanych. Spotkać tam można jeszcze dziewięć innych gatunków płazów oraz znaczące w województwie koncentracje ptaków wodno-błotnych. W tej części obszaru stwierdzono także występowanie piskorza i kozy.

W wyniku przeprowadzonej wizji terenowej wykonywanej na potrzeby poszerzenia stanu wiedzy w obszarze Natura 2000 Ostoja Szaniecko-Solecka PLH260034 zinwentaryzowano dwa stanowiska sasanki otwartej *Pulsatilla patens*. Pierwsze z nich znajdowało się w okolicach miejscowości Łagiewniki k. Buska-Zdroju, na działce ewidencyjnej 208, obręb ewidencyjny Łagiewniki, natomiast drugie na Podwalu w okolicach miejscowości Żerniki Górne, na działce ewidencyjnej 1060 obręb ewidencyjny Żerniki. Obydwa stanowiska występowały na murawach kserotermicznych z klasy *Festuco-Brometea* bogatych w cenne gatunki roślin.

Wśród siedlisk naturalnych wymienionych w Planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Szaniecko-Solecka PLH260034 (2014), znajdujących się w granicach Gminy Pacanów i obszaru Natura 2000 występuje siedlisko 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (**Molinion**). Siedlisko to ma charakter półnaturalny, rozwija się głównie w miejscach wyciętych przez człowieka lasów. Utrzymuje się dzięki stosowaniu późnego koszenia, raz w roku lub rzadziej. Na terenie Gminy znajduje się także siedlisko 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). Do gatunków reprezentatywnych dla siedliska należą przede wszystkim taksony diagnostyczne dla zespołu *Arrhenatheretum elatioris* i związku *Arrhenatherion*, czyli rajgras wyniosły, bodziszek łąkowy, szczaw rozpierzchły, dzwonek rozpierzchły, pępawa dwuletnia, przytulia pospolita, świerzbica polna, pasternak zwyczajny, kozibród wschodni, kozibród łąkowy. Ostoja Szaniecko-Solecka w Gminie Pacanów obejmuje duże tereny stawów, które stanowią również ważne siedliska ptaków m.in. czapli białej i czapli siwej, rybitw, kaczek.

Tabela 10. IDENTYFIKACJA ISTNIEJĄCYCH I POTENCJALNYCH ZAGROŻEŃ DLA ZACHOWANIA WŁAŚCIWEGO STANU OCHRONY SIEDLISK PRZYRODNICZYCH ORAZ GATUNKÓW ROŚLIN I ZWIERZĄT I ICH SIEDLISK BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY

L.p.	Przedmiot ochrony	Zagrożenia	Opis zagrożenia
------	-------------------	------------	-----------------

		Istniejące	Potencjalne	
Siedliska przyrodnicze				
1.	1340 Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwary (<i>Glauco-Puccinietalia</i> część - zbiorowiska śródlądowe)	A06.04 zaniechanie produkcji uprawnej I02 problematyczne gatunki rodzime	K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	Zagrożeniem jest zaprzestanie użytkowania łąk, w tym koszenia. Problematycznym gatunkiem rodzimym jest trzcina pospolita zarastająca łąki. Skład gatunkowy roślin na łąkach zmienia się w wyniku zaprzestania użytkowania, dochodzi do ewolucji biocenotycznej, powoli zachodzi sukcesja. Zagrożeniami mogą też być zasypywanie terenu, melioracje, osuszanie.
2.	2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (<i>Corynephorus, Agrostis</i>)	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Zagrożenia zostaną określone w trakcie inwentaryzacji przedmiotu ochrony.
3.	3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea, Isoëto Nanojuncetea</i>	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Zagrożenia zostaną określone w trakcie inwentaryzacji przedmiotu ochrony.
4.	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Zagrożenia zostaną określone w trakcie inwentaryzacji przedmiotu ochrony.

	zbirowiskami z <i>Nympheion,</i> <i>Potamion</i>			
5.	4030 Suche wrzosowiska (<i>Calluno Genistion, Pohlio-Callunion, Calluno Arctostaphylion</i>)	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Zagrożenia zostaną określone w trakcie inwentaryzacji przedmiotu ochrony.
6.	5130 Formacje z jałowcem pospolitym (<i>Juniperus communis</i>) na wrzosowiskach lub na wapiennych murawach	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Zagrożenia zostaną określone w trakcie inwentaryzacji przedmiotu ochrony.
7.	6120 Ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	X Brak zagrożeń i nacisków	C01.01.01 kamieniołomy piasku i żwiru K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Potencjalnym zagrożeniem dla siedliska jest eksploatacja kruszywa z terenu, na którym znajdują się siedliska. W wyniku sukcesji – zarastania może dojść do zmiany składu gatunkowego i zaniku siedliska.
8.	6210 Murawy kserotermiczne i ciepłolubne murawy (<i>Festuco Brometea Asplenion septentrionalis Festucion pallentis</i>)	A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) I02 problematyczne gatunki rodzime E03.01 pozbywanie się odpadów z gospodarstw	A01 uprawa B01.01 zalesianie terenów otwartych (drzewa rodzime) J03.02 regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych C01 górnictwo w kopalniach i kamieniołomach	Zagrożeniem jest zarzucanie pasterstwa i koszenia, co prowadzi do ewolucji biocenotycznej, ekspansji drzew i krzewów. Zagrożeniem dla siedliska jest ekspansja trzcinnika i innych traw. Siedlisko jest zagrożone zasypywaniem odpadami, śmieciami z

		domowych / obiektów rekreacyjnych A08 nawożenie /nawozy sztuczne/	G01.03 pojazdy zmotoryzowane	gospodarstw domowych. Na murawy dostają się nawozy z otaczających pól zmieniając właściwości podłoża siedliska. Potencjalnym zagrożeniem dla muraw jest rozjeżdżanie pojazdami zmotoryzowanymi – nielegalne trasy dla quadów. Murawy mogą być zagrożone przez uprawę, zaorywanie, zalesianie. Zagrożeniem może też być pozyskanie materiału skalnego, kruszyw w kamieniołomach i kopalniach.
9.	*6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> - płaty bogate florystycznie)	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Zagrożenia zostaną określone w trakcie inventaryzacji przedmiotu ochrony.
10.	6410 Zmienne wilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	A06.04 zaniechanie produkcji uprawnej K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) A08 nawożenie /nawozy sztuczne/ I02 problematyczne gatunki rodzime	B01.01 zalesianie terenów otwartych (drzewa rodzime) J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólne	Zagrożeniem dla siedliska jest zaprzestanie użytkowania, w tym koszenia, które prowadzi do ewolucji biocenotycznej, powolnej sukcesji. Zagrożeniem jest też dostawa nawozów z otaczających pól i ekspansja trzciny. Potencjalnie siedlisku może zagrozić zalesianie, zasypywanie

				terenu, melioracje, osuszanie.
11.	6440 Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Zagrożenia zostaną określone w trakcie inwentaryzacji przedmiotu ochrony.
12.	6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	A03.01 intensywne koszenie lub intensyfikacja A03.03 zaniechanie / brak koszenia A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) A08 nawożenie /nawozy sztuczne/	A01 uprawa B01.01 zalesianie terenów otwartych (drzewa rodzime) J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie	Zagrożeniem jest intensyfikacja koszenia lub jego zaprzestanie, zaprzestanie wypasu, co prowadzi do ewolucji biocenotycznej, zarastania drzewami i krzewami. Siedlisko jest również zagrożone nawożeniem nawozami sztucznymi. Potencjalnie siedlisku może zagrozić uprawa, zaorywanie łąk, zalesianie, zasypywanie terenu, melioracje, osuszanie.
13.	7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	A06.04 zaniechanie produkcji uprawnej K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) I02 problematyczne gatunki rodzime	J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólne	Siedlisku zagraża zaprzestanie użytkowania, w tym koszenia, która prowadzi do ewolucji biocenotycznej, zarastania drzewami i krzewami, ekspansji trzciny. Potencjalnie siedlisku mogą zagrozić melioracje lub osuszanie.
14.	8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i>	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Zagrożenia zostaną określone w trakcie inwentaryzacji przedmiotu ochrony.

15.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	B02.04 usuwanie martwych i umierających drzew	B02 gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Siedlisku zagraża usuwanie martwych i zamierających drzew. Potencjalnie niewłaściwy typ rębni może zagrozić siedlisku.
16.	9190 Kwaśne dąbrowy (Quercetea robori-petrae)	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Zagrożenia zostaną określone w trakcie inwentaryzacji przedmiotu ochrony.
17.	*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso incanae</i>) i olsy źródliskowe	B02.04 usuwanie martwych i umierających drzew J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie I01 nierodzące gatunki zaborcze	B02 gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Usuwanie martwych i zamierających drzew. Melioracje, osuszanie. Nierodzące gatunki zaborcze roślin (dąb czerwony, klon jesionolistny). Potencjalnie zagrożenie może stanowić niewłaściwy typ rębni lub intensyfikacja pozyskania drewna.
18.	91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Zagrożenia zostaną określone w trakcie inwentaryzacji przedmiotu ochrony.
19.	*91I0 Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti petraeae</i>)	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Zagrożenia zostaną określone w trakcie inwentaryzacji przedmiotu ochrony.
Zwierzęta				
1.	6177 Maculinea (Phengaris) teleius Modraszek teleius	A02.03 usuwanie trawy pod grunty orne A03.03 zaniechanie / brak koszenia	A03.03 zaniechanie / brak koszenia A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu	Zagrożeniem dla gatunku jest zaorywanie łąk będących jego siedliskiem pod grunty orne, zarzucenie

		A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) J01.01 wypalanie	K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) J01.01 wypalanie	koszenia, wypasu, co prowadzi do sukcesji. Gatunkowi zagraża również wypalanie traw.
2.	6179 <i>Maculinea (Phengaris) nausithous</i> Modraszek nausitous	A02.03 usuwanie trawy pod grunty orne A03.03 zaniechanie / brak koszenia A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) J01.01wypalanie	A02.03 usuwanie trawy pod grunty orne A03.03 zaniechanie / brak koszenia A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) J01.01 wypalanie	Zagrożeniem dla gatunku jest zaorywanie łąk będących jego siedliskiem pod grunty orne, z drugiej strony zarzucenie koszenia, wypasu i wynikająca z niego sukcesja. Gatunkowi zagraża również wypalanie traw.
3.	1060 <i>Lycaena dispar</i> Czerwończyk nieparek	A02.03 usuwanie trawy pod grunty orne A03.03 zaniechanie / brak koszenia A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) J01.01wypalanie	A02.03 usuwanie trawy pod grunty orne A03.03 zaniechanie / brak koszenia A04.03 zarzucenie pasterstwa, brak wypasu K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) J01.01 wypalanie	Zagrożeniem dla gatunku jest zaorywanie łąk będących jego siedliskiem pod grunty orne, z drugiej strony zarzucenie koszenia, wypasu i wynikająca z niego sukcesja. Gatunkowi zagraża również wypalanie traw.
4.	1084 <i>Osmoderma eremita</i> (Osmoderma	G05.06 chirurgia drzewna, ścinanie na potrzeby bezpieczeństwa,	G05.06 chirurgia drzewna, ścinanie na potrzeby bezpieczeństwa,	Osobnikom gatunku zagrażają działania mające na celu poprawę stanu

	<i>barnabita</i>) Pachnica dębowa	usuwanie drzew przydrożnych J01.01 wypalanie	usuwanie drzew przydrożnych J01.01 wypalanie	zdrowotnego drzew będących siedliskiem gatunku, a także wycinka starych drzew rosnących przy drogach. Zdarzają się przypadki wypalania próchna w starych wierzbach.
5.	1145 <i>Misgurnus fossilis</i> Piskorz	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Zagrożenia zostaną określone w trakcie inwentaryzacji przedmiotu ochrony.
6.	1149 <i>Cobitis taenia</i> Koza	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Zagrożenia zostaną określone w trakcie inwentaryzacji przedmiotu ochrony.
7.	1166 <i>Triturus cristatus</i> (<i>Triturus cristatus cristatus</i>) Traszka grzebieniasta	J02.01.03 wypełnienie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	K01.03 wysychanie	Zagrożeniem dla gatunku jest wypływanie i wysychanie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek, co prowadzi do ich zarastania.
8.	1188 <i>Bombina bombina</i> Kumak nizinny	J02.01.03 wypełnienie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	K01.03 wysychanie	Zagrożeniem dla gatunku jest wypływanie i wysychanie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek, co prowadzi do ich zarastania.
Rośliny				
1.	1617 <i>Angelica palustris</i> (= <i>Ostericum palustre</i>)	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Zagrożenia zostaną określone w trakcie inwentaryzacji przedmiotu ochrony.

	Starodub łąkowy			
2.	1758 <i>Ligularia sibirica</i> Jęczyczka syberyjska	K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja) J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie	I02 problematyczne gatunki rodzime	Zagrożeniem dla gatunku jest ewolucja biocenotyczna oraz melioracje, osuszanie. Potencjalnie gatunkowi może zagrażać ekspansja trzciny.
3.	1902 <i>Cypripedium calceolus</i> Obuwik pospolity	K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	B02 gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Gatunkowi może zagrażać zbyt ni wzrost zwarcia drzew i zmiana składu gatunków w jego siedlisku w wyniku ewolucji biocenotycznej. Potencjalnie gatunek może być zagrożony w wyniku wyboru niewłaściwego typu rębni.
4.	1903 <i>Liparis loeselii</i> Lipiennik Loesela	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	U Nieznane zagrożenie lub nacisk	Zagrożenia zostaną określone w trakcie inwentaryzacji przedmiotu ochrony.

Źródło: ZARZĄDZENIE REGIONALNEGO DYREKTORA OCHRONY ŚRODOWISKA W KIELCACH z dnia 25 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Szaniecko-Solecka PLH260034) (Dz. U. z 2014 r. poz. 1449)

3.8.3 Pomniki przyrody:

Na terenie Gminy Pacanów znajduje się 2 Pomniki Przyrody. Krótki opis Pomników zawiera tabela poniżej.

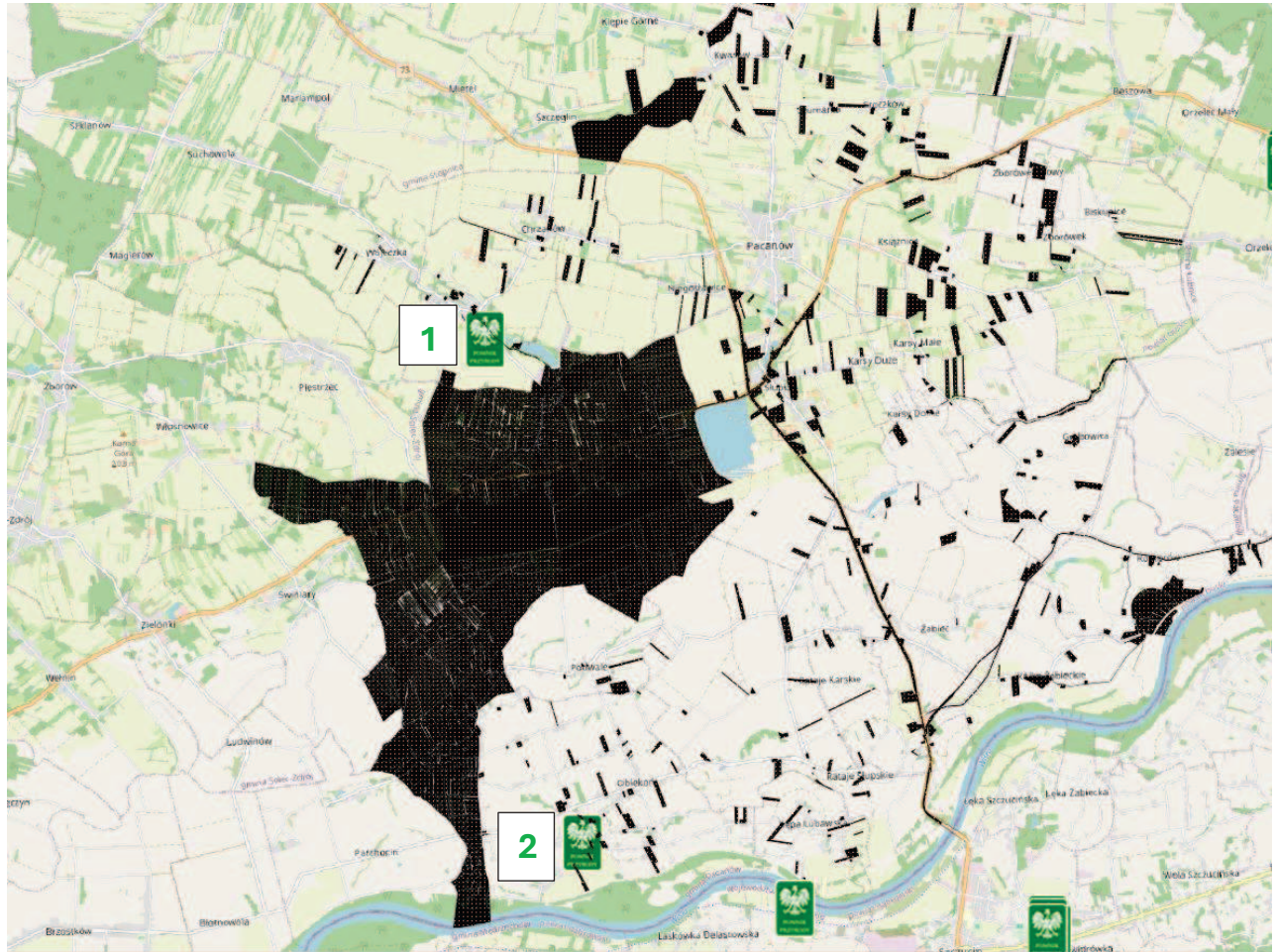
Tabela 11. Pomniki Przyrody w Gminie Pacanów.

L.p.	Typ pomnika	Rodzaj twor	Gatunek drzewa	Nazwa	Data ustanowienia	Gmina	Nr rej. CRFOP
1.	jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - Quercus robur	Marek	2014-07-24	Gmina Pacanów	PL.ZIPOP.1393.PP.2601042.743

2.	jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - Quercus robur	-	2006-08-17	gmina Pacanów	PL.ZIPOP.1393.PP.2601042.605
----	----------------	--------	--------------------------------	---	------------	---------------	------------------------------

Źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl>

Mapa 10. Pomniki Przyrody w Gminie Pacanów.



Źródło: www.gdos.gov.pl

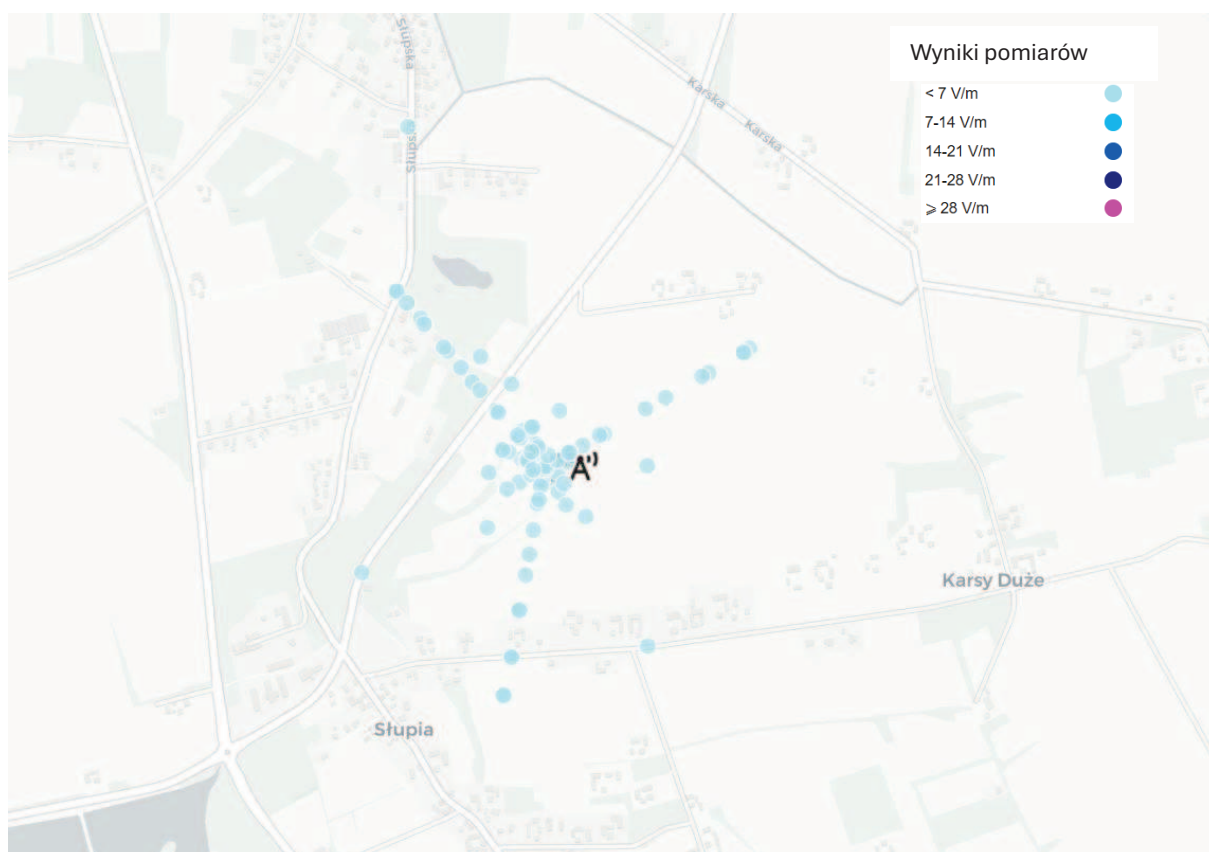
3.9 Pole elektromagnetyczne:

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Prawo ochrony środowiska zobowiązuje wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska do prowadzenia okresowych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz aktualizowanego corocznie rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz miejsc dostępnych dla ludności. Obowiązek ten dotyczy wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska od dnia 8 grudnia 2003 r., to jest

od momentu wejścia w życie ustawy z dnia 3 października 2003 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska.

Na terenie Gminy Pacanów nie dochodziło do przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w 2024 roku. Uzyskane wyniki były znacznie poniżej dopuszczalnych poziomów.

Mapa11. Wyniki pomiarów PEM dla Gminy Pacanów.



Źródło: *SI2PEM - Mapa PEM*

3.10 Opis szaty roślinnej, zwierząt oraz gatunki chronione na obszarze Strategii Terytorialnej

Większość gminy Pacanów, zwłaszcza obszary wiejskie, jest wykorzystywana do celów rolniczych. Uprawy rolne, łąki, pastwiska oraz inne tereny zielone stanowią znaczną część powierzchni Gminy.

Na terenie gminy występują również obszary zielone, lasy, a także tereny przeznaczone na rekreację i turystykę.

3.10.1 Tereny rolnicze

Tereny rolnicze pod względem florystycznym z reguły charakteryzują się monokulturowymi zbiorowiskami szczególnie jeśli dotyczy to gruntów ornych. Z uwagi na znaczne wykorzystanie nawozów sztucznych występują tu zbiorowiska nitrofilne. Do typowych przedstawicieli flory tego terenu można zaliczyć takie gatunki jak: perz właściwy (*Elymus repens*), przytulia czepna (*Galium aparine*), Rżniączka pospolita (*Dactylis glomerata*), Rajgras wyniosły (*Arrhenatherum elatius*), Miotła zbożowa (*Apera spica-venti*), chaber bławatek (*Centaurea cyanus*), Mak polny (*Papaver rhoeas*), Rzepik pospolity (*Agrimonia eupatoria*), Komosa biała (*Chenopodium album*), Rumian polny (*Anthemis arvensis*), Gorczyca polna (*Sinapis arvensis*), Tobołki polne (*Thlaspi arvense*), Oset (*Carduus*), poziwnik szorstki (*Galeopsis tetrahit*). Pomędzy granicami nieruchomości czy wzdłuż dróg śródpolnych można spotkać typowe gatunki z zespołu Artemisio-Tanacetetum vulgaris przede wszystkim *Linaria vulgaris* (Inica pospolita), *Artemisia vulgaris* (bylica pospolita)[optimum], *Tanacetum vulgare* (wrotycz zwyczajny) oraz zespołu *Convolvulo arvensis*-*Agropyretum repentis* tj. *Bromus inermis* (stokłosa bezostna), *Equisetum arvense* (skrzyp polny), *Cerastium arvense* (rogownica polna), *Convolvulus arvensis* (powój polny), *Elymus repens* (perz właściwy). Typowymi przedstawicielami flory jest też Tymotka łąkowa (*Phleum pratense*), Wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*), Życica trwała (*Lolium perenne*), Życica wielokwiatowa (*Lolium multiflorum*), Życica mieszańcowa (*Lolium x boucheanum*), Kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*).

Cechą charakterystyczną krajobrazu polnego są zadrzewienia śródpolne, śródzagrodowe czy aleje drzew. Są to przede wszystkim *Ulmus minor* (wiąz pospolity), *Acer platanoides* (klon pospolity), *Corylus avellana* (leszczyna pospolita), *Fraxinus excelsior* (jesion wyniosły), *Acer campestre* (klon polny), *Sorbus aucuparia* (jarzab pospolity), *Fagus sylvatica* (buk zwyczajny), *Carpinus betulus* (grab pospolity), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Na obszarze międz oprócz wyżej wymienionych gatunków znaleźć można: *Crataegus laevigata* (głóg dwuszyjkowy), *Crataegus monogyna* (głóg jednoszyjkowy), *Prunus spinosa* (śliwa tarnina), *Rosa canina* (róża dzika), *Acer campestre* (klon polny) – w formie zarośli. Dodatkowo na terenach objętych ochroną Natura 2000 występują gatunki roślin podlegające ochronie i zostały wymienione w rozdziałach 3.8.1 i 3.8.2.

Tereny upraw rolnych nie cechują się zbytnią różnorodnością biologiczną. Krajobraz rolniczy mimo to jest miejscem bytowania wielu gatunków zwierząt w szczególności awifauny jednak są to z reguły gatunki pospolite: myszołów zwyczajny (*Buteo buteo*), skowronek polny (*Alauda arvensis*), jaskółka dymówka (*Hirundo rustica*), wróbel domowy (*Passer domesticus*), kopciuszek (*Phoenicurus ochruros*), kos zwyczajny (*Turdus merula*), pokrzewka cierniówka (*Curruca communis*), trznadel żółto brzuch (*Emberiza citrinella*), sroka pospolita (*Pica pica*), szczygieł (*Carduelis carduelis*), sójka (*Garrulus glandarius*), szpak (*Sturnus vulgaris*), gołąb grzywacz (*Columba palumbus*), synogarlica turecka (*Streptopelia decaocto*), kukułka (*Cuculus canorus*). Oprócz wyżej wymienionych

gatunków z wysokim prawdopodobieństwem może odwiedzać ten teren żuraw (*Grus grus*) oraz bocian biały (*Ciconia ciconia*), kruk (*Corvus corax*), słonka (*Scolopax rusticola*), przepiórka (*Coturnix coturnix*), kuropatwa (*Perdix perdix*), bażant (*Phasianus colchicus*).

W okresie wędrówkowym nad samą Gminą Pacanów, prawdopodobnie migruje wiele gatunków ptaków. Do takich gatunków można z całą pewnością zaliczyć gęś zbożową (*Anser fabalis*), żurawia szarego (*Grus grus*).

W sezonie zimowym, ze względu na bardzo ubogie warunki pokarmowe na uprawnych polach oraz użytkach zielonych, żerują: trznadel (*Emberiza citrinella*), kruk (*Corvus corax*), myszołów (*Buteo buteo*), wróbel (*Passer domesticus*). Dodatkowo na terenach objętych ochroną Natura 2000 występują gatunki zwierząt podlegające ochronie i zostały wymienione w rozdziałach 3.8.1 i 3.8.2.

Duży udział terenów z roślinnością trawiastą powoduje że poza typowymi obszarami upraw występują na ternie opracowania również inne zbiorowiska roślinne. Jak opisano wcześniej występują tutaj zbiorowiska muraw kserotermicznych należących do klasy *Festuco-Brometea* (murawy kserotermiczne). W pobliżu cieków wodnych występują także *Molinio-Arrhenatheretea* (łąki i pastwiska, mokre, wilgotne i świeże). Półnaturalne i antropogeniczne darniowe zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe na mezotroficznych i eutroficznych, niezabagnionych glebach mineralnych i organiczno-mineralnych lub na zmineralizowanych i podsuszonych murszach z torfu niskiego. W związku z rozwiniętym rolnictwem na terenie Gminy Pacanów występują tu także *Calthion palustris* (antropogeniczne nawożone, wielokośne, wilgotne i mokre łąki), *Arrhenatheretalia elatioris* (zbiorowiska żyźnych łąk na świeżych glebach mineralnych).

3.10.2 Obszary leśne

Lasy w tej części województwa są stosunkowo dobrze zachowane i pełnią ważną rolę w ochronie bioróżnorodności, regulacji klimatu oraz ochronie gleby przed erozją. Na terenie Gminy zajmują one powierzchnię ok. 97,28 ha (dane GUS). Wzrost powierzchni leśnych jest stosunkowo niewielki i mało dynamiczny. W północnej części Gminy dominującym gatunkiem jest sosna pospolita, a na południu wierzba.

Tereny leśne mogą pełnić funkcje rekreacyjne, turystyczne oraz edukacyjne, stanowiąc atrakcję dla miłośników przyrody oraz turystyki pieszej i rowerowej.

Na podstawie Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody ⁸ zidentyfikowano obszary, które należą do typów siedlisk przyrodniczych wpisanych w załączniku nr 1 do Rozporządzenia z dnia 13 kwietnia 2010 r. (Dz.U.2014.1713) w sprawie typów siedlisk

⁸ crfop.gdos.gov.pl

przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000.

Tabela 12. Typy siedlisk z dyrektywy habitatowej na terenie Gminy Pacanów

Kod Obszaru	Nazwa Obszaru	Siedlisko przyrodnicze o znaczeniu priorytetowym
1340	Śródlądowe słone łąki, pastwiska i szuwały (<i>Glauco-Puccinietalia</i> , część – zbiorowiska śródlądowe)	tak
2330	Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (<i>Corynephorus, Agrostis</i>)	nie
3130	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z <i>Littorelletea, Isoëto Nanojuncetea</i>	nie
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	nie
4030	Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion, Pohlio Callunion, Calluno-Arctostaphylion</i>)	nie
5130	Formacje z jałowcem pospolitym (<i>Juniperus communis</i>) na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach	nie
6120	Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	tak
6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis Festucion pallentis</i>	tak
6230	Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> – płaty bogate florystycznie)	tak
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	nie
6440	Łąki selernicowe (<i>Cnidion dubii</i>)	nie

6510	Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	nie
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	nie
8210	Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i>	nie
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum</i>)	nie
9190	Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion robori-petraeae</i>)	nie
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	tak
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	nie
91I0	Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)	tak

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 czerwca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Szaniecko-Solecka (PLH260034) (Dz. U. z 2018 r. poz. 1545)

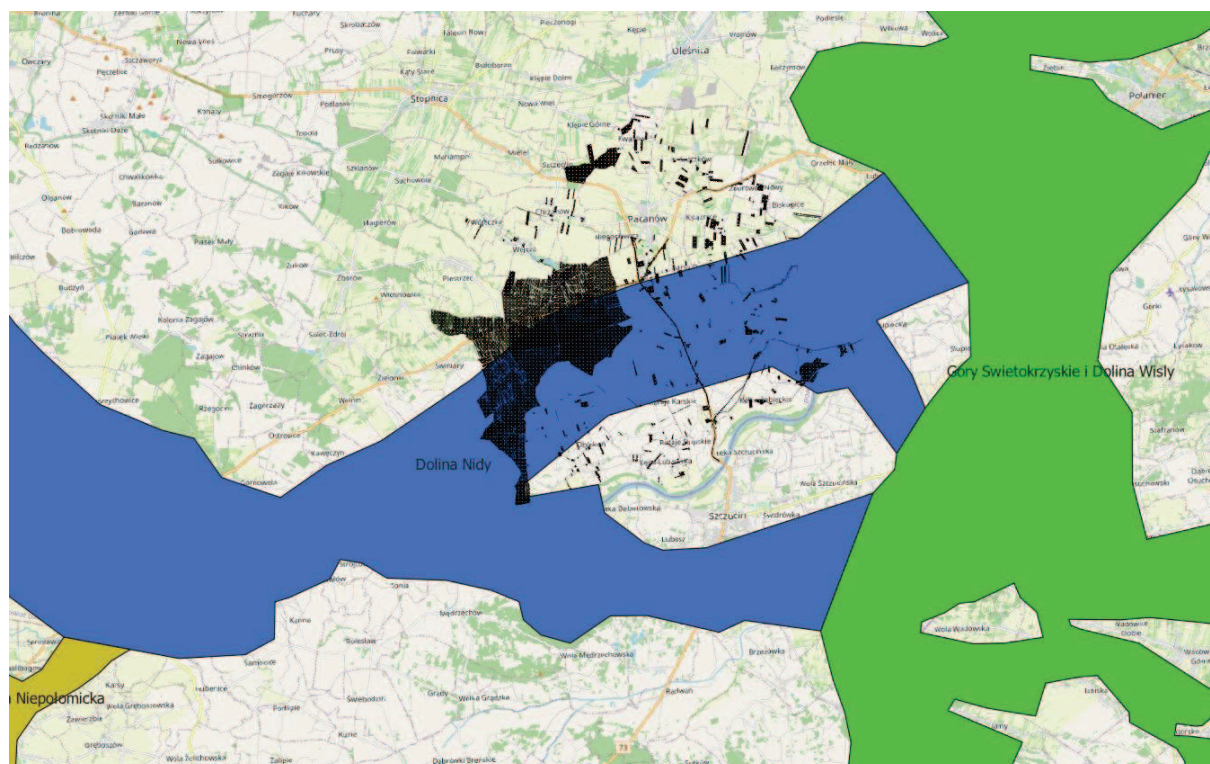
3.10.3 Korytarze ekologiczne

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 55) korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Mówiąc szerzej, korytarze zapewniają zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska, umożliwiając przemieszczanie się roślin, grzybów i zwierząt pomiędzy siedliskami. Dzięki dobrze funkcjonującym korytarzom wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku, a cenne siedliska nadal cechuje wysoka różnorodność biologiczna. Głównymi celami wyznaczania i ochrony korytarzy ekologicznych w Polsce są: przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju, zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt, ochrona i odbudowa różnorodności biologicznej w kraju i w Europie, stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków (www.korytarze.pl).

Na terenie Gminy Pacanów wyznaczony został 1 korytarz ekologiczny:

1. Dolina Nidy KPdC-4c

Mapa 12. Korytarze ekologiczne na terenie Gminy Pacanów



Źródło: Opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl

Zgodnie z „Mapą korytarzy ekologicznych 2012” przez południową oraz centralną część gminy przebiega krajowy korytarz ekologiczny: Dolina Górnej Wisły (KPd-10). (mapa.korytarze.pl).

3.11 Zabytki

Na obszarze Gminy Pacanów zlokalizowane są zabytki wpisane do Krajowego Rejestru Zabytków oraz do Krajowej Ewidencji Zabytków.

Do Krajowego Rejestru wpisano obiekty przedstawiające największą wartość zabytkową na terenie Gminy. Są to obiekty sakralne:

1. w Pacanowie - kościół parafialny pw. św. Marcina datowany na XIII wiek;
2. w Pacanowie - cmentarz parafialny datowany na pocz. XIX wieku;
3. w Zborówku - kościół parafialny pw. św. Idziego Opata z XV wieku;
4. w Zborówku - cmentarz parafialny z poł. XIX wieku.

Natomiast w Ewidencji występują dodatkowo obiekty o mniejszej wartości. Są to głównie cmentarze, pojedyncze budynki oraz zespoły dworsko-folwarczne, które są zlokalizowane głównie w takich miejscowościach jak: Biechów, Kwasów, Oblekoń, Pacanów, Rataje Karskie, Słupia, Wójcza, Zborówek.

Tabela 13. Zabytki na obszarze Gminy Pacanów zapisane w Ewidencji zabytków

Nazwa	Chronologia	Funkcja	Ilość	Miejscowość
zespół gospodarczy	1846	zespół dworsko-folwarczny	1	Kwasów
budynek gospodarczy	1887	szpichlerz, obecnie magazyn	1	Kwasów
zieleń komponowana	XVIII wiek	park dworski	1	Kwasów
pozostałe zabytki archeologiczne	epoka kamienia	znalezisko luźne	1	Kwasów
osada	pradzieje/epoka kamienia/epoka brązu	osada/ślad osadniczy	8	Kwasów
cmentarzysko	epoka brązu/epoka żelaza/data nieznana	cmentarzysko	3	Sroczków
osada	pradzieje/epoka kamienia/epoka żelaza/epoka brązu	osada/ślad osadniczy	24	Sroczków
osada	pradzieje/epoka kamienia/epoka żelaza/epoka brązu	osada/ślad osadniczy	19	Biskupice
cmentarzysko	data nieznana	cmentarzysko	1	Biskupice

pozostałe zabytki archeologiczne	epoka kamienia	znalezisko luźne	1	Biskupice
zespół sakralny	1325	zespół kościoła parafialnego pw. Św. Idziego Opata	1	Zborówek
kościół rzymskokatolicki	1459	kościół parafialny pw. Św. Idziego Opata	1	Zborówek
dzwonnica	ok 1909 r.	Dzwonnica	1	Zborówek
cmentarz rzymskokatolicki	II połowa XIX wieku	Cmentarz	1	Zborówek
dwór	II połowa XIX wieku	Dwór	1	Zborówek
chałupa	1889, 1885, ok 1880, 1875, 1860	Dom	5	Zborówek
osada	pradzieje/epoka kamienia/epoka żelaza/epoka brązu	osada/ślad osadniczy	17	Zborówek
osada	pradzieje/epoka kamienia/epoka żelaza/epoka brązu	osada/ślad osadniczy	14	Książnice
osada	pradzieje/epoka kamienia/epoka żelaza/epoka brązu	osada/ślad osadniczy	12	Karsy Małe
osada	pradzieje/epoka kamienia/epoka żelaza/epoka brązu	osada/ślad osadniczy	6	Karsy Duże
osada	pradzieje/epoka kamienia/epoka żelaza/epoka brązu	osada/ślad osadniczy	23	Słupia
budynek gospodarczy	II połowa XIX wieku	spichlerz dworski	1	Słupia
osada	pradzieje/epoka kamienia	osada/ślad osadniczy	3	Grabowica

pozostałe zabytki archeologiczne	epoka żelaza	znalezisko luźne	1	Komorów
osada	pradzieje	śląd osadniczy	1	Kółko Żabiekie
cmentarzysko	epoka brązu	cmentarzysko birytualne	1	Żabiec
cmentarz rzymskokatolicki	1982	Cmentarz	1	Rataje Słupskie
osada	epoka kamienia/epoka brązu	śląd osadniczy	2	Rataje Słupskie
osada	epoka kamienia	osada/śląd osadniczy/obozowisko	3	Rataje Karskie
osada	pradzieje	śląd osadniczy	1	Podwale
cmentarz rzymskokatolicki	1952	Cmentarz	1	Oblekoń
osada	epoka kamienia/epoka żelaza	osada/śląd osadniczy	2	Oblekoń
osada	pradzieje	Osada	1	Trzebica
osada	pradzieje/epoka kamienia/epoka brązu	osada/śląd osadniczy	9	Zółcza-Ugory
osada	pradzieje/epoka kamienia/epoka brązu	osada/śląd osadniczy/obozowisko	23	Biechów
cmentarz rzymskokatolicki	I połowa XIX wieku	Cmentarz	1	Biechów
kościół rzymskokatolicki	1759	zakrystia przy kościele parafialnym	1	Biechów
osada	pradzieje/epoka kamienia	osada/śląd osadniczy	10	Wola Biechowska

osada	pradzieje/epoka kamienia/epoka brązu	osada/ślad osadniczy	5	Niegosławice
zespół gospodarczy	II połowa XIX wieku	zespół dworsko-folwarczny	1	Wójcza
budynek gospodarczy	1950	Spichlerz	1	Wójcza
zielen komponowana	XIX wiek	Park	1	Wójcza
pozostałe zabytki archeologiczne	epoka brązu epoka kamienia	depozyt znalezisko luźne	2	Wójcza
osada	pradzieje/epoka kamienia	osada/ślad osadniczy	7	Wójcza
pozostałe zabytki archeologiczne	epoka kamienia	znalezisko luźne	1	Wójeczka
cmentarzysko	epoka kamienia	cmentarzysko szkieletowe	1	Wójeczka
osada	pradzieje/epoka brązu/epoka kamienia	osada/ślad osadniczy/obozowisko	10	Wójeczka
osada	pradzieje/epoka brązu	osada/ślad osadniczy	4	Chrzanów
zespół sakralny	II połowa XVII wieku	zespół kościoła parafialnego pw. Św. Marcina	1	Pacanów
kościół rzymskokatolicki	1919	kościół parafialny pw. Św. Marcina	1	Pacanów
cmentarz rzymskokatolicki	II połowa XVIII wieku	Cmentarz	1	Pacanów
cmentarz żydowski	II połowa XIV wieku	Cmentarz	1	Pacanów

osada	epoka kamienia/epoka żelaza/średniowiecze	osada/ślad osadniczy	12	Pacanów
cmentarzysko	epoka kamienia	cmentarzysko	1	Pacanów
pozostałe zabytki archeologiczne	epoka kamienia	Grób	1	Pacanów

Źródło: Narodowy Instytut Dziedzictwa

Wartości i zasoby środowiska kulturowego podlegają opiece i ochronie konserwatorskiej zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r. poz. 1292, 1907). Dziedzictwo kulturowe powinno być chronione w szczególności poprzez respektowanie następujących zasad:

- działalność inwestycyjna przy obiektach zabytkowych ujętych w rejestrze lub ewidencji zabytków, musi być uzgadniana z Konserwatorem Zabytków;
- ochrona dziedzictwa kulturowego powinna uwzględniać kontekst, w którym obiekt się znajduje, a wszelkie działania mające na celu ochronę zabytków muszą być zgodne z krajobrazem kulturowym i przyrodniczym;
- działania na rzecz ochrony dziedzictwa muszą być dostosowane do współczesnych wyzwań, takich jak zmiany klimatyczne, rozwój technologii czy zmieniające się potrzeby społeczne;
- rekomendowane jest przyjęcie gminnego programu opieki nad zabytkami;

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22.09.2014 r. definiuje zagrożenia dziedzictwa kulturowego i problemy związane z jego ochroną w województwie. Do współczesnych zagrożeń zasobów dziedzictwa kulturowego należy zaliczyć:

- rozwój osadnictwa i infrastruktury technicznej, w tym: postępujące rozproszenie zabudowy wiejskiej i podmiejskiej, sąsiedztwo obcych i agresywnych form nowych budowli, „drutowanie” krajobrazu, potencjalne niszczenie stanowisk archeologicznych w trakcie prac ziemnych i pełna destrukcja na obszarach zbiorników wodnych;

- odkładanie w czasie remontów zabytkowych obiektów i założeń może powodować utratę walorów zabytkowych oraz wzrost kosztów prac remontowych, które niewspółmiernie rosną wraz z pogarszaniem się stanu zabytku;

- opuszczone obiekty sakralne byłych gmin żydowskich, niszczące zbory i obiekty ariańskie i kalwińskie, zarastające cmentarze obcych wojsk, powodują wymazywanie materialnych śladów wielokulturowej historii regionu, będącej elementem jego tożsamości;

- ograniczona możliwość adaptacji drewnianych obiektów zabytkowych wiejskiej i miejskiej zabudowy mieszkalnej lub gospodarczej na współczesne cele użytkowe, wysokie koszty remontów, które są niewspółmierne do możliwości właścicieli, prowadzą te obiekty do ruiny i rozbiórki.⁹

Do istotnych zadań należy określenie kryteriów identyfikacji innych obiektów stanowiących dobra kultury współczesnej (pomników, miejsc pamięci, budynków, zespołów budynków, założeń urbanistycznych i krajobrazowych), będących uznanym dorobkiem współcześnie żyjących pokoleń, wyróżniających się wysoką wartością artystyczną, pełniących istotną rolę dla budowania tożsamości regionu.

Jednym z dóbr kultury współczesnej na terenie Gminy Pacanów jest Europejskie Centrum Bajki. Jego działalność łączy tradycję opowiadania bajek z nowoczesnymi formami edukacji, sztuki oraz rozrywki.

Europejskie Centrum Bajki oferuje szeroką gamę działalności skierowaną do różnych grup wiekowych. Do głównych obszarów należą przede wszystkim: wystawy interaktywne, Teatr Bajki, warsztaty, spotkania z autorami i ilustratorami, kulturalne wydarzenia i festiwale.

Należy również zaznaczyć, że Europejskie Centrum Bajki w Pacanowie stanowi jeden z głównych punktów turystycznych w Gminie, ale dzięki podjęciu odpowiednich działań może stać się ważnym punktem na turystycznej mapie całego województwa świętokrzyskiego. Dzięki odpowiedniej promocji, Centrum może przyciągać rodziny z dziećmi, a także inne grupy turystów zarówno z kraju, jak i z zagranicy.

3.12 Obszary ochrony uzdrowiskowej

Na terenie Gminy Pacanów nie został powołany obszar ochrony uzdrowiskowej.

3.13 Zagrożenie powodziowe

Dla centralnego i południowego obszaru gminy Pacanów zostały sporządzone mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego.

Mapy zawierają zasięg zalewu wodą, gdzie prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest:

- wysokie - p=10% - teren w obrębie wałów przeciwpowodziowych przy rzece Wisła oraz na zachodnim odcinku rzeki Strumień;

⁹ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22.09.2014r. Uchwała Nr XLVII/833/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego.

- średnie - $p=1\%$ - pokrywa centralną część gminy (w obrębie rzeki Strumień), na południowy zachód znaczna powierzchnia poniżej zbiorników wodnych (na południu) oraz na południowym wschodzie w obniżeniach po starorzeczach;
- niskie - $p=0,2\%$ - w obrębie terasy zalewowej Wisły (z wyjątkiem kilku wzniesień w pobliżu koryta Wisły);
- obszar zagrożenia powodzią dla scenariusza całkowitego zniszczenia obwałowań - obejmuje całą terasę zalewową Wisły do granicy z Garbem Pińczowskim,
- tereny pomiędzy brzegiem rzek: Wisła i Strumień a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem.

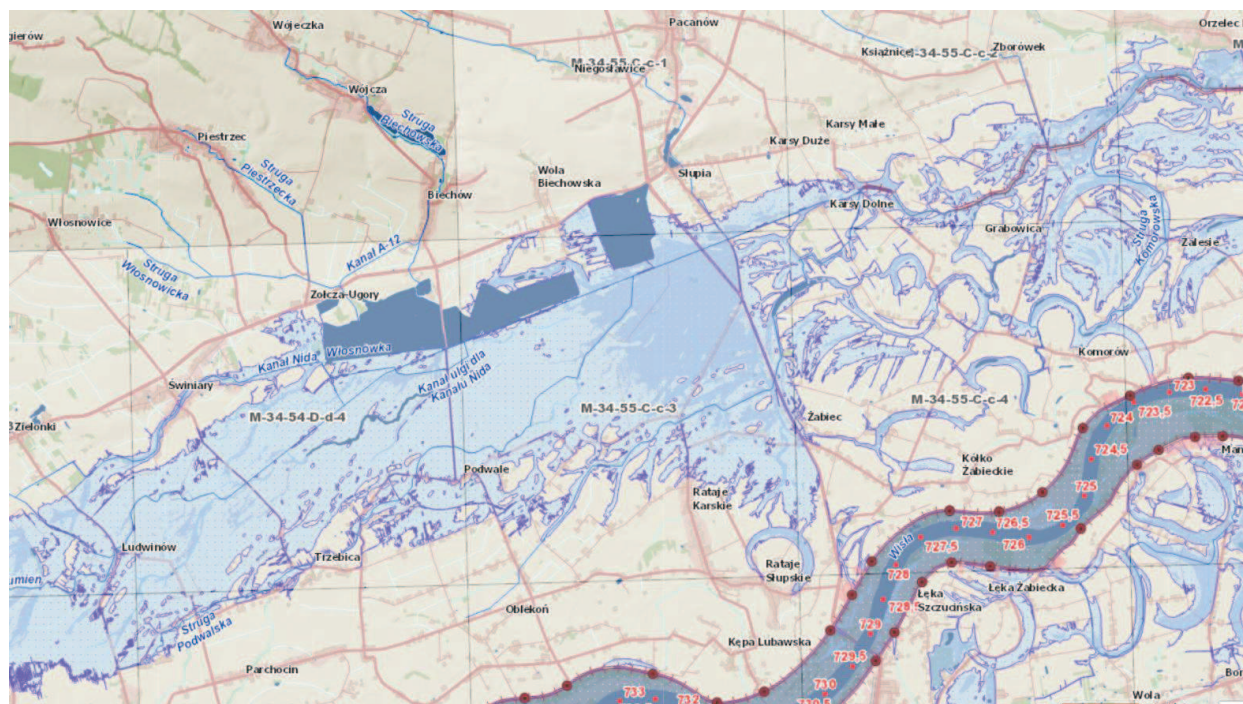
Obszary, gdzie prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysoki lub średnie, a także tereny pomiędzy brzegiem rzek: Wisła i Strumień a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w którym wybudowano wał przeciwpowodziowy stanowią obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Dodatkowo na terenach, które sąsiadują z mniejszymi ciekami wodnymi mogą mieć miejsce lokalne podtopienia podczas wiosennych roztopów oraz nawałnych deszczy latem.

Należy mieć na uwadze, że w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują zakazy wynikające z art. 77 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne oraz w przypadku lokalizowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią m.in. nowych obiektów budowlanych oraz gromadzenia ścieków, niezbędne jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego zgodnie z art. 390 ust. 1 ustawy – Prawo wodne. Tereny znajdujące się w ramach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią podlegają określonemu zagospodarowaniu, gdzie zgodnie z art. 166 ust. 10 ustawy jw. planowane zagospodarowanie nie może m.in. naruszać ustaleń planu zarządzania ryzykiem czy stanowić zagrożenie dla ochrony zdrowia ludzi czy środowiska oraz utrudniać zarządzanie ryzykiem powodziowym.

W związku z występowaniem na terenie Gminy obszarów zagrożenia powodzią istotne są również ograniczenia wynikające z ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne oraz odniesienie do Planu zarządzania ryzykiem powodziowym w dorzeczu Wisły, który został przyjęty w dniu 23 marca 2023 r. Zapisy dokumentu są istotne z punktu widzenia rozwoju Gminy, co oznacza, że wszelkie działania podejmowane przez samorząd muszą być zgodne z nimi i służyć realizacji założonych w Planie celów, czyli: zahamowaniu wzrostu ryzyka powodziowego, obniżeniu istniejącego ryzyka powodziowego oraz poprawie systemu zarządzania ryzykiem powodziowym. Ponadto z punktu widzenia Planu dla Gminy Pacanów uwzględniono działanie o nazwie „Rozbudowa wałów Wisły sandomierskiej wymagających podwyższenia”.

Mapa 13. Zagrożenia powodziowe Gminy Pacanów i okolic.



Źródło: *Hydroportal - ISOK*

3.14 Susza

Gmina Pacanów położona jest:

- w części na terenie silnie zagrożonym i w części na terenie umiarkowanie zagrożonym występowaniem suszy atmosferycznej,
- w największej części na terenie umiarkowanie zagrożonym, a także w części na terenie ekstremalnie zagrożonym oraz w części na terenie umiarkowanie zagrożonym występowaniem suszy rolniczej;
- na terenie silnie zagrożonym występowaniem suszy hydrologicznej;
- w większości na terenie słabo zagrożonym oraz w niewielkiej części na terenie umiarkowanie zagrożonym występowaniem suszy hydrogeologicznej.

W łącznym zestawieniu Gmina Pacanów klasyfikuje się w większości jako obszar silnie zagrożony suszą.

W celu poprawy stanu gospodarki wodnej, a tym samym przeciwdziałania negatywnym konsekwencjom występowania suszy, kluczowe będą zapisy dokumentu pn. „Plan przeciwdziałania skutkom suszy na lata 2021-2027” przyjętego na mocy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. Plan wyznacza kierunki działań podejmowanych zarówno przez organy administracji rządowej, jak i samorządowej, dotyczą one przede wszystkim zwiększenia retencji, uwzględniania tematyki suszy w planach zarządzania kryzysowego, budowy i przebudowy ujęć wód podziemnych, przebudowy infrastruktury wodociągowej oraz edukacji ekologicznej.

4. Charakterystyka działań ujętych w projekcie Strategii

Strategia rozwoju jest dokumentem określającym kierunki działań oraz cele strategiczne i operacyjne, które będą służyć zrealizowaniu tych kierunków. Podczas prac nad strategią zostało sformułowane następujące działanie:

„Gmina Pacanów w 2035 r. będzie miejscem, które harmonijnie łączy tradycję i nowoczesność. Inwestycje w edukację, turystykę, gospodarkę i środowisko naturalne sprawią, że stanie się atrakcyjnym miejscem do życia, pracy i wypoczynku. Dzięki zaangażowaniu mieszkańców oraz mądrymu zarządzaniu, Gmina umocni swoją pozycję, przyciągając zarówno turystów, jak i inwestorów.”

Na podstawie danych zawartych w strategii dokonano oceny czy dane działanie wpisuje się w możliwość choćby potencjalnego negatywnego oddziaływania na środowisko. W tym celu zebrano bardziej szczegółowe dane dotyczące zamierzeń inwestycyjnych oraz przeanalizowano pod tym kątem Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Wyniki analizy przedstawia poniższa tabela.

Tabela 14. Analiza oddziaływania na obszary Natura 2000 oraz potencjalnego i znaczącego oddziaływania na środowisko

<i>Nazwa zadania</i>	<i>Opis zadania</i>	<i>Potencjalny wpływ na obszar Natura 2000</i>	<i>Potencjalnie znacząco oddziałowuje</i>	<i>Zawsze znacząco oddziałowuje</i>
Kierunki interwencji w sferze społecznej – Rozwój społeczno-kulturalny Gminy Pacanów				
Stworzenie miejsc integracji i rekreacji.	Rozbudowa ogólnodostępnej infrastruktury sportowej.	<i>tak</i>	<i>tak</i>	<i>Tak</i>
	Budowa siłowni plenerowych oraz stref relaksu i wypoczynku.	<i>tak</i>	<i>tak</i>	<i>Nie</i>
	Budowa dwóch boisk przy budynku Szkoły Podstawowej w Pacanowie.	<i>tak</i>	<i>tak</i>	<i>Nie</i>

Poprawa jakości świadczonych usług publicznych.	Dostosowanie przestrzeni publicznej do potrzeb osób z niepełnosprawnością.	<i>tak</i>	<i>tak</i>	<i>Nie</i>
	Modernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Pacanowie.	<i>tak</i>	<i>tak</i>	<i>Nie</i>
	Doposażenie szkół w materiały edukacyjne, dydaktyczne i sportowe.	<i>nie</i>	<i>nie</i>	<i>Nie</i>
Zwiększenie zasobu mieszkaniowego Gminy Pacanów.	Adaptacja byłego budynku policji w Pacanowie na potrzeby mieszkaniowe lokalnej społeczności	<i>tak</i>	<i>tak</i>	<i>Nie</i>
Kierunki interwencji w sferze gospodarczej – Gospodarka lokalna wykorzystująca potencjał, tradycję i przedsiębiorczość mieszkańców.				
Wzmocnienie partnerstwa i współpracy na rzecz rozwoju regionu.	Wzmacnianie potencjału turystycznego na rzecz rozwoju gmin tworzących OSI Dolina Wisły	<i>tak</i>	<i>tak</i>	<i>Nie</i>
Promocja gospodarcza i turystyczna Gminy Pacanów.	Organizacja wydarzeń kulturalnych.	<i>nie</i>	<i>nie</i>	<i>Nie</i>
Kierunki interwencji w sferze przestrzennej – Zrównoważony rozwój przestrzenny Gminy Pacanów.				
Rozwój infrastruktury technicznej.	Rozbudowa i modernizacja sieci dróg na terenie Gminy Pacanów.	<i>tak</i>	<i>tak</i>	<i>Tak</i>
	Uporządkowanie gospodarki ściekowej	<i>tak</i>	<i>tak</i>	<i>Tak</i>
Kierunki interwencji w sferze klimatyczno-środowiskowej – Ochrona zasobów środowiskowych i adaptacja do zmian klimatu.				
Zwiększenie efektywności energetycznej.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.	<i>tak</i>	<i>tak</i>	<i>Nie</i>

Wzrost znaczenia odnawialnych źródeł energii	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w tym instalacji fotowoltaicznych i solarnych na budynkach użyteczności publicznej, instalacji solarnych, banków energii i pomp ciepła.	<i>tak</i>	<i>tak</i>	<i>Nie</i>
	Rozwój odnawialnych źródeł energii, w tym inicjatyw zmierzających do tworzenia instalacji produkujących energię z odnawialnych źródeł	<i>tak</i>	<i>tak</i>	<i>Nie</i>
Przeciwdziałania zmianom klimatu.	Działania przeciwpowodziowe	<i>tak</i>	<i>tak</i>	<i>Tak</i>

Źródło: Analiza własna na podstawie Strategii

Z powyższego wynika iż jedynie nieliczne zamierzenia inwestycyjne należą do zamierzeń mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Część zadań będzie potencjalnie wykonywana na terenie obszaru NATURA. Zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko Art. 52 ust. 2 pkt 2) prognoza ocenia przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

Zatem w kolejnych rozdziałach niniejszego opracowania zwrócona zostanie szczególna uwaga na te przedsięwzięcia, które potencjalnie znacząco mogą oddziaływać na środowisko. Oprócz zadań wymienionych bezpośrednio w Rozporządzeniu włączono do oceny zadania związane z termomodernizacją oraz remontami budynków z uwagi na potencjalną możliwość zlikwidowania podczas inwestycji siedlisk ptaków i nietoperzy. Dodatkowo zostanie wykonana analiza wpływu na obszar NATURA 2000 uwzględniając uwarunkowania opisane w rozdziale 3.8.

5. 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

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska zostały zidentyfikowane najistotniejsze problemy ochrony środowiska. w przypadku Strategii, problemy te zostały przedstawione w poniższej tabeli wraz z celem środowiskowym, który wynika z opisu stanu środowiska. Poniżej zaprezentowano tabelę wg, której usystematyzowano obszar tematyczny Strategii pod kątem obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody.

Tabela 15. Problemy środowiska na terenie Gminy Pacanów.

Obszar interwencji	Stan obecny - problem	Kierunek ze Strategii	Cel
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Emisja zanieczyszczeń powstających w procesie spalania paliw przez środki transportu drogowego w tym reemisja z dróg gruntowych. Emisja zanieczyszczeń z lokalnych kotłowni oraz budynków mieszkalnych. Niskie wyposażone Gminy Pacanów w infrastrukturę	Postępujące inwestycje drogowe na poziomie lokalnym i powiatowym, w tym modernizacje dróg. Poprawa efektywności energetycznej obiektów użyteczności publicznej poprzez termomodernizację i wymianę nieefektywnych źródeł ciepła oraz wykorzystanie OZE;	Poprawa jakości powietrza

	gazową (25,6% poza obszarem miejskim).	<p>Montaż instalacji OZE;</p> <p>Modernizacja systemu ciepłowniczego oraz budowa nowych źródeł energii nisko- lub zeroemisyjnych;</p> <p>Rozwój infrastruktury rowerowej;</p> <p>Rozbudowa sieci gazowej do mniej zurbanizowanych obszarów;</p> <p>Rozwój turystyki rowerowej i sieci szlaków.</p>	
Zagrożenia hałasem	Zagrożenie głównie w pobliżu dróg krajowych nr 73 i 79.	-	-
Gospodarowanie wodami	<p>Zły stan wód powierzchniowych.</p> <p>Trwałe zanieczyszczenia wód ze źródeł bytowych i komunalnych, działalności przemysłowej lub transportu drogowego.</p>	<p>Rozbudowa i modernizacja systemu sieci wodno-kanalizacyjnej;</p> <p>Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków;</p>	Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód
Gospodarka wodno-ściekowa	Niedostateczny rozwój sieci kanalizacyjnej, poza gminami miejskimi	Rozbudowa i modernizacja systemu sieci	Racjonalna gospodarka ściekowa.

	<p>(w 2024 roku obszar wiejski był skanalizowany zaledwie w 10,7%).</p> <p>Duża liczba zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe w porównaniu do liczby przydomowych oczyszczalni ścieków.</p>	<p>wodno-kanalizacyjnej;</p> <p>Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków;</p> <p>Pozyskiwania środków na inwestycje wodno-kanalizacyjne.</p>	
Zasoby przyrodnicze	<p>Wysoki udział terenów cennych przyrodniczo. Część obszarów ulega degradacji z uwagi na nadmierną antropopresję związaną z turystyką, nadmierne nawożenie czy niepoprawną gospodarkę leśną i rolną.</p>	<p>Wykorzystanie walorów przyrodniczych Gminy Pacanów do celów turystycznych i rekreacyjnych – zagospodarowanie terenów wokół zbiorników wodnych i rzek; wzmocnienie potencjału regionu poprzez wykorzystanie walorów przyrodniczo-kulturalnych Gminy – stworzenie sieci szlaków turystycznych (pieszych i rowerowych).</p>	<p>Wzrost ilości dróg rowerowych i szlaków turystycznych zapobiegających nadmiernej antropopresji.</p>

Źródło: Opracowanie własne

Na podstawie powyższej tabeli można wyciągnąć wniosek iż najistotniejszym wyzwaniem z punktu widzenia JST jest poprawa jakości powietrza i działania związane z poprawą jakości wód oraz z konserwacją zasobów przyrodniczych.

6. Analiza i ocena skutków środowiskowych przewidzianych działań

6.1. Najważniejsze oddziaływania i zagrożenia. Skutki oddziaływań na środowisko

Kryteria oceny w dokonanej analizie określone zostały na podstawie:

- aktualnego stanu środowiska i zidentyfikowanych najważniejszych problemów;
- wniosków z analiz dokumentów strategicznych.

Podane kryteria oceny wpływu dla każdego elementu środowiska przedstawiono w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 16. Kryteria oceny

Lp.	Badane elementy Środowiska	Kryteria oceny
1.	Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000, korytarze ekologiczne oraz na obszarach chronionych.
2.	Zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska.
3.	Rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze. Wpływ na utrzymanie powierzchni biologicznie czynnej na terenie gminy. Wpływ na utrzymanie zadrzewień.
4.	Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz na drożność korytarzy ekologicznych.
5.	Woda	Wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych oraz osiągnięcia zakładanych celów środowiskowych dla JCW. Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień.
6.	Powietrze	Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów PM 10 i PM 2,5, benzo(a)pirenu szczególnie na obszarach przekroczeń.
7.	Ludzie	Wpływ na występowanie przekroczeń standardów jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, zanieczyszczeń gleb ze względu na zdrowie ludzi, a także czynniki poprawiające standard życia oraz bezpieczeństwo mieszkańców.
8.	Powierzchnia ziemi	Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych. Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp.
9.	Krajobraz	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych.
10.	Klimat	Wpływ na czynniki determinujące klimat. Efektywność energetyczna. Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych).
		Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych

11.	Zasoby naturalne	wykorzystywanych na etapie budowy. Wpływ na zużycie surowców energetycznych (paliw kopalnych).
12.	Zabytki	Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych. Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej. Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie. Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną.
13.	Dobra materialne	Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji. Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji.

Źródło: opracowanie własne

Biorąc pod uwagę możliwe oddziaływania projektów zaproponowanych do realizacji w ramach projektu Planu na poszczególne elementy środowiska, można sformułować zalecenia dotyczące ich przeprowadzenia w aspekcie minimalizacji wpływu na środowisko. Należy jednak nadmienić, że projekt Planu w wielu zadaniach nie wskazuje na metody ich realizacji i stosowanych technologii, przez co zalecenia mogą wydawać się ogólne i powszechnie znane, niemniej uznano, że warto je przytoczyć, jako punkt wyjściowy do określenia potencjalnych zagrożeń środowiskowych. Zalecenia te przedstawiono w opisie oddziaływań. Należy także wspomnieć, iż wszelkie inwestycje określone w Planie, które mogą w negatywny sposób oddziaływać na środowisko, na etapie wykonawczym będą podlegać procedurze oceny oddziaływania na środowisko lub będą wymagały specjalnych pozwoleń lub uzgodnień.

Oddziaływanie na środowisko działań przewidzianych w projekcie Planu oceniano posługując się określeniem:

- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływanie (stałe, chwilowe),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Ponadto określono wpływ poszczególnych grup działań od pozytywnego do negatywnego znaczącego oddziaływania na środowisko.

Tabela 17. Legenda do matrycy

Legenda	
Oddziaływanie:	
Pozytywne	Oznaczono kolorem zielonym
możliwe negatywne	Oznaczono kolorem żółtym
negatywne znaczące	Oznaczono kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	Oznaczono kolorem jasnozielonym

Tabela 18. Wykaz skrótów do matrycy

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
bezpośredniość oddziaływania	Bezpośrednie	B
	Pośrednie	P
	Wtórne	W
	Skumulowane	Skum
	Prawdopodobne	Prwd
okresu trwania oddziaływania	Krótkoterminowe	K
	Średnioterminowe	Ś
	Długoterminowe	D
częstotliwości oddziaływanie	Stałe	S
	Chwilowe	C
zasięgu oddziaływania	Miejscowe	M
	Lokalne	L
	Ponadlokalne	pL
	Regionalne	R
	Ponadregionalne	pR
intensywności przekształceń	Nieistotne	Nie
	Nieznaczące	Niez
	Zauważalne	Zauw
	Duże	Du
	Zupełne	Zup
	Odwracalne	nO
	częściowo odwracalne	cO

trwałości przekształceń	Nieodwracalne	O
	możliwe do rewaloryzacji	Rew

W ramach prac nad prognozą przeanalizowano potencjalne oddziaływania na środowisko działań, przedstawionych w Strategii, na wszystkie elementy środowiska. Aby możliwe było określenie ich łącznego wpływu, niżej przedstawiono podsumowanie tych analiz w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Ocenie podlegały zadania wskazane w Strategii.

Tabela 19. Ocena wpływu przedsięwzięć na środowisko

Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne Komponenty													
środki													
Kierunek działań	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
Rozbudowa ogólnodostępnej infrastruktury sportowej.		B, K, D, S, C, M, niez, Rew	B, K, D, S, C, M, niez, Rew		B, K, D, S, C, M, niez, Rew	B, K, D, S, C, M, niez, Rew	W, D, S, L	B, K, D, S, C, M, niez, Rew	W, D, S, L				W, D, S, L
Budowa siłowni plenerowych oraz stref relaksu i wypoczynku.		B, K, D, S, C, M, niez, Rew	B, K, D, S, C, M, niez, Rew				P, D, S, L	B, K, D, S, C, M, niez, Rew	W, D, S, L				W, D, S, L

Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne Komponenty													
Komponenty													
Kierunek działań	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
Budowa dwóch boisk przy budynku Szkoły Podstawowej w Pacanowie.		B, K, D, S, C, M, niez, Rew	B, K, D, S, C, M, niez, Rew				P, D, S, L	B, K, D, S, C, M, niez, Rew	W, D, S, L				W, D, S, L
Dostosowanie przestrzeni publicznej do potrzeb osób z niepełnosprawnością.		B, K, D, S, C, M, niez, Rew	B, K, D, S, C, M, niez, Rew		W, D, S, L, cO, cO	W, D, S, L, cO	B, D, S, L	B, K, D, S, C, M, niez, Rew	B, D, S, L	W, D, S, L, R			W, D, S, L

Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne Komponenty													
Komponenty													
Kierunek działań	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
Adaptacja byłego budynku policji w Pacanowie na potrzeby mieszkaniowe lokalnej społeczności		B, K, D, S, C, M, niez, Rew	B, K, D, S, C, M, niez, Rew		W, D, S, L, cO	W, D, S, L, cO	B, D, S, L	B, K, D, S, C, M, niez, Rew	B, D, S, L	W, D, S, L, R			W, D, S, L
Wzmacnianie potencjału turystycznego na rzecz rozwoju gmin tworzących OSI Dolina Wisły		B, K, D, S, C, M, niez, cO	B, K, D, S, C, M, niez, cO	W, D, S, L, cO	W, D, S, L, cO	W, D, S, L, cO	B, D, S, L, R	B, K, D, S, C, M, niez, nO	W, D, S, L, cO	W, D, S, L, R	W, D, S, L		W, D, S, L

Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne Komponenty													
Komponenty													
Kierunek działań	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
Organizacja wydarzeń kulturalnych.													
Rozbudowa i modernizacja sieci dróg na terenie Gminy Pacanów.		B, K, D, S, C, M, niez, cO	B, K, D, S, C, M, niez, cO	W, D, S, L, cO	W, D, S, L, cO	W, D, S, L, cO	W, D, S, L, Rew	B, K, D, S, C, M, niez, nO		W, D, S, L, cO			W, D, S, L, cO

Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne Komponenty													
Komponenty													
Kierunek działań	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
Uporządkowanie gospodarki ściekowej		B, K, D, S, C, M, niez, Rew	B, K, D, S, C, M, niez, Rew		W, D, S, L, CO	W, D, S, L, CO	B, D, S, L	B, K, D, S, C, M, niez, Rew	B, D, S, L	W, D, S, L, R			W, D, S, L
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.		B, K, D, S, C, M, niez, Rew	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L, CO	B, D, S, L, CO	P, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L		W, D, S, L		W, D, S, L

Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne Komponenty													
Komponenty													
Kierunek działań	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabývki	dobra materialne
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w tym instalacji fotowoltaicznych i solarnych na budynkach użyteczności publicznej, instalacji solarnych, banków energii i pomp ciepła.		W,D,S,L	W,D,S,L		W,D,S,L	B,D,S,L, du	P,D,S,L	W,D,S,L	W,D,S,L	W,D,S,L	W,D,S,L		W,D,S,L
Rozwój odnawialnych źródeł energii, w tym inicjatyw zmierzających do tworzenia instalacji produkujących energię z odnawialnych źródeł		W,D,S,L	W,D,S,L		W,D,S,L	W,D,S,L	W,D,S,L	W,D,S,L	W,D,S,L	W,D,S,L			W,D,S,L

Przewidziane znaczące oddziaływanie (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na poszczególne Komponenty													
Komponenty													
Kierunek działań	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
										W,D,S, L	W,D,S, L		
Działania przeciwpowodziowe	B, K, D, S, C, L, zauw, nO	B, K, D, S, C, L, zauw, nO	B, K, D, S, C, L, zauw, nO	B, K, D, S, C, L, zauw, nO	B, K, D, S, C, L, zauw, nO	P, D, S, L	W, D, S, L	B, K, D, S, C, L, zauw, nO	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L		W, D, S, L

Źródło: Opracowanie własne

6.2. Najważniejsze oddziaływania i zagrożenia. Analiza skutków realizacji działań

W poniższej tabeli opisane zostały najważniejsze negatywne oddziaływania na środowisko. Następnie oceniono wpływ na środowisko oraz zaproponowano działania mitygujące lub zapobiegające oddziaływaniom negatywnym.

Tabela 20. Analiza skutków realizacji działań

l.p.	Kierunek działań	Opis oddziaływania
1.	<p>Dostosowanie przestrzeni publicznej do potrzeb osób z niepełnosprawnością.</p> <p>Modernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Pacanowie.</p> <p>Adaptacja byłego budynku policji w Pacanowie na potrzeby mieszkaniowe lokalnej społeczności.</p>	<p>Działania mają na celu dostęp do nowoczesnych, dobrze wyposażonych placówek, zwiększenia ich ilości oraz tworzenie terenów inwestycyjnych z dostępem do infrastruktury. Negatywne oddziaływanie będzie chwilowe i krótkoterminowe. Bezpośrednie oddziaływanie związane będzie z pracami budowlanymi tj. z powierzchnią ziemi, roślinnością porastającą teren wykopów, zwierzętami szczególnie herpetofauną, wodą szczególnie warstwami gruntowymi oraz powietrzem atmosferycznym z uwagi na emisję spalin ze sprzętu budowlanego. W przypadku każdej budowy należy zadbać o odpowiednie oznaczenie terenu prac, korzystać ze sprzętu, który jest w dobrym stanie technicznym i wykonywać pracę w godzinach dziennych, tak, aby jak najbardziej zminimalizować oddziaływanie. W wypadku konieczności wykonywania prac przy terenach drzew lub zakrzewień należy zwrócić szczególną uwagę na system korzeniowy. W przypadku konieczności usunięcia drzew lub krzewów należy zaplanować odpowiednią kompensację przyrodniczą. Lokalizacje nowych zakładów należy poprzedzić analizą pod względem występowania cennych siedlisk przyrodniczych o znaczeniu wspólnotowym. Z uwagi na to iż na terenie Gminy Pacanów występują cenne siedliska przyrodnicze, nowe przedsięwzięcia należy lokalizować poza tymi terenami. Pozytywne oddziaływanie wiąże się z poprawą stanu infrastruktury zdrowotnej oraz poprawą funkcji gospodarczych które przekładają się bezpośrednio na jakość życia ludzi.</p> <p>Różnorodność biologiczna — Oddziaływania mają charakter lokalny i krótkotrwały, związany z pasem robót i dojazdami; - Możliwe przekształcenie siedlisk podczas prac</p>

	<p>budowlanych. - Hałas i drgania mogą chwilowo płoszyć zwierzęta. - Możliwe ograniczenie zieleni przy inwestycjach budowlanych. Kluczowe są inwentaryzacje przed rozpoczęciem prac, terminowanie robót poza okresem lęgowym/migracyjnym oraz kompensacje nasadzeniami rodzimych gatunków tam, gdzie wycinki są niezbędne.</p> <p>Zwierzęta — Możliwe czasowe płoszenia i zajęcie mikrosiedlisk, zwłaszcza dla herpetofauny i ptaków gniazdujących w roślinności sąsiadującej; minimalizacja przez płotki herpetologiczne, nadzór przyrodniczy, ograniczenie prac w porze dziennej i poza szczytem lęgowym.</p> <p>Rośliny — Czasowe usunięcia roślinności na terenie robót oraz ewentualne cięcia pielęgnacyjne; ochrona systemów korzeniowych drzew przy dojazdach i rekultywacja skarp po zakończeniu prac zmniejszają trwałość oddziaływań. Nasadzenia kompensacyjne przewidziane są tam, gdzie wycinka jest technicznie nieunikniona.</p> <p>Wpływ na integralność obszarów chronionych — Modernizacja, jako działanie na istniejącej infrastrukturze, nie powinna naruszać integralności obszarów chronionych; lokalizację nowych obiektów poprzedzi screening pod kątem Natura 2000 i korytarzy ekologicznych, a w razie ryzyka przewiduje się ocenę oddziaływania i środki kompensacyjne.</p> <p>Woda — Krótkotrwałe zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych pyłami oraz odpadami budowlanymi. Zwiększone zużycie wody podczas budowy.</p> <p>Powietrze — Oddziaływanie sprowadza się do przejściowych emisji spalin i pyłu z ruchu budowlanego; minimalizacja przez sprawny sprzęt, zraszanie dróg dojazdowych i organizację prac w porze dziennej. Możliwa czasowa emisja lotnych związków organicznych (np. farby, kleje). W fazie eksploatacji brak istotnych emisji.</p> <p>Ludzie — Długoterminowo dominują efekty pozytywne: dostęp do nowoczesnych, dobrze wyposażonych placówek oraz tworzenie terenów inwestycyjnych z dostępem do infrastruktury przystosowanej do potrzeb osób z niepełnosprawnością; uciążliwości budowy (hałas, kurz, ruch ciężarowy) są krótkotrwałe i ograniczane poprzez informowanie mieszkańców, objazdy i harmonogramy dzienne.</p> <p>Powierzchnia ziemi — Lokalna ingerencja w gleby (zdjęcie humusu, wykopy, tymczasowe drogi) w czasie</p>
--	--

		<p>budowy; przewiduje się rekultywację po zakończeniu prac.</p> <p>Krajobraz — Tymczasowe obniżenie walorów krajobrazowych w strefie robót; Poprawa estetyki przestrzeni publicznej.</p> <p>Klimat — Emisje gazów cieplarnianych dotyczą głównie fazy budowy i są krótkotrwałe; Możliwość zastosowania technologii niskoemisyjnych.</p> <p>Zasoby naturalne — Zużycie kruszyw i materiałów konstrukcyjnych będzie racjonalizowane przez maksymalne wykorzystanie materiału z rozbiórek i urobku, zgodnie z normami; brak trwałego uszczerbku zasobów po zakończeniu prac.</p> <p>Zabytki — Ryzyko kolizji niewielkie; w przypadku natrafienia na obiekty archeologiczne przewiduje się procedurę „stop & call” i współpracę z konserwatorem zabytków; trasy dojazdowe planuje się z ominięciem stanowisk ewidencjonowanych.</p> <p>Dobra materialne —w trakcie budowy zabezpiecza się sieci, drogi i ogrodzenia, a dostęp do posesji utrzymuje przez rozwiązania tymczasowe. Zmodernizowane obiekty poprawiają jakość usług społecznych a dodatkowo możliwy jest wzrost wartości nieruchomości w otoczeniu inwestycji.</p>
2.	<p>Rozbudowa ogólnodostępnej infrastruktury sportowej.</p> <p>Budowa siłowni plenerowych oraz stref relaksu i wypoczynku.</p> <p>Budowa dwóch boisk przy budynku Szkoły Podstawowej w Pacanowie.</p>	<p>Działania mają na celu upowszechnienie sportu i rekreacji, zwiększenie aktywności fizycznej, promocję zdrowia i zdrowego stylu życia. Negatywne oddziaływanie będzie chwilowe i krótkoterminowe. Bezpośrednie oddziaływanie związane będzie z pracami budowlanymi tj. z powierzchnią ziemi, roślinnością porastającą teren wykopów, zwierzętami szczególnie herpetofauną, wodą szczególnie warstwami gruntowymi oraz powietrzem atmosferycznym z uwagi na emisję spalin ze sprzętu budowlanego. W przypadku każdej budowy należy zadbać o odpowiednie oznaczenie terenu prac, korzystać ze sprzętu, który jest w dobrym stanie technicznym i wykonywać pracę w godzinach dziennych, tak, aby jak najbardziej zminimalizować oddziaływanie. W wypadku konieczności wykonywania prac przy terenach drzew lub zakrzewień należy zwrócić szczególną uwagę na systemy korzeniowe tychże roślin. W przypadku konieczności usunięcia drzew lub krzewów należy zaplanować odpowiednią kompensację przyrodniczą. Lokalizacje nowych obiektów należy poprzedzić analizą pod względem występowania cennych siedlisk przyrodniczych o znaczeniu wspólnotowym. Z uwagi na to iż na terenie Gminy Pacanów występują cenne siedliska nowe przedsięwzięcia</p>

	<p>należy lokalizować poza ich terenami. Pozytywne oddziaływanie wiąże się z poprawą stanu zdrowia ludzi poprzez aktywność fizyczną, podniesienie atrakcyjności powiatu oraz zwiększenie świadomości o zdrowym stylu życia.</p> <p>Różnorodność biologiczna — Oddziaływania mają charakter lokalny i krótkotrwały, związany z pasem robót i dojazdami; - Możliwe przekształcenie siedlisk podczas prac budowlanych. - Hałas i drgania mogą chwilowo płoszyć zwierzęta. - Możliwe ograniczenie zieleni przy inwestycjach budowlanych. Kluczowe są inwentaryzacje przed rozpoczęciem prac, terminowanie robót poza okresem lęgowym/migracyjnym oraz kompensacja nasadzeniami rodzimych gatunków tam, gdzie wycinki są niezbędne.</p> <p>Zwierzęta — Możliwe czasowe płoszenia i zajęcie mikrosiedlisk, zwłaszcza dla herpetofauny i ptaków gniazdujących w roślinności sąsiadującej; minimalizacja przez płotki herpetologiczne, nadzór przyrodniczy, ograniczenie prac w porze dziennej i poza szczytem lęgowym.</p> <p>Rośliny — Czasowe usunięcia roślinności na terenie robót oraz ewentualne cięcia pielęgnacyjne; ochrona systemów korzeniowych drzew przy dojazdach i rekultywacja skarp po zakończeniu prac zmniejszając trwałość oddziaływań. Nasadzenia kompensacyjne przewidziane są tam, gdzie wycinka jest technicznie nieunikniona.</p> <p>Wpływ na integralność obszarów chronionych — Modernizacja, jako działanie na istniejącej infrastrukturze, nie powinna naruszać integralności obszarów chronionych; lokalizację nowych obiektów poprzedzi screening pod kątem Natura 2000 i korytarzy ekologicznych, a w razie ryzyka przewiduje się ocenę oddziaływania i środki kompensacyjne.</p> <p>Woda — Krótkotrwałe zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych pyłami oraz odpadami budowlanymi. Zwiększone zużycie wody podczas budowy.</p> <p>Powietrze — Oddziaływanie sprowadza się do przejściowych emisji spalin i pyłu z ruchu budowlanego; minimalizacja przez sprawny sprzęt, zraszanie dróg dojazdowych i organizację prac w porze dziennej. Możliwa czasowa emisja lotnych związków organicznych (np. farby, kleje). W fazie eksploatacji brak istotnych emisji.</p> <p>Ludzie — Długoterminowo dominują efekty pozytywne:</p>
--	--

		<p>promocję zdrowia i zdrowego, aktywnego stylu życia; dostęp do nowoczesnych, dobrze wyposażonych placówek sportu i rekreacji, zwiększenie aktywności fizycznej; uciążliwości budowy (hałas, kurz, ruch ciężarowy) są krótkotrwałe i ograniczane poprzez informowanie mieszkańców, objazdy i harmonogramyienne.</p> <p>Powierzchnia ziemi — Lokalna ingerencja w gleby (zdjęcie humusu, wykopy, tymczasowe drogi) w czasie budowy; przewiduje się rekultywację po zakończeniu prac.</p> <p>Krajobraz — Tymczasowe obniżenie walorów krajobrazowych w strefie robót; Poprawa estetyki przestrzeni publicznej.</p> <p>Klimat — Emisje gazów cieplarnianych dotyczą głównie fazy budowy i są krótkotrwałe; Możliwość zastosowania technologii niskoemisyjnych.</p> <p>Zasoby naturalne — Zużycie kruszyw i materiałów konstrukcyjnych będzie racjonalizowane przez maksymalne wykorzystanie materiału z rozbiórek i urobku, zgodnie z normami; brak trwałego uszczerbku zasobów po zakończeniu prac.</p> <p>Zabytki — Ryzyko kolizji niewielkie; w przypadku natrafienia na obiekty archeologiczne przewiduje się procedurę „stop & call” i współpracę z konserwatorem zabytków; trasy dojazdowe planuje się z ominięciem stanowisk ewidencjonowanych.</p> <p>Dobra materialne —w trakcie budowy zabezpiecza się sieci, drogi i ogrodzenia, a dostęp do posesji utrzymuje przez rozwiązania tymczasowe. Nowe obiekty poprawiają jakość usług społecznych a dodatkowo możliwy jest wzrost wartości nieruchomości w otoczeniu inwestycji.</p>
3.	Wzmacnianie potencjału turystycznego na rzecz rozwoju gmin tworzących OSI Dolina Wisły (m.in. trasy rowerowe).	Zadania mają na celu uporządkowanie ruchu turystycznego poprzez rozbudowę szlaków turystycznych, która będzie obejmować wytyczanie nowych szlaków, które będą przebiegały m.in. przez tereny leśne, cenne przyrodniczo lub obszar Natura 2000. Szlaki będą wytyczane tak aby nie naruszać cennych przyrodniczo siedlisk i tak aby zmniejszyć ryzyko antropopresji na terenach cennych przyrodniczo. Podczas prac może dojść do zniszczenia szaty roślinnej, zatem roboty powinny być tak zaplanowane aby w jak największym stopniu ograniczyć wycinkę drzew i krzewów oraz innych cennych przyrodniczo gatunków lub siedlisk. Trasy planowanych szlaków turystycznych przebiegać mogą przez działki drogowe, które są obecnie użytkowane lub są chwilowo nieeksploatowane a także przez łąki, pastwiska,

	<p>nieużytki pod budowę. Planuje się przekształcić obecnie użytkowane „dzikie” szlaki w trasy pieszo-rowerowe. Dzięki takiemu zabiegowi zmniejszy się antropopresja związana z użytkowaniem powierzchni ziemi oraz zmniejszy się oddziaływanie na rośliny, zwierzęta oraz pośrednio na wody powierzchniowe i podziemne. Podczas użytkowania obiektów należy dbać o utrzymanie czystości na terenie małej infrastruktury tak aby nie dochodziło do zaśmiecania nowych szlaków.</p> <p>Przed lokalizacją tras turystycznych należy przeprowadzić analizę środowiskową posługując się danymi RDOŚ tak aby nie naruszać cennych przyrodniczo siedlisk.</p> <p>Różnorodność biologiczna — Oddziaływania mają charakter lokalny i krótkotrwały, związany z pasem robót i dojazdami; - Możliwe przekształcenie siedlisk podczas prac budowlanych. - Hałas i drgania mogą chwilowo płoszyć zwierzęta. - Możliwe ograniczenie zieleni przy inwestycjach budowlanych. Kluczowe są inwentaryzacje przed rozpoczęciem prac, terminowanie robót poza okresem lęgowym/migracyjnym oraz kompensacje nasadzeniami rodzimych gatunków tam, gdzie wycinki są niezbędne.</p> <p>Zwierzęta — Możliwe czasowe płoszenia i zajęcie mikrosiedlisk, zwłaszcza dla herpetofauny i ptaków gniazdujących w roślinności sąsiadującej; minimalizacja przez płotki herpetologiczne, nadzór przyrodniczy, ograniczenie prac w porze dziennej i poza szczytem lęgowym.</p> <p>Rośliny — Czasowe usunięcia roślinności na terenie robót oraz ewentualne cięcia pielęgnacyjne; ochrona systemów korzeniowych drzew przy dojazdach i rekultywacja skarp po zakończeniu prac zmniejszają trwałość oddziaływań. Nasadzenia kompensacyjne przewidziane są tam, gdzie wycinka jest technicznie nieunikniona.</p> <p>Wpływ na integralność obszarów chronionych — Modernizacja, jako działanie na istniejącej infrastrukturze, nie powinna naruszać integralności obszarów chronionych; lokalizację nowych obiektów poprzedzi screening pod kątem Natura 2000 i korytarzy ekologicznych, a w razie ryzyka przewiduje się ocenę oddziaływania i środki kompensacyjne.</p> <p>Woda — Krótkotrwałe zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych pyłami oraz odpadami budowlanymi. Zwiększone zużycie wody podczas budowy.</p>
--	---

		<p>Powietrze — Oddziaływanie sprowadza się do przejściowych emisji spalin i pyłu z ruchu budowlanego; minimalizacja przez sprawny sprzęt, zraszanie dróg dojazdowych i organizację prac w porze dziennej. Możliwa czasowa emisja lotnych związków organicznych (np. farby, kleje). W fazie eksploatacji brak istotnych emisji. Potencjalnie pozytywny efekt działania to zmniejszenie korzystania z samochodu w przypadku budowy szlaków rowerowych.</p> <p>Ludzie — Długoterminowo dominują efekty pozytywne: promocja turystyki aktywnej i aktywnego stylu życia; zwiększenie aktywności fizycznej; możliwość udziału w wydarzeniach sportowo-rekreacyjnych; uciążliwości budowy (hałas, kurz, ruch ciężarowy) są krótkotrwałe i ograniczane poprzez informowanie mieszkańców, objazdy i harmonogramy dzienne.</p> <p>Powierzchnia ziemi — Lokalna ingerencja w gleby (zdjęcie humusu, wykopy, tymczasowe drogi) w czasie budowy; przewiduje się rekultywację po zakończeniu prac.</p> <p>Krajobraz — Tymczasowe obniżenie walorów krajobrazowych w strefie robót; Poprawa estetyki przestrzeni publicznej; wykorzystanie potencjału regionu.</p> <p>Klimat — Emisje gazów cieplarnianych dotyczą głównie fazy budowy i są krótkotrwałe;</p> <p>Zasoby naturalne — Zużycie kruszyw i materiałów konstrukcyjnych będzie racjonalizowane przez maksymalne wykorzystanie materiału z rozbiórek i urobku, zgodnie z normami; brak trwałego uszczerbku zasobów po zakończeniu prac.</p> <p>Zabytki — Ryzyko kolizji niewielkie; w przypadku natrafienia na obiekty archeologiczne przewiduje się procedurę „stop & call” i współpracę z konserwatorem zabytków; trasy dojazdowe planuje się z ominięciem stanowisk ewidencjonowanych.</p> <p>Dobra materialne —w trakcie budowy zabezpiecza się sieci, drogi i ogrodzenia, a dostęp do posesji utrzymuje przez rozwiązania tymczasowe. Nowe obiekty poprawiają jakość usług społecznych a dodatkowo możliwy jest wzrost wartości nieruchomości w otoczeniu inwestycji a także wzrost turystyki regionu.</p>
4.	Rozbudowa i modernizacja sieci dróg	Poprawa infrastruktury zapewni mieszkańcom Gminy polepszenie warunków życia a także wzrost płynności

	<p>na terenie Gminy Pacanów.</p>	<p>ruchu pojazdów co będzie skutkować potencjalnie zwiększeniem ruchu na drogach ale również spadkiem emisji szkodliwych substancji przypadających na kilometr drogi. Negatywne oddziaływanie będzie chwilowe i krótkoterminowe. Bezpośrednie oddziaływanie związane będzie z pracami budowlanymi tj. z powierzchnią ziemi, roślinnością porastającą teren wykopów, zwierzętami szczególnie herpetofauną, wodą szczególnie warstwami gruntowymi oraz powietrzem atmosferycznym z uwagi na emisję spalin ze sprzętu budowlanego. W przypadku każdej budowy należy zadbać o odpowiednie oznaczenie terenu prac, korzystać ze sprzętu, który jest w dobrym stanie technicznym i wykonywać pracę w godzinach dziennych, tak, aby jak najbardziej zminimalizować oddziaływanie. W wypadku konieczności wykonywania prac przy terenach drzew lub zakrzewień należy zwrócić szczególną uwagę na systemy korzeniowe tychże roślin. W przypadku konieczności usunięcia drzew lub krzewów należy zaplanować odpowiednią kompensację przyrodniczą.</p> <p>Różnorodność biologiczna - Usunięcie roślinności i ingerencja w ekosystemy przy budowie nowych dróg. Ryzyko fragmentacji siedlisk zwierząt i kolizji drogowych. Hałas i drgania mogą chwilowo płoszyć zwierzęta. Kluczowe są inwentaryzacje przed rozpoczęciem prac, terminowanie robót poza okresem lęgowym/migracyjnym oraz kompensacje nasadzeniami rodzimych gatunków tam, gdzie wycinki są niezbędne.</p> <p>Zwierzęta — Możliwe czasowe płoszenia i zajęcie mikrosiedlisk, zwłaszcza dla herpetofauny i ptaków gniazdujących w roślinności sąsiadującej; minimalizacja przez płotki herpetologiczne, nadzór przyrodniczy, ograniczenie prac w porze dziennej i poza szczytem lęgowym.</p> <p>Rośliny — Czasowe usunięcia roślinności na terenie robót oraz ewentualne cięcia pielęgnacyjne; ochrona systemów korzeniowych drzew przy dojazdach i rekultywacja po zakończeniu prac zmniejszają trwałość oddziaływań. Możliwość uporządkowania zieleni przy drogach. Wprowadzenie ekranów akustycznych i nasadzeń kompensacyjnych.</p> <p>Wpływ na integralność obszarów chronionych — Modernizacja, jako działanie na istniejącej infrastrukturze,</p>
--	----------------------------------	--

	<p>nie powinna naruszać integralności obszarów chronionych; lokalizację nowych obiektów poprzedzi screening pod kątem Natura 2000 i korytarzy ekologicznych, a w razie ryzyka przewiduje się ocenę oddziaływania i środki kompensacyjne. Pozytywnym oddziaływaniem jest lepszy dostęp do terenów przyrodniczych dla mieszkańców i turystów.</p> <p>Woda — Zanieczyszczenie wód gruntowych i powierzchniowych wskutek spływu zanieczyszczeń z nawierzchni dróg (oleje, metale ciężkie).</p> <p>Powietrze — Emisja pyłu i spalin podczas budowy; Zwiększona emisja CO₂ w przypadku intensywniejszego ruchu drogowego. Do pozytywnych oddziaływań zaliczamy: możliwość ograniczenia emisji spalin dzięki usprawnieniu ruchu drogowego; zmniejszenie reemisji w przypadku modernizacji dróg gruntowych;</p> <p>Ludzie — Długoterminowo dominują efekty pozytywne: poprawa bezpieczeństwa i komfortu komunikacji; lepsze warunki dla pieszych i rowerzystów; możliwość rozwoju gospodarczego (lepsza dostępność); zmniejszenie zanieczyszczenia kurzem i pyłem w przypadku zmiany nawierzchni; uciążliwości budowy (hałas, kurz, ruch ciężarowy) są krótkotrwałe i ograniczane poprzez informowanie mieszkańców, objazdy i harmonogramyienne.</p> <p>Powierzchnia ziemi — Uszczelnienie gleby przez asfalt i beton (zmniejszenie infiltracji wody); degradacja gleby w wyniku wykopów i robót ziemnych.; Pozytywne: możliwość stabilizacji terenu i zabezpieczenia gruntów przed erozją.</p> <p>Krajobraz — Tymczasowe obniżenie walorów krajobrazowych w strefie robót; Poprawa estetyki przestrzeni publicznej.</p> <p>Klimat — Emisje gazów cieplarnianych dotyczą głównie fazy budowy i są krótkotrwałe;</p> <p>Zasoby naturalne — Zużycie kruszyw i materiałów konstrukcyjnych będzie racjonalizowane przez maksymalne wykorzystanie materiału z rozbiórek i urobku, zgodnie z normami;</p> <p>Zabytki — Ryzyko kolizji niewielkie; w przypadku natrafienia na obiekty archeologiczne przewiduje się procedurę „stop & call” i współpracę z konserwatorem zabytków; trasy dojazdowe planuje się z ominięciem stanowisk ewidencjonowanych.</p>
--	--

		<p>Dobra materialne —w trakcie budowy zabezpiecza się sieci, drogi i ogrodzenia, a dostęp do posesji utrzymuje przez rozwiązania tymczasowe. Wzrost wartości nieruchomości dzięki lepszej infrastrukturze.</p>
5.	Działania przeciwpowodziowe.	<p>Działania mają na celu wzrost ochrony życia i mienia mieszkańców Gminy Pacanów i zmniejszenie strat gospodarczych i zagrożeń środowiskowych w przypadku powodzi. Negatywne oddziaływanie dotyczące budowy będzie chwilowe i krótkoterminowe. Bezpośrednie oddziaływanie związane będzie pracami budowlanymi tj. z powierzchnią ziemi, roślinnością porastającą teren wykopów, zwierzętami szczególnie herpetofauną, wodą szczególnie warstwami gruntowymi oraz powietrzem atmosferycznym z uwagi na emisję spalin ze sprzętu budowlanego. W przypadku każdej budowy należy zadbać o odpowiednie oznaczenie terenu prac, korzystać ze sprzętu, który jest w dobrym stanie technicznym i wykonywać pracę w godzinach dziennych, tak, aby jak najbardziej zminimalizować oddziaływanie. W wypadku konieczności wykonywania prac przy terenach drzew lub zakrzewień należy zwrócić szczególną uwagę na systemy korzeniowe tychże. W przypadku konieczności usunięcia drzew lub krzewów należy zaplanować odpowiednią kompensację przyrodniczą. Lokalizacje nowych obiektów należy poprzedzić analizą pod względem występowania cennych siedlisk przyrodniczych o znaczeniu wspólnotowym. Z uwagi na to iż na terenie Gminy występują cenne siedliska nowe przedsięwzięcia należy lokalizować poza ich terenami.</p> <p>Różnorodność biologiczna — Oddziaływania mają charakter lokalny i krótkotrwały, związany z pasem robót i dojazdami; po rekultywacji oczekuje się powrotu lub poprawy stanu siedlisk dzięki stabilniejszej gospodarce wodnej. Kluczowe są inwentaryzacje przed rozpoczęciem prac, terminowanie robót poza okresem lęgowym/migracyjnym oraz kompensacje nasadzeniami rodzimych gatunków tam, gdzie wycinki są niezbędne.</p> <p>Zwierzęta — Możliwe czasowe płoszenia i zajęcie mikrosiedlisk, zwłaszcza dla herpetofauny i ptaków gniazdujących w roślinności nadrzecznej; minimalizacja przez płotki herpetologiczne, nadzór przyrodniczy, ograniczenie prac w porze dziennej i poza szczytem lęgowym. Długofalowo ograniczenie ryzyka powodzi</p>

	<p>wspiera faunę przez rzadsze epizody zalewów awaryjnych.</p> <p>Rośliny — Czasowe usunięcia roślinności zielonej w bruździe robót oraz ewentualne cięcia pielęgnacyjne; ochrona systemów korzeniowych drzew przy dojazdach i rekultywacja skarp po zakończeniu prac zmniejszają trwałość oddziaływań. Nasadzenia kompensacyjne przewidziane są wyłącznie tam, gdzie wycinka jest technicznie nieunikniona.</p> <p>Wpływ na integralność obszarów chronionych — Modernizacja, jako działanie na istniejącej infrastrukturze, nie powinna naruszać integralności obszarów chronionych; lokalizację ewentualnych obiektów towarzyszących poprzedzi screening pod kątem Natura 2000 i korytarzy ekologicznych, a w razie ryzyka przewiduje się ocenę oddziaływania i środki kompensacyjne.</p> <p>Woda — Krótkotrwałe zmętnienia i lokalne wahania zwierciadła wód gruntowych mogą wystąpić podczas robót ziemnych; ogranicza się je przez odwodnienia z osadnikami, zabezpieczenia antyrozlewowe i zakaz prac bezpośrednio w korycie. Po modernizacji wały pracują stabilniej, zmniejszając ryzyko przesiąków i awarii.</p> <p>Powietrze — Oddziaływanie sprowadza się do przejściowych emisji spalin i pyłu z ruchu budowlanego; minimalizacja przez sprawny sprzęt, zraszanie dróg dojazdowych i organizację prac w porze dziennej. W fazie eksploatacji brak istotnych emisji.</p> <p>Ludzie — Długoterminowo dominują efekty pozytywne: wyższe bezpieczeństwo powodziowe, mniejsze straty materialne i niższe koszty akcji ratowniczych; uciążliwości budowy (hałas, kurz, ruch ciężarowy) są krótkotrwałe i ograniczane poprzez informowanie mieszkańców, objazdy i harmonogramy dzienne.</p> <p>Powierzchnia ziemi — Lokalna ingerencja w gleby (zdjęcie humusu, wykopy, tymczasowe drogi) ograniczona do pasa istniejącego wału; przewiduje się składowanie i przywrócenie warstwy urodzajnej oraz rekultywację po zakończeniu prac.</p> <p>Krajobraz — Tymczasowe obniżenie walorów krajobrazowych w strefie robót; po rekultywacji i ujednoczeniu przekrojów skarp wygląd wałów pozostaje zbliżony do obecnego lub bardziej uporządkowany.</p> <p>Klimat — Emisje gazów cieplarnianych dotyczą głównie fazy budowy i są krótkotrwałe; przedsięwzięcie zwiększa odporność klimatyczną obszaru poprzez ograniczenie szkód powodziowych podczas zdarzeń ekstremalnych.</p>
--	---

		<p>Zasoby naturalne — Zużycie kruszyw i materiałów konstrukcyjnych będzie racjonalizowane przez maksymalne wykorzystanie materiału z rozbiórek i urobku, zgodnie z normami; brak trwałego uszczerbku zasobów po zakończeniu prac.</p> <p>Zabytki — Ryzyko kolizji niewielkie; w przypadku natrafienia na obiekty archeologiczne przewiduje się procedurę „stop & call” i współpracę z konserwatorem zabytków; trasy dojazdowe planuje się z ominięciem stanowisk ewidencjonowanych.</p> <p>Dobra materialne — Modernizacja wałów i usprawnienie systemu zarządzania zmniejszą ryzyko zalania infrastruktury i mienia mieszkańców; w trakcie budowy zabezpiecza się sieci, drogi i ogrodzenia, a dostęp do posesji utrzymuje przez rozwiązania tymczasowe.</p>
6.	Uporządkowanie gospodarki ściekowej.	<p>Działania mają na celu poprawę dostępu i jakości infrastruktury kanalizacyjnej.</p> <p>Negatywne oddziaływanie będzie chwilowe i krótkoterminowe. Bezpośrednie oddziaływanie związane będzie z pracami budowlanymi i modernizacyjnymi tj. z powierzchnią ziemi, roślinnością porastającą teren wykopów, zwierzętami szczególnie herpetofauną, wodą szczególnie warstwami gruntowymi oraz powietrzem atmosferycznym z uwagi na emisję spalin ze sprzętu budowlanego. W przypadku każdej budowy należy zadbać o odpowiednie oznaczenie terenu prac, korzystać ze sprzętu, który jest w dobrym stanie technicznym i wykonywać pracę w godzinach dziennych, tak, aby jak najbardziej zminimalizować oddziaływanie. W wypadku konieczności wykonywania prac przy terenach drzew lub zakrzewień należy zwrócić szczególną uwagę na system korzeniowy. W przypadku konieczności usunięcia drzew lub krzewów należy zaplanować odpowiednią kompensację przyrodniczą. Lokalizacje nowych obiektów należy poprzedzić analizą pod względem występowania cennych siedlisk przyrodniczych o znaczeniu wspólnotowym. Z uwagi na to iż na terenie Gminy Pacanów występują cenne siedliska przyrodnicze, nowe przedsięwzięcia należy lokalizować poza tymi terenami. Pozytywne oddziaływanie wiąże się z utworzeniem pełnego zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej, zapobieganie nielegalnego spuszczenia ścieków, likwidacja szamb przydomowych, które przekładają się pośrednio na jakość życia ludzi.</p>

	<p>Różnorodność biologiczna — Oddziaływania mają charakter lokalny i krótkotrwały, związany z pasem robót i dojazdami; - Możliwe przekształcenie siedlisk podczas prac budowlanych. - Hałas i drgania mogą chwilowo płoszyć zwierzęta. - Możliwe ograniczenie zieleni przy inwestycjach budowlanych. Kluczowe są inwentaryzacje przed rozpoczęciem prac, terminowanie robót poza okresem lęgowym/migracyjnym oraz kompensacja nasadzeniami rodzimych gatunków tam, gdzie wycinki są niezbędne.</p> <p>Zwierzęta — Możliwe czasowe płoszenia i zajęcie mikrosiedlisk, zwłaszcza dla herpetofauny i ptaków gniazdujących w roślinności sąsiadującej; minimalizacja przez płotki herpetologiczne, nadzór przyrodniczy, ograniczenie prac w porze dziennej i poza szczytem lęgowym.</p> <p>Rośliny — Czasowe usunięcia roślinności na terenie robót oraz ewentualne cięcia pielęgnacyjne; ochrona systemów korzeniowych drzew przy dojazdach i rekultywacja skarp po zakończeniu prac zmniejszają trwałość oddziaływań. Nasadzenia kompensacyjne przewidziane są tam, gdzie wycinka jest technicznie nieunikniona.</p> <p>Wpływ na integralność obszarów chronionych — Modernizacja, jako działanie na istniejącej infrastrukturze, nie powinna naruszać integralności obszarów chronionych; lokalizację nowych obiektów poprzedzi screening pod kątem Natura 2000 i korytarzy ekologicznych, a w razie ryzyka przewiduje się ocenę oddziaływania i środki kompensacyjne.</p> <p>Woda — Krótkotrwałe zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych pyłami oraz odpadami budowlanymi. Zwiększone zużycie wody podczas budowy.</p> <p>Powietrze — Oddziaływanie sprowadza się do przejściowych emisji spalin i pyłu z ruchu budowlanego; minimalizacja przez sprawny sprzęt, zraszanie dróg dojazdowych i organizację prac w porze dziennej. W fazie eksploatacji brak istotnych emisji.</p> <p>Ludzie — Długoterminowo dominują efekty pozytywne: Funkcjonowanie zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej; Budowa oczyszczalni ścieków; uciążliwości budowy (hałas, kurz, ruch ciężarowy) są krótkotrwałe i ograniczane poprzez informowanie mieszkańców, objazdy i harmonogramy dzienne.</p> <p>Powierzchnia ziemi — Lokalna ingerencja w gleby (zdjęcie humusu, wykopy, tymczasowe drogi) w czasie</p>
--	---

		<p>budowy; przewiduje się rekultywację po zakończeniu prac.</p> <p>Krajobraz — Tymczasowe obniżenie walorów krajobrazowych w strefie robót;</p> <p>Klimat — Emisje gazów cieplarnianych dotyczą głównie fazy budowy i są krótkotrwałe;</p> <p>Zasoby naturalne — Zużycie kruszyw i materiałów konstrukcyjnych będzie racjonalizowane przez maksymalne wykorzystanie materiału z rozbiórek i urobku, zgodnie z normami;</p> <p>Zabytki — Ryzyko kolizji niewielkie; w przypadku natrafienia na obiekty archeologiczne przewiduje się procedurę „stop & call” i współpracę z konserwatorem zabytków; trasy dojazdowe planuje się z ominięciem stanowisk ewidencjonowanych.</p> <p>Dobra materialne —w trakcie budowy zabezpiecza się sieci, drogi i ogrodzenia, a dostęp do posesji utrzymuje przez rozwiązania tymczasowe. Nowe obiekty poprawiają jakość usług społecznych a dodatkowo możliwy jest wzrost wartości nieruchomości w otoczeniu inwestycji.</p>
7.	<p>Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w tym instalacji fotowoltaicznych i solarnych na budynkach użyteczności publicznej, instalacji solarnych, banków energii i pomp ciepła.</p> <p>Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.</p>	<p>Negatywne oddziaływanie będzie chwilowe i krótkoterminowe. Bezpośrednie oddziaływanie związane będzie szczególnie z wykonywaniem prac inwestycyjnych (w przypadku montażu instalacji na ziemi) tj. z powierzchnią ziemi, roślinnością porastającą teren wykopów, zwierzętami szczególnie herpetofauną, wodą szczególnie warstwami gruntowymi oraz powietrzem atmosferycznym z uwagi na emisję ze sprzętu budowlanego. Potencjalnie podczas prac na dachach może dojść do zniszczenia obszarów gniazdowania awifauny i chiropterofauny. Przed przystąpieniem do inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą. Podczas prac w pobliżu drzew i krzewów może dojść do naruszenia systemu korzeniowego. Należy zatem zadbać o dobre praktyki związane z ochroną systemów korzeniowych.</p> <p>W przypadku każdej budowy należy zadbać o odpowiednie oznaczenie terenu prac, korzystać ze sprzętu, który jest w dobrym stanie technicznym i wykonywać pracę w godzinach dziennych, tak aby jak najbardziej zminimalizować oddziaływanie hałasu i spalin. Planuje się wykorzystanie instalacji OZE wykorzystując panele fotowoltaiczne, pompy ciepła, banki energii i instalacje solarne. Zastosowanie OZE znacznie zmniejszy emisję gazów cieplarnianych i szkodliwych pyłów.</p>

	<p>Różnorodność biologiczna — Oddziaływania mają charakter lokalny i krótkotrwały, związany z pasem robót i dojazdami; Hałas i drgania mogą chwilowo płoszyć zwierzęta. Kluczowe są inwentaryzacje przed rozpoczęciem prac, terminowanie robót poza okresem lęgowym/migracyjnym oraz kompensacje nasadzeniami rodzimych gatunków tam, gdzie wycinki są niezbędne.</p> <p>Zwierzęta — Możliwe czasowe płoszenia i zniszczenia obszarów gniazdowania awifauny i chiropterofauny; nadzór przyrodniczy, ograniczenie prac w porze dziennej i poza szczytem lęgowym.</p> <p>Rośliny — Czasowe usunięcia roślinności na terenie robót oraz ewentualne cięcia pielęgnacyjne; ochrona systemów korzeniowych drzew przy dojazdach i rekultywacja po zakończeniu prac zmniejszają trwałość oddziaływań. Nasadzenia kompensacyjne przewidziane są tam, gdzie wycinka jest technicznie nieunikniona.</p> <p>Wpływ na integralność obszarów chronionych — Modernizacja, jako działanie na istniejącej infrastrukturze, nie powinna naruszać integralności obszarów chronionych; lokalizację nowych obiektów poprzedzi screening pod kątem Natura 2000 i korytarzy ekologicznych, a w razie ryzyka przewiduje się ocenę oddziaływania i środki kompensacyjne.</p> <p>Woda — Krótkotrwałe zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych pyłami oraz odpadami budowlanymi. Zwiększone zużycie wody podczas budowy.</p> <p>Powietrze — Oddziaływanie sprowadza się do przejściowych emisji spalin i pyłu z ruchu budowlanego; minimalizacja przez sprawny sprzęt, zraszanie dróg dojazdowych i organizację prac w porze dziennej. W fazie eksploatacji zmniejszenie zużywania energii konwekcyjnej; redukcja emisji gazów cieplarnianych.</p> <p>Ludzie — Długoterminowo dominują efekty pozytywne: dostęp do odnawialnych źródeł energii; poprawa jakości powietrza; uciążliwości budowy (hałas, kurz, ruch ciężarowy) są krótkotrwałe i ograniczane poprzez informowanie mieszkańców, objazdy i harmonogramy dzienne.</p> <p>Powierzchnia ziemi — Lokalna ingerencja w gleby (zdjęcie humusu, wykopy, tymczasowe drogi) w czasie budowy; przewiduje się rekultywację po zakończeniu prac.</p> <p>Krajobraz — Tymczasowe obniżenie walorów krajobrazowych w strefie robót;</p>
--	--

		<p>Klimat — Emisje gazów cieplarnianych dotyczą głównie fazy budowy i są krótkotrwałe; Poprawa jakości powietrza w fazie eksploatacji.</p> <p>Zasoby naturalne — Zużycie kruszyw i materiałów konstrukcyjnych będzie racjonalizowane przez maksymalne wykorzystanie materiału z rozbiórek i urobku, zgodnie z normami; brak trwałego uszczerbku zasobów po zakończeniu prac.</p> <p>Zabytki — Ryzyko kolizji niewielkie; w przypadku natrafienia na obiekty archeologiczne przewiduje się procedurę „stop & call” i współpracę z konserwatorem zabytków; trasy dojazdowe planuje się z ominięciem stanowisk ewidencjonowanych.</p> <p>Dobra materialne —w trakcie budowy zabezpiecza się sieci, drogi i ogrodzenia, a dostęp do posesji utrzymuje przez rozwiązania tymczasowe. Instalacja OZE powoduje wzrost wartości nieruchomości.</p>
8.	Rozwój odnawialnych źródeł energii, w tym inicjatyw zmierzających do tworzenia instalacji produkujących energię z odnawialnych źródeł.	<p>Negatywne oddziaływanie będzie chwilowe i krótkoterminowe. Bezpośrednie oddziaływanie związane będzie szczególnie z wykonaniem prac ziemnych tj. z powierzchnią ziemi, roślinnością porastającą teren wykopów, zwierzętami szczególnie herpetofauną, wodą szczególnie warstwami gruntowymi oraz powietrzem atmosferycznym z uwagi na emisję ze sprzętu budowlanego. W przypadku każdej budowy należy zadbać o odpowiednie oznaczenie terenu prac, korzystać ze sprzętu, który jest w dobrym stanie technicznym i wykonywać pracę w godzinach dziennych, tak, aby jak najbardziej zminimalizować oddziaływanie. W wypadku konieczności wykonywania prac przy terenach drzew lub zakrzewień należy zwrócić szczególną uwagę na systemy korzeniowe tychże. Lokalizacja instalacji OZE będzie miała miejsce na dachach budynków (np. PV) lub na obszarach już użytkowanych rolniczo. Oznacza to iż oddziaływanie na środowisko będzie minimalne. W przypadku instalacji fotowoltaicznych nie dochodzi do efektu tafli wody, olśnienia itd. z uwagi na to iż stosowane są specjalne powłoki antyrefleksyjne.</p> <p>Różnorodność biologiczna — Oddziaływania mają charakter lokalny związany z obszarem robót i dojazdami; - Możliwe przekształcenie siedlisk podczas prac budowlanych. - Hałas i drgania mogą chwilowo płoszyć zwierzęta. Kluczowe są inwentaryzacje przed rozpoczęciem prac,</p>

	<p>terminowanie robót poza okresem lęgowym/migracyjnym oraz kompensacje nasadzeniami rodzimych gatunków tam, gdzie wycinki są niezbędne.</p> <p>Zwierzęta — Możliwe czasowe płoszenia i zajęcie mikrosiedlisk, zwłaszcza dla herpetofauny i ptaków gniazdujących w roślinności sąsiadującej; minimalizacja przez płotki herpetologiczne; efekt bariery jest ograniczony jedynie do pospolitych zwierząt dużych np. sarny i dziki. Teren inwestycji będzie ogrodzony w taki sposób aby umożliwić migrację na i z terenu elektrowni dzikim zwierzętom. Ogrodzenie instalacji zostanie zrealizowane w taki sposób aby pozostawić 15 cm odległości między siatką a gruntem; ograniczenie prac w porze dziennej i poza szczytem lęgowym.</p> <p>Rośliny — Czasowe usunięcia roślinności na terenie robót oraz ewentualne cięcia pielęgnacyjne; ochrona systemów korzeniowych drzew przy dojazdach i rekultywacja po zakończeniu prac zmniejszają trwałość oddziaływań. Nasadzenia kompensacyjne.</p> <p>Wpływ na integralność obszarów chronionych — lokalizację nowych obiektów poprzedzi screening pod kątem Natura 2000 i korytarzy ekologicznych, a w razie ryzyka przewiduje się ocenę oddziaływania i środki kompensacyjne.</p> <p>Woda — Krótkotrwałe zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntowych pyłami oraz odpadami budowlanymi. Zwiększone zużycie wody podczas budowy.</p> <p>Powietrze — Oddziaływanie sprowadza się do przejściowych emisji spalin i pyłu z ruchu budowlanego; minimalizacja przez sprawny sprzęt, zraszanie dróg dojazdowych i organizację prac w porze dziennej.</p> <p>Ludzie — Długoterminowo dominują efekty pozytywne: dostęp do odnawialnych źródeł energii; poprawa jakości powietrza; uciążliwości budowy (hałas, kurz, ruch ciężarowy) są krótkotrwałe i ograniczane poprzez informowanie mieszkańców, objazdy i harmonogramy dzienne.</p> <p>Powierzchnia ziemi — Lokalna ingerencja w gleby (zdjęcie humusu, wykopy, tymczasowe drogi) w czasie budowy; przewiduje się rekultywację po zakończeniu prac.</p> <p>Krajobraz — Tymczasowe obniżenie walorów krajobrazowych w strefie robót; Zastosowanie kolorystyki budynków i infrastruktury towarzyszącej odpowiedniej dla otaczającego krajobrazu.</p>
--	---

		<p>Klimat — Emisje gazów cieplarnianych dotyczą głównie fazy budowy i są krótkotrwałe;</p> <p>Zasoby naturalne — Zużycie kruszyw i materiałów konstrukcyjnych będzie racjonalizowane przez maksymalne wykorzystanie materiału z rozbiórek i urobku, zgodnie z normami; brak trwałego uszczerbku zasobów po zakończeniu prac. Zastosowanie odnawialnych źródeł energii.</p> <p>Zabytki — Ryzyko kolizji niewielkie; w przypadku natrafienia na obiekty archeologiczne przewiduje się procedurę „stop & call” i współpracę z konserwatorem zabytków; trasy dojazdowe planuje się z ominięciem stanowisk ewidencjonowanych.</p> <p>Dobra materialne — w trakcie budowy zabezpiecza się sieci, drogi i ogrodzenia, a dostęp do posesji utrzymuje przez rozwiązania tymczasowe. Nowe obiekty pozwalają wykorzystać odnawialne źródła energii (słońce, wiatr, biomasa).</p>
--	--	---

Źródło: Opracowanie własne

Planowane działania wpływają przede wszystkim na poprawę jakości wód co zgodne jest z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, w którym wskazano presje związane z gospodarką wodno-ściekową jako dominujące we wpływie na stan wód. Inwestycje wpływające na jakość wód będą przyczyniać się również na poprawę adaptacji do zmian klimatu. Istotne są również zamierzenia związane z poprawą jakości budynków, które będą wpływać pozytywnie na poprawę jakości powietrza, zapewnienie odpowiedniego zagospodarowania wód opadowych oraz poprawę estetyki. Ważne będą też działania związane z porządkowaniem turystyki na obszarach cennych przyrodniczo. Przy zastosowaniu odpowiedniej profilaktyki podczas budowy oraz starannej obsługi powstałej infrastruktury istnieje duża szansa na zmniejszenie antropopresji na cenne przyrodniczo obszary.

6.2.1 Wpływ na różnorodność biologiczną, obszary Natura 2000, rośliny i zwierzęta

Oddziaływania pozytywne

Plan przewiduje realizację działań związanych bezpośrednio lub pośrednio z poprawą jakości powietrza. W sposób pośredni lepsza jakość powietrza będzie miała pozytywny wpływ na rośliny i zwierzęta. Jedną z przyczyn defoliacji jest zła jakość powietrza.

Zadania przewidujące poprawę jakości powietrza: *Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w tym instalacji fotowoltaicznych i solarnych na budynkach użyteczności publicznej, instalacji solarnych, banków energii i pomp ciepła; Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej; Rozwój odnawialnych źródeł energii,*

w tym inicjatyw zmierzających do tworzenia instalacji produkujących energię z odnawialnych źródeł; Rozbudowa i modernizacja sieci dróg na terenie Gminy Pacanów; Modernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Pacanowie; Adaptacja byłego budynku policji w Pacanowie na potrzeby mieszkaniowe lokalnej społeczności; Wzmacnianie potencjału turystycznego na rzecz rozwoju gmin tworzących OSI Dolina Wisły;

Gmina Pacanów planuje sukcesywną instalację odnawialnych źródeł energii, takich jak panele fotowoltaiczne, pompy ciepła czy instalacje solarne, w budynkach użyteczności publicznej. Celem jest zmniejszenie zużycia energii konwencjonalnej, redukcja emisji gazów cieplarnianych oraz poprawa efektywności energetycznej obiektów publicznych.

W zakresie rozwoju Gminy przewidziano także wsparcie dla inicjatyw lokalnych, indywidualnych i wspólnotowych w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii. Działania obejmować będą ułatwienia formalne i planistyczne, doradztwo techniczne, promocję inwestycji w mikroinstalacje oraz wspieranie klastrów i spółdzielni energetycznych produkujących energię ze źródeł takich jak słońce, wiatr czy biomasa. W przypadku budowy większych instalacji fotowoltaicznych do 1 MW może dojść do zwiększenia bioróżnorodności z uwagi na to iż dojdzie do wyłączenia z produkcji rolnej obszarów pod instalacją PV.

W przypadku wytyczania szlaków turystycznych zarówno pieszych i rowerowych zostanie uporządkowany ruch turystyczny na terenie Gminy Pacanów. Zmniejszy się antropopresja ze strony ruchu turystycznego oraz zwiększy się atrakcyjność Gminy.

Zgodnie z licznymi zapisami w Rozporządzeniach, SDF oraz PZO dla obszarów ochrony istotne jest zmniejszenie oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne.

Zadania poprawiające jakość wód: *Uporządkowanie gospodarki ściekowej; Działanie przeciwpowodziowe;*

Pozytywne oddziaływanie wiąże się z utworzeniem pełnego zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej, która jest odpowiednio monitorowana i bezpieczna dla środowiska, m. in dla wód. Zapobieganie nielegalnego spuszczenia ścieków oraz likwidacja szamb przydomowych, które przekładają się pośrednio na jakość życia ludzi.

Potencjalnie pozytywne oddziaływanie może wiązać się z budową wałów przeciwpowodziowych i utrzymaniu ich w dobrej kondycji poprzez poprawę retencji wodnej, co ograniczy ryzyko suszy i powodzi oraz ochronę infrastruktury wodnej przed skutkami klęsk żywiołowych. Zmniejszenie skutków suszy i powodzi pozytywnie wpłynie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta.

Oddziaływania negatywne

Możliwe oddziaływania negatywne na przyrodę i różnorodność biologiczną będą miały związek z realizacją planowanych inwestycji, m.in.: *Rozbudowa i modernizacja sieci dróg na terenie Gminy Pacanów; Modernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Pacanowie;*

Adaptacja byłego budynku policji w Pacanowie na potrzeby mieszkaniowe lokalnej społeczności; Wzmacnianie potencjału turystycznego na rzecz rozwoju gmin tworzących OSI Dolina Wisły; Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej; Uporządkowanie gospodarki ściekowej; Działanie przeciwpowodziowe; Rozbudowa ogólnodostępnej infrastruktury sportowej; Budowa siłowni plenerowych oraz stref relaksu i wypoczynku; Budowa dwóch boisk przy budynku Szkoły Podstawowej w Pacanowie.

Oddziaływania te związane będą głównie z zajmowaniem terenów biologicznie czynnych oraz koniecznością wycinki pojedynczych drzew lub krzewów. Należy zwrócić uwagę, iż często drzewa przydrożne stanowią ważny element liniowy ekosystemów (np. w przypadku żerowisk nietoperzy) oraz są siedliskiem cennych gatunków bezkręgowców (np. pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*), a także ptaków.

Projekt dokumentu przewiduje realizację instalacji OZE na obiektach użyteczności publicznej. Potencjalny negatywny wpływ będzie niewielki ze względu na skalę prowadzonych inwestycji (w głównej mierze dotyczących energetyki prosumenckiej) i dotyczyć może głównie etapu realizacji.

W przypadku realizacji większych inwestycji tj. instalacje fotowoltaiczne do 1 MW negatywny wpływ jest również niewielki. Potencjalne negatywne oddziaływanie wiąże się z oddziaływaniem na powierzchnię ziemi i roślinność. Powierzchnia przeznaczona na tego typu inwestycje nie przekracza 2 ha, teren pozostaje biologicznie czynny. Należy również zwracać uwagę na późniejszą eksploatację tego typu inwestycji w szczególności na koszenie terenu. W nowych instalacjach fotowoltaicznych nie występuje efekt olśnienia czy efekt tafli wody z uwagi na stosowane powszechnie powłoki antyrefleksyjne. Teren przeznaczony pod instalacje fotowoltaiczne zostanie ogrodzony ażurową siatką która będzie umożliwiała migrację drobnych zwierząt na i z terenu instalacji. Zostanie pozostawiony odstęp między gruntem a siatką w wysokości około 15 cm. Z uwagi na niewielkie powierzchnie nie powstanie efekt bariery dla migracji dużych zwierząt. Instalacje nie będą lokalizowane na obszarach cennych przyrodniczo siedlisk. Lokalizowane zostaną na terenach upraw rolniczych oraz na dachach istniejących budynków.

Poza inwestycjami liniowymi możliwe negatywne oddziaływanie na gatunki zwierząt może wystąpić w przypadku działań z zakresu termomodernizacji i remontów obiektów, wdrażania rozwiązań dla energetyki prosumenckiej (np. montaż paneli solarnych lub ogniw fotowoltaicznych na dachach). W trakcie realizacji ww. działań może dochodzić do płoszenia lub zamurowywania gniazdujących tam ptaków, a także nietoperzy. Należy zwrócić uwagę na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbla (*Passer domesticus*) w obrębie modernizowanych obiektów. Biorąc pod uwagę występowanie nietoperzy, przy tego typu pracach należy zwrócić szczególną uwagę czy w obrębie remontowanego obiektu nie znajdują się te zwierzęta.

W związku z powyższym koniecznym jest właściwe planowanie i prowadzenie ww. robót. W przypadku nieodpowiedniego ich wykonywania może dochodzić do naruszania zakazów wymienionych w § 7 rozporządzenia, m.in. zabijania i okaleczania ptaków lub nietoperzy, niszczenie ich jaj i postaci młodocianych oraz ich siedlisk, miejsc gniazdowania, lęgu lub schronień (zakazy). Także umyślne płoszenie i niepokojenie ww. gatunków jest dla nich zagrożeniem, gdyż prowadzić może, m.in. do porzucenia lęgów przez osobniki rodzicielskie. Dodatkowo przeprowadzone zamierzenia remontowe mogą uniemożliwić w przyszłości zakładanie gniazd przez bytujące tam wcześniej gatunki ptaków (np. poprzez montaż podbitek i uszczelnienie wszelkich szpar i nieciągłości elewacji wykorzystywanych wcześniej przez ptaki) lub też sprawić, że dane obiekty nie będą nadawały się w przyszłości do wykorzystania jako miejsca odpoczynku przez występujące tam wcześniej nietoperze (np. poprzez zagrodzenie dostępu do pomieszczeń wcześniej przez nie wykorzystywanych).

Najdogodniejszym terminem prowadzenia termomodernizacji obiektów budowlanych jest okres od 16 października do 28 lutego, przypadający poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt. W tym czasie wykonawca prac może, bez zezwolenia, zabezpieczyć wszelkie szczeliny i otwory wentylacyjne budynku przed zajęciem ich przez zwierzęta i nie dopuścić do założenia gniazd i przeprowadzenia lęgów przez ptaki w następnym sezonie.

Natomiast przed przystąpieniem do wykonywania przedmiotowych prac w terminie od 1 marca do 15 października należy bezwzględnie:

- upewnić się, czy w obrębie remontowanych budynków nie występują miejsca lęgowe ptaków lub rozrodu nietoperzy - obserwacje dotyczące zasiedlenia budynku powinny zostać przeprowadzone przez eksperta ornitologa i chiropterologa w okresie możliwie najkrótszym poprzedzającym planowaną inwestycję, tak aby uniknąć przykrych konsekwencji wstrzymania prac;
- w przypadku stwierdzenia zasiedlenia budynku przez chronione gatunki ptaków lub nietoperzy ekspert powinien wskazać dokładne miejsca ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu wykorzystywane przez te zwierzęta. W momencie gdy planowane działania będą się wiązać z koniecznością realizacji czynności zakazanych w stosunku do nich, tj. z niszczeniem gniazd, jaj, czy też postaci młodocianych, inwestor zobowiązany jest do uzyskania, przed przystąpieniem do prac, zezwolenia właściwego organu ochrony przyrody. Jednakże przypadki takie należy traktować jako wyjątkowe, nie zaś jako zasadę w procesie inwestycyjnym;
- uzyskanie ww. zezwolenia nie jest wymagane w przypadku usuwania, w okresie od dnia 16 października do końca lutego, gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa

lub sanitarne, jednak pod warunkiem, iż dla planowanych czynności brak rozwiązań alternatywnych oraz gdy nie będzie to szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony populacji tych gatunków i ich siedlisk (§ 8 ust. 2 rozporządzenia). Powyższe zezwolenie może być wydane jedynie w przypadku wystąpienia łącznie trzech warunków, tj.: braku rozwiązań alternatywnych, jeżeli czynności te nie są szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów oraz gdy zachodzi jedna z przesłanek wymieniona w art. 56 ust. 4 pkt od 1 do 7 ustawy. Brak spełnienia jednego z ww. warunków skutkuje odmową wydania zezwolenia;

- po przeprowadzeniu prac remontowych należy, w miarę możliwości, umożliwić ptakom i nietoperzom dalsze występowanie w obiektach budowlanych, poprzez stworzenie na remontowanych budynkach siedlisk zastępczych w postaci, np. budek lęgowych. Ich charakter, lokalizacja, parametry techniczne i zagęszczenie powinny być dobrane przez specjalistę ornitologa i chiropterologa odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej;
- w przypadkach, gdy obiekt budowlany wykorzystywany był przez jerzyki *Apus apus*, a w ramach remontu stropodach budynku ocieplono materiałami sypkimi (np. przy użyciu granulatu wełny mineralnej, granulatu styropianu fibry celulozowej), należy całkowicie zrezygnować z pozostawiania otwartych otworów do stropodachów, gdyż materiały użyte do izolacji są niebezpieczne dla tego gatunku.

W ramach projektu Planu nie przewiduje się budowy turbin wiatrowych.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione można zaliczyć np.:

- przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i egzekwowanie jej wskazań (jeśli zostanie stwierdzona taka konieczność);
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem;
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, hibernacji nietoperzy;
- stosowanie wszystkich możliwych środków związanych z ochroną zwierząt podczas prowadzenia prac remontowych i termomodernizacyjnych obiektów (np. zabezpieczanie lub przenoszenie gniazd, pozostawianie otwartych otworów stropodachowych, stosowanie kompensacji przyrodniczej zgodnie

- z zaleceniami RDOŚ);
- w przypadku stwierdzenia chronionych gatunków roślin w przebiegu planowanych inwestycji, jeśli nie jest możliwe zastosowanie wariantu alternatywnego należy w celu minimalizacji oddziaływania zastosować przenoszenie okazów roślin pod nadzorem botanicznym w inne korzystne miejsce;
 - stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu);
 - uwzględnianie wariantu lokalizacyjnego w sposób zgodny z dokumentami planistycznymi, przepisami i aktami prawnymi obowiązującymi dla poszczególnych form ochrony przyrody, a także biorąc pod uwagę potrzeby ochrony siedlisk przyrodniczych, siedlisk zwierząt i roślin oraz korytarze migracyjne i łączność ekosystemów;
 - Stosowanie Standardów ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym¹⁰;
 - Koszenie terenu inwestycji w PV należy przeprowadzać od środka do zewnątrz farmy i realizować w miarę możliwości po okresie lęgowym.

6.2.2 Wpływ na gleby, zasoby naturalne i powierzchnię ziemi

Oddziaływania pozytywne

Prognozuje się, iż zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń w powietrzu pozwoli na ograniczenie przenikania tych zanieczyszczeń do wód, a także środowiska glebowego.

Częściowo pozytywny wpływ na gleby i powierzchnię ziemi może mieć wyłączenie z produkcji rolnej terenów pod instalacje PV. Związane to będzie z mniej intensywnym wykorzystywaniem gleby, ze zmniejszoną ilości nawozów sztucznych oraz mniejszą ilością środków ochrony roślin. Oznakowanie szlaków turystycznych oraz budowa nowych ścieżek pieszo-rowerowych będzie zapobiegać nadmiernemu oddziaływaniu na powierzchnię ziemi przez ruch turystyczny.

Potencjalnie pozytywnie na powierzchnie ziemi może oddziaływać budowa wałów przeciwpowodziowych. Wały będą miały za zadanie ochronę przed zalaniem z fal powodziowych co pozytywnie wpłynie na powierzchnię ziemi. Potencjalnie zmniejszy zanieczyszczenie związane z falą powodziową.

Oddziaływania negatywne

Większość negatywnych oddziaływań dotyczyć będzie realizacji przedsięwzięć opartych

¹⁰ <https://drzewa.org.pl/standardy/> Tytuł: Standard ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym

Standard opracowany przez Fundację Ekorozwoju oraz Stowarzyszenie Architektury Krajobrazu Fundacja EkoRozwoju, Wrocław, ss. 36 Redakcja i autorzy: Łukasz Dworniczak, Piotr Reda

na zajmowaniu przestrzeni pod nowe inwestycje i związanym w tym usuwaniem wierzchnich warstw gleby. Do negatywnych oddziaływań z tym związanych można zaliczyć, m. in. usuwanie drzew i krzewów, powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobywania surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy.

Należy mieć również na uwadze, iż potencjalne negatywne oddziaływanie na gleby wiąże się z działaniami związanymi z budową instalacji PV do 1 MW. Możliwy negatywny wpływ dotyczy przesiąkania zanieczyszczeń tj. olejów technicznych, paliw pędnych i smarów do środowiska glebowego. Sytuacja taka może mieć miejsce w przypadku stosowania niesprawnych maszyn lub nieprawidłowej eksploatacji transformatora olejowego. W celu ochrony gleb oraz wód podziemnych i powierzchniowych należy w odpowiedni sposób zabezpieczyć teren inwestycji w PV oraz regularnie wykonywać przeglądy transformatora.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą przyczyniać się do ograniczenia negatywnego oddziaływania na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne to:

- prowadzenie prawidłowej gospodarki humusem;
- maksymalne wykorzystanie odpadów (gruz, kamienie, piasek, ziemia) jako materiału na podłoże pod powierzchnie utwardzone lub przesypki izolacyjne;
- maksymalne wykorzystanie gruntu z wykopów oraz zagospodarowanie ich nadmiaru zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- minimalizacja terenu zajęcia i przekształcenia jego powierzchni;
- selektywne składowanie odpadów budowlanych;
- wykorzystywanie wydobytego materiału ziemnego do niwelacji terenu;
- zapewnienie pełnej skuteczności działania wszystkich obiektów i urządzeń ochronnych tak, aby potencjalny wpływ projektowanej inwestycji na środowisko ograniczał się jedynie do terenu użytkowanego przez inwestora.

6.2.3 Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Przepisy krajowe jak i prawodawstwo unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym, jak również podejmowania działań, które mogłyby ograniczyć ich funkcje ekologiczne. Dlatego też przy ocenie wpływu realizacji projektu Programu na wody, odniesiono się do wód powierzchniowych, podziemnych oraz do potencjalnych zagrożeń powodzią, podtopieniami i suszą.

Oddziaływania pozytywne

Pośrednio pozytywnie na jakość wód będą oddziaływały wszystkie zadania z zakresu

ochrony powietrza, a w szczególności zadania związane z wymianą kotłów grzewczych i termomodernizacją ponieważ zmniejszy się zanieczyszczenie powietrza poprzez ograniczenie ich depozycji w wodach.

Dodatkowo może pojawić się oddziaływanie pozytywne związane z wyłączeniem części gruntów z produkcji rolnej związanej z budową instalacji PV.

Potencjalnie pozytywnie na wody może oddziaływać budowa wałów przeciwpowodziowych poprzez ochronę przeciwpowodziową co wpływa pozytywnie na zmniejszenie potencjalnych zanieczyszczeń dostających się do wód podczas powodzi. Możliwe jest również pozytywne oddziaływanie z remontu obiektów. Remont obiektów i dostosowanie ich do standardów technicznych umożliwia poprawienie gospodarki wodnej (np. nowe systemy odprowadzania wody deszczowej).

Oddziaływania negatywne

Realizacja działań infrastrukturalnych może pociągać za sobą szereg negatywnych oddziaływań na etapie budowy konkretnych inwestycji, tj. odwadnianie wykopów, skutkujące obniżeniem zwierciadła wody podziemnej oraz infiltracją zanieczyszczeń z terenu budowy do ziemi i wód gruntowych. Charakter tych oddziaływań będzie jednak lokalny i krótkotrwały. Natomiast inwestycje skutkujące uszczelnieniem powierzchni ziemi, będą mieć długotrwały charakter i w ich wyniku zwiększy się szybkość spływów powierzchniowych. Przy jednoczesnym zmniejszaniu retencyjności zlewni przy realizacji innych działań, przyczyni się to do wzrostu przepływów w okolicznych ciekach.

Należy mieć również na uwadze, iż potencjalne negatywne oddziaływanie na wody wiąże się z działaniami związanymi z budową instalacji PV. Możliwy negatywny wpływ dotyczy przesiąkania zanieczyszczeń tj. olejów technicznych, paliw pędnych i smarów do środowiska wodnego. Sytuacja taka może mieć miejsce w przypadku stosowania niesprawnych maszyn lub nieprawidłowej eksploatacji transformatora olejowego. W celu ochrony wód podziemnych i powierzchniowych należy w odpowiedni sposób zabezpieczyć teren inwestycji w PV oraz regularnie wykonywać przeglądy transformatora.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie

Do jednych z ważniejszych można zaliczyć:

- ograniczenie uszczelniania zlewni, np. poprzez planowanie rezerw terenu, które ma służyć zapewnieniu możliwości swobodnej infiltracji wód do ziemi;
- stosowanie nawierzchni ekologicznej – stosowanie materiałów o wyższej przepuszczalności dla wody (płyty drogowe dla utwardzenia dróg gruntowych zamiast asfaltu),
- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,

- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne,
- należy dokonywać przeglądu instalacji zawierających substancje niebezpieczne,
- kontrola jakości wód – bieżące monitorowanie wpływu na lokalne źródła wody.

6.2.4 Wpływ na powietrze atmosferyczne

Oddziaływanie pozytywne

Większość działań przewidzianych w Strategii będzie pozytywnie oddziaływać na jakość powietrza na terenie Gminy Pacanów. Oddziaływania będą miały różny charakter – od bezpośrednich i o dużym znaczeniu, przede wszystkim na skutek podnoszenia efektywności energetycznej w budynkach (w tym termomodernizacja, wymiana źródeł ciepła), po pośrednie i wtórne. Pozytywny wpływ na jakość powietrza oraz klimat jest związany przede wszystkim ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń, głównie w wyniku modernizacji systemów grzewczych, stosowania paliw wysokiej jakości i wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Największe znaczenie w powstawaniu niskiej emisji ma spalanie paliw o niskiej jakości, również odpadów w paleniskach kotłów domowych. Na skutek realizacji działań wskazanych w Strategii przewidywane jest obniżenie emisji ze wszystkich źródeł, co powinno obniżyć poziomy stężenie substancji w powietrzu, w szczególności: pyłów PM_{2,5}, PM₁₀, oraz bezno(a)pirenu.

Dzięki realizacji działań nakierowanych na termomodernizacje i modernizacje energetyczne budynków zostanie zmniejszone zapotrzebowanie na energię.

W przypadku emisji ze źródeł komunikacyjnych największe znaczenie ma duże natężenie ruchu indywidualnego pojazdów. Na ograniczenie tego typu emisji wpłyną inwestycje mające na celu danie alternatywy mieszkańcom i turystom wobec podróży samochodowych. Zatem wszelkie inwestycje takie jak budowa ścieżek rowerowych, turystycznych będą pozytywnie oddziaływały na jakość powietrza. Pozytywny wpływ na jakość powietrza ma również możliwość ograniczenia emisji spalin dzięki usprawnieniu ruchu drogowego, a także zmniejszenie reemisji w przypadku modernizacji dróg gruntowych.

Pośrednie długoterminowe oddziaływania na powietrze związane będą z działaniami w zakresie edukacji ekologicznej, kształtujące właściwe postawy wobec środowiska. Natomiast świadomość szkodliwości stosowania paliw tradycyjnych o niskiej jakości do celów grzewczych oraz spalania odpadów w domowych kotłach bezpośrednio wpłynie na zwiększenie stosowania ekologicznych źródeł energii, a tym samym redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Oddziaływania negatywne

Oddziaływania negatywne mają przeważnie charakter przejściowy i związane są z etapem realizacji planowanych inwestycji. Negatywne oddziaływania na powietrze mogą mieć związek z inwestycjami infrastrukturalnymi (budowy, remonty), gdzie źródłem emisji jest zarówno budowa jak i eksploatacja. Etap budowy wiąże się z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unoszący z powierzchni pyłący. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały, tj. do czasu zakończenia robót budowlanych.

Natomiast eksploatacja nowo powstałych budynków w strefie gospodarczej może wiązać się ze zwiększeniem emisji do atmosfery. Wobec czego należy nastawić się na promowanie w nowych obiektach przede wszystkim OZE oraz paliw bez emisyjnych lub niskoemisyjnych.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Ryzyko wystąpienia oddziaływań negatywnych związanych z prowadzeniem budowy może zostać zminimalizowane przez:

- unikanie emisji głównie substancji pyłowych na etapie budowy, rozbudowy czy modernizacji obiektów;
- przestrzeganie zaostrzonych zapisów pozwoleń budowlanych;
- stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących) w dokumentach przetargowych;
- ograniczanie stosowania paliw wysokoemisyjnych;
- spalanie biomasy w wysokich temperaturach, w instalacjach posiadających możliwość wysokosprawnego odpylania gazów odlotowych.

Oddziaływanie na klimat

Bezpośredni pozytywny wpływ na klimat będą miały wszystkie działania przewidziane w ramach Strategii. Wynika to z faktu, iż stopień zanieczyszczenia powietrza jest czynnikiem kształtującym klimat na danym obszarze.

Z pewnością wszystkie działania nakierowane na ograniczenie emisji dwutlenku węgla będą miały pozytywny wpływ na warunki klimatyczne. Należy pamiętać jednak, że Strategia będzie wdrażana wyłącznie na terenie Gminy Pacanów, a więc skala zaplanowanych działań i oddziaływanie w stosunku do zachodzących zmian klimatycznych nie będą znaczące.

Wdrożenie założeń Planu, pozwoli w skali lokalnej oraz regionalnej na realizację kierunków *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych*

na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.⁶² Zgodnie z tą Strategią głównymi źródłami antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych są procesy spalania paliw niskiej jakości w paleniskach kotłów domowych oraz emisja towarzysząca spalaniu paliw w silnikach pojazdów, co dzięki realizacji zaplanowanych zadań zostanie ograniczone.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie:

W przypadku klimatu działaniami adaptacyjnymi są:

- uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych;
- rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym

Ww. kierunki zostały uwzględnione w działaniach zaproponowanych do realizacji w ramach analizowanej Strategii, co pozwala jednoznacznie wskazać pozytywny aspekt jego realizacji z punktu widzenia ochrony klimatu.

6.2.5 Wpływ na klimat akustyczny

Oddziaływania pozytywne

Pozytywne znaczenie będą mieć działania ukierunkowane na rozwijanie ścieżek rowerowych, pieszych i szlaków turystycznych. Zwiększenie wykorzystania alternatywnych form transportu wobec pojazdów silnikowych niesie za sobą ograniczenie emisji hałasu. Dodatkowo, po zakończeniu prac remontowych obiektów użyteczności publicznej, nastąpi poprawa komfortu akustycznego w nowoczesnych budynkach.

Oddziaływania negatywne

Negatywne oddziaływania akustyczne związane będą głównie z etapem realizacji budowy inwestycji infrastrukturalnych. Etap budowy wiąże się z koniecznością stosowania sprzętu budowlanego powodującego hałas, co występuje do czasu zakończenia robót.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie

Głównymi działaniami minimalizującymi i kompensującymi negatywne oddziaływanie na klimat akustyczny są:

- ograniczenie czasu prowadzenia robót ziemnych związanych z pracą maszyn do pory dziennej;
- wykorzystanie zieleni izolacyjnej (zastosowania odpowiednio szerokich pasów

- zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej);
- stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych na terenie zbudowanym;

6.2.6 Wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne

Oddziaływania pozytywne

Ewentualne pozytywne oddziaływanie będzie pośrednie i wtórne związane z podniesieniem wartości dóbr materialnych w tym w szczególności wartości rynkowej budynków mieszkalnych, w obrębie których zostanie przeprowadzona termomodernizacja i/lub wymiana systemów grzewczych. Zmniejszenie emisyjności i energochłonności zabudowy pozytywnie wpływa na wizerunek miejscowości promujących ekologiczne rozwiązania i dbających o środowisko naturalne. Pośredni pozytywny wpływ na stan zabytków, będzie miała poprawa stanu powietrza atmosferycznego. Pozwoli to ograniczyć osiadanie zanieczyszczeń, w szczególności pyłów, na powierzchniach elewacji i elementach obiektów i budowli zabytkowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Programu na zabytki, dobra materialne i dziedzictwo kulturowe.

6.2.7 Wpływ na klimat oraz adaptacja do zmian klimatu

Ograniczenie emisji dwutlenku węgla oraz innych substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne przyczyni się także do redukcji efektu podobnego do tzw. „wyspy ciepła” w długim terminie. Zjawisko to dotyczy terenów zurbanizowanych. Zjawisko to warunkuje właściwości radiacyjne, termiczne, aerodynamiczne i wilgotnościowe i jest zdeterminowane przez duży przepływ energii pochodzącej ze sztucznych źródeł i nadwyżkę, która powstaje w bilansie energetycznym (wypromieniowanie ciepła z nieocieplonych budynków, wzrost temperatury spowodowany przez zanieczyszczenia z transportu, spalania na potrzeby ciepłownicze, oświetlenia, i innych źródeł). Istotną rolę odgrywa tu także deficyt wilgoci i zaburzenie równowagi aerodynamicznej spowodowanej utrudnionym przewietrzaniem miejscowości w stosunku do terenów poza nią. Zjawisko to wpływa na przegrzewanie powietrza w czasie lata (może być uciążliwe dla ludzi) oraz zwiększenie zanieczyszczenia powietrza szczególnie w trakcie pogody bezwietrznej. Ograniczenie emisji do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów powstających w efekcie spalania paliw stałych i z transportu, będzie miało pozytywny wpływ na warunki klimatyczne na terenie Gminy Pacanów. Dzięki ograniczeniu zjawiska tzw. niskiej emisji, możliwe będzie utrzymanie właściwej struktury termicznej. Należy pamiętać, że osiągnięcie odpowiednich warunków klimatycznych na terenie omawianej Gminy, pozwoli utrzymać równowagę pomiędzy innymi komponentami środowiska. Zachowanie naturalnych warunków termicznych, a co za tym idzie także wilgotnościowych na terenie Gminy wpłynie pozytywnie na

inne komponenty środowiska – środowisko wodne (zapobieganie wysuszeniu i zwiększeniu naturalnej retencji terenów zielonych), gleby nie będą nadmiernie wysuszone i wywiewane, jak również pozytywny wpływ odczuwalny będzie dla ludzkiego zdrowia. Niewątpliwie poprawa warunków klimatycznych wpłynie pozytywnie na florę oraz faunę obszaru objętego opracowaniem.

Wdrożenie założeń Strategii, pozwoli w skali lokalnej i regionalnej na realizację kierunków *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*. Wskazuje on, iż źródła antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych w regionie to procesy spalania, głównie węgla kamiennego i brunatnego. Przewiduje on jako priorytet poza ograniczaniem emisji, także adaptację do zmian klimatu. Z punktu widzenia kompleksu spraw klimatycznych do najważniejszych kierunków działań, które mogą zostać zrealizowane w ramach Programu to:

- wspieranie rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii tak, aby nie tylko wypełnić zobowiązania w stosunku do dyrektywy 2009/28/WE w sprawie promocji stosowania energii ze źródeł odnawialnych, ale i określone udziały w produkcji przekroczyć, bo jest to korzystne z wielu powodów (jak np. pozytywnego wpływu na zdrowie społeczeństwa poprzez eliminację wysokoemisyjnego spalania węgla oraz innych);
- wspieranie wszystkich działań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej zarówno po stronie wykorzystania energii, jak i jej produkcji;
- wspieranie działań na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w celu zahamowania zmian klimatu w skali globalnej.

Należy pamiętać, iż cele zakładane w dokumencie strategicznym, będą możliwe do realizacji tylko poprzez podejmowanie działań na poziomie lokalnym, jak zakłada projektowany dokument.

Istotną rolę pod względem rozpatrywania potencjalnego miejsca zamieszkania odgrywa środowisko przyrodnicze, dlatego ważne jest, aby o nie dbać. W perspektywie rozwoju Gminy Pacanów do 2035 r. planowane są działania mające na celu ochronę zasobów środowiskowych oraz adaptację do zmian klimatu. Działania obejmą poprawę efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynków użyteczności publicznej oraz rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE). Z uwagi na występowanie na terenie Gminy Pacanów terenów zagrożenia powodziowego zaplanowano w Strategii działania przeciwpowodziowe.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Programu na klimat.

6.2.8 Wpływ na krajobraz

Realizacja inwestycji przewidzianych w ramach Programu może nieznacznie oddziaływać na krajobraz, który jest zmienny, ma swoją historię, a także podlega sezonowym zmianom. Zmiany krajobrazu są powodowane przez działalność człowieka, przez co zatracą on zdolność do samoregulacji.

Oddziaływania pozytywne

Na ochronę krajobrazu i zachowanie jego regionalnego charakteru pośrednio będzie wpływać głównie działanie polegające na termomodernizacji, przebudowach i remontach, o ile realizowane będą ze starannością i zachowaniem walorów krajobrazowych Gminy. Istotne będzie zachowanie skali zabudowy i charakteru zabudowy. Stwarza to możliwość harmonijnego zagospodarowania całego obszaru, co korzystnie wpływa na walory krajobrazowe. Ponadto promocja aktywności rowerowej i pieszej, podnoszenie świadomości społecznej w zakresie ochrony środowiska, jak również obniżenie tzw. „niskiej emisji” pośrednio przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych.

Powstawanie nowych obiektów szczególnie o wysokich walorach estetycznych i wpasowanych do koncepcji określonej w MPZP lub w SUIKZP przyczyni się do poprawy recepcji krajobrazu.

Oddziaływania negatywne

Potencjalnie negatywny wpływ na krajobraz może mieć budowa instalacji fotowoltaicznych o mocy do 1 MW jednak oddziaływanie ze względu na powierzchnię zabudowy ma niewielki wpływ.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie

- planuje się wykonania nasadzeń roślinności rodzimej wzdłuż ogrodzenia instalacji PV o mocy do 1 MW oraz zastosowanie kolorystyki budynków zgodnej z otaczającym środowiskiem

6.2.9 Wpływ na zdrowie ludzi i jakość życia

Oddziaływania pozytywne

Poprawa jakości powietrza podniesie komfort codziennego funkcjonowania oraz kondycje społeczności mieszkańców Gminy Pacanów.

Szczególnie ważne są działania bezpośrednio odczuwalne przez człowieka, czyli m. in. związane z ograniczeniem zanieczyszczeń powietrza. Redukcja zanieczyszczeń oznacza redukcję czynników chorobotwórczych bezpośrednio wpływających na ich życie i zdrowie.

Stworzenie odpowiednich warunków infrastruktury społecznej wiąże się bezpośrednio z poprawą jakości życia i zdrowia poprzez m.in. świadczenie specjalistycznych usług zdrowotnych oraz dostęp do nowoczesnych i dobrze wyposażonych placówek medycznych. Wzrost jakości usług z zakresu ochrony zdrowia i opieki społecznej będzie korzystnie oddziaływać na codzienne warunki życia oraz sytuację zdrowotną mieszkańców.

Rozbudowa ogólnodostępnej infrastruktury sportowej, budowa siłowni plenerowych oraz stref relaksu i wypoczynku oraz budowa dwóch boisk przy budynku Szkoły Podstawowej w Pacanowie również wpływa na poprawę zdrowia ludzi (zarówno zdrowia fizycznego, emocjonalnego jak i psychicznego) a także zwiększa integrację międzypokoleniową i może korzystnie wpłynąć na poprawę stosunków międzyludzkich (np. przeciwdziałanie wykluczania osób z niepełnosprawnościami). Wzrost liczby oraz atrakcyjności organizowanych wydarzeń o charakterze kulturalnym i sportowym poprawi samopoczucie i komfort życia mieszkańców.

Tworzenie nowych szlaków turystycznych (pieszych i rowerowych) wpływa nie tylko na poprawę jakości powietrza ale również na zachęcenie do aktywności fizycznej, która pozytywnie wpływa na zdrowotny dobrostan mieszkańców Gminy Pacanów. Dodatkowo działania na rzecz wzmocnienia potencjału turystycznego regionu mają na celu promocję Gminy. Pozytywny wizerunek Gminy przyciągnie nie tylko turystów ale i inwestorów. Jest to ważny element rozwoju gospodarczego Gminy co bezpośrednio przyczyni się do zapewnienia mieszkańcom bezpiecznego i stabilnego funkcjonowania.

Doposażenie szkół w materiały edukacyjne, dydaktyczne i sportowe ma na celu poprawić jakość oferty edukacyjnej, sprawić by edukacja stała się atrakcyjniejsza, co przełoży się na wyższy poziom osiągnięć uczniów. Ważna jest także edukacja ekologiczna, która kształtuje odpowiednie postawy prośrodowiskowe, wpływając na podejmowane przez ludzi decyzje.

Gmina Pacanów podejmuje również działania mające na celu poprawę bezpieczeństwa publicznego. Planowana jest rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej wpływająca w szczególności na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz dostosowanie parametrów technicznych do aktualnych przepisów.

Oddziaływania negatywne

Negatywny wpływ na mieszkańców będzie mieć charakter krótkotrwały i związany będzie głównie z etapem realizacji inwestycji polegających na remoncie obiektów, modernizacji i budowie nowych obiektów. Prowadzenie prac wiąże się z emisją ponadnormatywnego hałasu, spalin, pylenia z placów budowy oraz wzmożonym ruchem na drogach dojazdowych.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą przyczyniać się do ograniczenia negatywnych wpływów na ludzkie zdrowie to:

- odpowiednie prowadzenie prac remontowych i budowlanych (poza porą nocną, z uwzględnieniem zabezpieczeń ograniczających pylenie);

7. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w Strategii wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienia braku rozwiązań alternatywnych.

Rozwiązania alternatywne mogą być wdrażane na różnych etapach programowania i realizacji dokumentów strategicznych. W szczególności możliwości zastosowania wariantów alternatywnych mogą być rozpatrywane dla zakresu merytorycznego dokumentu oraz na poziomie realizacji poszczególnych planowanych działań. Przystępując do oceny możliwości sformułowania propozycji rozwiązań alternatywnych do propozycji zawartych w Strategii należy odnieść się do sytuacji aktualnej jak również możliwości finansowych Gminy Pacanów. Ustalono, iż kierunki działań zaproponowane w Strategii są adekwatne i w dużym stopniu odpowiadają na zdiagnozowane problemy ekologiczne i społeczne Gminy opracowane w Diagnozie przygotowanej na potrzeby Strategii. Dobór działań wskazanych w Strategii zapewnić będzie oddziaływanie w stopniu bezpośrednim i pośrednim na wskazane w diagnozie obszary problemowe. Nie stwierdzono luk w zakresie realizacji poszczególnych wyzwań i problemów. Zapisy Strategii są z uwagi na charakter tego typu dokumentu ogólne. Przyjąć należy, iż ewentualne wariantowanie rozwiązań powinno się koncentrować na propozycji określenia najbardziej efektywnych sposobów realizacji poszczególnych działań, jakie będą realizowane w ramach wdrażania dokumentu. Ponadto dobór tych rozwiązań powinien uwzględniać realizowanie działań zgodnie z priorytetami mającymi zapobiegać, ograniczać lub kompensować występowanie negatywnych oddziaływań. Analizując możliwe warianty alternatywne dla konkretnych działań, można zaproponować ewentualne rozwiązania związane z wyborem:

- innego sposobu prowadzenia inwestycji (na poziomie poszczególnego projektu realizacji inwestycji np. konstrukcyjnego i technologicznego),
- innej lokalizacji (na poziomie poszczególnego projektu wybór wariantu lokalizacji),
- innego sposobu zarządzania (na poziomie poszczególnego projektu różne warianty organizacyjne).

Wariant niezrealizowania inwestycji tzw. „opcja zerowa” (taki wariant został przedstawiony w niniejszym opracowaniu). Zdecydowana większość przedsięwzięć proponowanych do realizacji w ramach Strategii będzie miała pozytywny wpływ na środowisko. Zakres interwencji opisany w Strategii jako całość jest ze sobą spójny oraz wzajemnie komplementarny i uzupełniający się. Działania opisane do realizacji w ramach Strategii uznać należy za komplementarne z tego względu, iż zaniechanie realizacji poszczególnych działań może implikować powstanie oddziaływań negatywnych (np. dalsze zrzuty ścieków nieoczyszczonych do otoczenia, dostaw energii, zwiększanie niskiej emisji, pogłębienie antropopresji na cenne przyrodniczo obszary). Konstrukcja projektowanego dokumentu jest zgodna z wymaganiami przepisów prawa, gdyż przedstawia szczegółowo planowane zamierzenia, a także w znacznej mierze przedstawia działania w zakresie ograniczenia emisji szkodliwych substancji do środowiska. Projektowany dokument ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

8. Proponowane metody analizy skutków realizacji postanowień strategii

Dla oceny realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz analizy ich skutków należy systematycznie gromadzić i porównywać dane zawarte w opracowaniu z danymi aktualnymi. Należy wykorzystywać system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska stosowany obecnie. Do analizy skutków należy uwzględnić dane gromadzone i przetwarzane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Zaleca się, aby analiza taka była przeprowadzana przynajmniej raz w roku, ale nie rzadziej niż raz na trzy lata. Podstawą analizy winno być porównanie stanu środowiska przed wprowadzeniem działań i po ich zakończeniu. Najistotniejszymi czynnikami poprawiającymi stan środowiska są:

Tabela 21. Monitoring realizacji celów i ich skutków dla środowiska

Kierunek działań	Wskaźniki
Rozbudowa ogólnodostępnej infrastruktury integracji społeczności wiejskiej	Liczba wybudowanych obiektów kulturalnych oraz małej architektury sprzyjającej aktywności społecznej, kulturalnej, edukacyjnej i obywatelskiej
Budowa siłowni plenerowych oraz stref relaksu i wypoczynku	Liczba wybudowanych obiektów kulturalnych oraz małej architektury sprzyjającej aktywności społecznej, kulturalnej, edukacyjnej i obywatelskiej
Budowa dwóch boisk przy budynku Szkoły Podstawowej w Pacanowie	Liczba wybudowanych obiektów infrastruktury sportowo-rekreacyjnej
Dostosowanie przestrzeni publicznej do potrzeb osób z niepełnosprawnością	Liczba obiektów dostosowanych do potrzeb osób z niepełnosprawnością
Modernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Pacanowie	Liczba zmodernizowanych obiektów, w których wykonywane są usługi w zakresie opieki zdrowotnej mieszkańców
Doposażenie szkół w materiały edukacyjne, dydaktyczne i sportowej	Liczba doposażonych szkół
Adaptacja byłego budynku policji w Pacanowie na potrzeby mieszkaniowe lokalnej społeczności	Liczba nowoutworzonych lokali komunalnych
Wzmacnianie potencjału turystycznego na rzecz rozwoju gmin tworzących OSI Dolina Wisły	Długość rozbudowanych/ zmodernizowanych tras rowerowych na terenie Gminy
Organizacja wydarzeń kulturalnych	Liczba zorganizowanych wydarzeń kulturalnych
Rozbudowa i modernizacja sieci dróg na terenie Gminy Pacanów	Długość rozbudowanych/ zmodernizowanych dróg

Uporządkowanie gospodarki ściekowej	<p>Liczba miejscowości, dla których opracowano dokumentację projektową budowy kanalizacji sanitarnej.</p> <p>Liczba nowych miejscowości gminy objętych zbiorczym systemem kanalizacji sanitarnej.</p> <p>Długość przebudowanej/rozbudowanej sieci kanalizacyjnej.</p> <p>Liczba wybudowanych zbiorczych oczyszczalni ścieków</p>
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Liczba zmodernizowanych obiektów użyteczności publicznej
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w tym instalacji fotowoltaicznych i solarnych na budynkach użyteczności publicznej, instalacji solarnych, banków energii i pomp ciepła	<p>Liczba budynków użyteczności publicznej wyposażonych w OZE.</p> <p>Liczba gospodarstw domowych biorących udział w projekcie parasolowym.</p>
Działania przeciwpowodziowe	Liczba podjętych działań

Źródło: Projekt Strategii Rozwoju Gminy Pacanów.

Analiza bezwzględnych wartości powyższych wskaźników daje wyłącznie obraz statystyczny wykonanych prac. Istotnym wydaje się być również analizowanie powyższych czynników w wartościach względnych (w stosunku do stanu poprzedniego lub do stanu oczekiwanego) dla zobrazowania rzeczywistego tempa rozwoju. Proponuje się wykonywanie co najmniej raz na 3 lata raportu analizującego skutki realizacji postanowień projektowanego dokumentu.

9. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko. Odległość do najbliższej granicy międzypaństwowej na południe to 99,1 km do granicy z Słowacją, zaś odległość do najbliższej granicy międzypaństwowej z wschodniej części Gminy Pacanów to 171,5 km do granicy z Ukrainą.

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

Proponuje się przyjęcie następujących rozwiązań mających na celu ograniczenie wpływu niniejszej strategii na środowisko:

Podczas prac inwestycyjnych sąsiadujących z drzewami należy pamiętać o zastosowaniu rozwiązań zapewniających ochronę drzew i gleby, tj. zastosowanie ogrodzenia tymczasowego strefy ochrony drzew (SOD) - wyznaczonej przez inspektora nadzoru dendrologicznego, zastosowanie murków oporowych na granicy SOD w celu zachowania oryginalnego poziomu gruntu, zabezpieczenie konarów i pni (nie należy wycinać całych konarów, ogławiać ani podkrzesywać koron drzew). W przypadku konieczności pozostawienia otwartej ściany wykopu w SOD, na czas robót budowlanych, konieczne jest zamontowanie ekranu korzeniowego w celu ochrony przed przesuszeniem i przemarzeniem korzeni żywicielskich. Należy pamiętać że ochrona systemu korzeniowego jest konieczna dla przyszłego stanu zdrowia, wzrostu i bezpieczeństwa drzew. (Suchocka M., 2016, Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych, Warszawa).

W przypadku planowanych prac termomodernizacji i remontowych budynków należy przed przystąpieniem do realizacji zadania sprawdzić czy dany obiekt jest siedliskiem chronionych gatunków ptaków, w tym m.in. jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. Przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. W razie stwierdzenia występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych, rozrodczych i hibernacji.

W przypadku budowy urządzeń wodnych lub szlaków turystycznych wraz z miejscami odpoczynku, na terenach cennych przyrodniczo niezbędne jest wykonanie szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej i w zależności od jej wyników zastosowanie odpowiednich środków mających na celu zapobiegnięcie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań. Badania środowiskowe należy wykonać przed podjęciem decyzji o lokalizacji obiektów. Teren Gminy Pacanów charakteryzuje się unikalnymi właściwościami przyrodniczymi wobec czego niezwykle istotne jest aby zagwarantować bezpieczne dla środowiska zlokalizowanie inwestycji.

W przypadku prowadzonych prac ziemnych należy dołożyć wszelkich starań aby chronić drobne zwierzęta przed uwięzieniem w wykopach. Szczególnie należy zwrócić uwagę na herpetofaunę. W przypadku pozostawienia wykopów na noc należy je zabezpieczyć poprzez wykonanie płotków herpetologicznych, należy stosować odpowiednią organizację

pracy, tj. przed zasypaniem wykopów sprawdzić czy nie doszło do uwięzienia w nich płazów lub gadów.

11. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Nadrzędnym celem prognozy jest określenie potencjalnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić po wdrożeniu zapisów Strategii jak również sformułowanie zaleceń o charakterze przeciwdziałania lub minimalizacji dla wszelkich jego negatywnych oddziaływań. Prognoza winna wspierać proces decyzyjny dla realizacji inwestycji ingerujących w stan środowiska.

Opracowanie dotyczące oceny oddziaływania na środowisko składa się z kilku podstawowych części, którymi są:

Wstęp

Opisano tu informacje podstawowe związane z procesem przygotowania dokumentu Strategii oraz podstawy prawne, które związane są z tym dokumentem.

Podstawa opracowania

Opisano tu najważniejsze paragrafy z Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Cel prognozy

Celem wykonania prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji zadań zapisanych w „Strategii Gminy Pacanów” oraz ocena natężenia tych oddziaływań.

Zakres prognozy

Zakres odnosi się do obszaru Gminy Pacanów.

Metodyka opracowania prognozy

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą analityczno-syntetyczną. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie oraz przeanalizowano kierunki działań Strategii pod kątem wpływu na środowisko. Analiza zgodności projektowanego dokumentu z innymi dokumentami – przedstawiono szczegółowy wykaz dokumentów co do których odwołuje się Strategia.

Zebrań dane pozyskiwano przede wszystkim w formie elektronicznej, następnie wykonywano odpowiednie obliczenia oraz analizy przestrzenne. Do przygotowania analiz wykorzystano narzędzia Quantum GIS, SAGA GIS. Wykorzystano BDOT (Baza Danych Obiektów Topograficznych); BDL (Bank Danych o Lasach); dane przestrzenne opracowane przez GDOŚ; dane z bazy MIDAS; dane przestrzenne z drugiej aktualizacji planów gospodarowania wodami; dane z bazy NID (Narodowy Instytut Dziedzictwa).

Przedstawiono w niniejszym dokumencie 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. Niniejsza strategia odnosi się przede wszystkim do celów związanych z mitygacją i adaptacją do zmian klimatu, poprawą jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprawą jakości powietrza atmosferycznego oraz poprawy stanu cennych ekosystemów.

Charakterystyka stanu środowiska

Gmina Pacanów jest to gmina miejsko-wiejska położona na obrzeżach południowo – wschodniej części województwa świętokrzyskiego, zajmując 1,2% tego województwa. Należy do powiatu buskiego.

Gmina Pacanów obejmuje:

- **miasto Pacanów** – o charakterze miejskim, pełniące funkcje administracyjne, gospodarcze i kulturalne; Miasto Pacanów stanowi centrum gminy.
- **sołectwa wiejskie** – rozproszone po terenie gminy, różnią się pod względem wielkości, funkcji i potencjału rozwojowego.

W skład Gminy Pacanów wchodzi 28 sołectw tj.; Biechów, Biskupice, Chrzanów, Grabowica, Karsy Dolne, Karsy Duże, Karsy Małe, Kępa Lubawska, Komorów, Kółko Żabieckie, Książnice, Niegosławice, Oblekoń, Pacanów, Podwale, Rataje Karskie, Słupskie, Słupia, Trzebica, Wola Biechowska, Wójcza, Wójeczka, Zborówek, Zborówek Nowy, Zołcza Ugory, Żabiec, Kwasów, Sroczków. Poszczególne miejscowości są rozproszone. Większość miejscowości wiejskich pełni funkcje typowo rolnicze. Na ich terenie dostęp do usług jest często utrudniony, ponadto konieczna jest modernizacja dróg. Szansą na ich rozwój jest rolnictwo ekologiczne oraz agroturystyka.

Zgodnie z podziałem Polski na mezoregiony fizyczno-geograficzne wg. J. Kondrackiego (1994) obszar Gminy Pacanów znajduje się na pograniczu dwóch podprowincji: Wyżyny Małopolskiej oraz Podkarpacia Północnego.

Gmina Pacanów, według podziału Polski na regiony klimatyczne, znajduje się w wyżynnym regionie klimatycznym śląsko – małopolskim. Klimat cechuje się dosyć

łagodnymi zimami i niezbyt upalnymi latami oraz charakteryzuje się dużą zmiennością parametrów meteorologicznych.

TEMPERATURA

Średnia roczna temperatura powietrza w 2024 to 11,3°C.

WIATR

Rok 2024 roku cechował się znaczną przewagą wiatru południowo-wschodniego i najmniejszym udziałem wiatru północno-zachodniego. Prędkość wiatru najczęściej mieściła się w przedziale 5-10 m/s.

OPADY

Średnia roczna suma opadów w Gminie Pacanów to 600-700 mm. ¹¹

Analiza Rocznej Oceny Jakości Powietrza w Województwie Świętokrzyskim w stosunku do roku 2023 nastąpiło zwiększenie powierzchni obszarów, na których występuje przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Poziom docelowy dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 wynosi 1 ng/m³. W roku 2024 stężenia benzo(a)pirenu oznaczane w pyłe zawieszonym PM10 na wielu obszarach miejskich województwa świętokrzyskiego przekraczały poziom docelowy. W wyniku oceny klasę C otrzymały obie strefy: miasto Kielce i strefa świętokrzyska. O uzyskaniu klasy C przez strefę świętokrzyską zdecydowały wyniki pomiarów z 5 stacji. Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 zawierały się w przedziale od 0,3 ng/m³ do 5 ng/m³. Z analizy oszacowanych granic obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu wynika, iż obejmują one 2,1% powierzchni strefy świętokrzyskiej, która zamieszkała jest przez około 19% mieszkańców. Zanieczyszczenia te powodują choroby układu oddechowego oraz krwionośnego. Dostrzegalna jest wysoka zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń. W sezonie grzewczym stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 były dużo wyższe niż w okresie letnim. Najwyższe stężenia odnotowano na terenach, gdzie dominuje niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków.

Na obszarze opracowania występują następujące ciek:

RW20001221799	Wisła od Nidy do Wisłoki
RW200011217699	Strumień
RW200006217889	Wschodnia

¹¹ <https://imgw.pl/edukacja/raporty-klimatyczne-dla-polski/>, RAPORT-IMGW-PIB-Klimat-Polski-2024.pdf

Wszystkie ciekі na terenie Gminy Pacanów posiadają zły stan wód. Spośród głównych przyczyn złego stanu tych wód wymienia się stan chemiczny wód poniżej dobrego oraz słaby lub umiarkowany potencjał ekologiczny.

Zagrożeniem dla wód powierzchniowych terenie Gminy Pacanów są następujące presje:

- chemiczne: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo;
- troficzne: źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone);
- zasilające: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym)
- hydromorfologiczne: budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne; prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, górnictwo - rzeki główne.

Dla wszystkich w/w JCWP ustalone zostały odstępstwa terminowe. Wszystkie ciekі zagrożone są nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Według aktualnie obowiązującego podziału Polski obszar Gminy Pacanów znajduje się w całości na terenie jednej JCWPd - JCWPd 115.

Użytki rolne na terenie Gminy Pacanów zajmują znaczną część powierzchni terenu. W przeważającej większości gleby orne stanowią kompleks pszeny bardzo dobry, pszeny dobry i zbożowo pastewny mocny a miejscami zbożowo pastewny słaby. Wyróżniają się użytki zielone średnie, w mniejszym stopniu użytki zielone bardzo dobre i dobre. Na pozostałym omawianym terenie występują kompleksy gleb ornych żytni słaby i pszeny wadliwy.

Gleby na terenie opracowania są średnio zróżnicowane. Występują tu gleby:

- gleby brunatne i brunatne wylugowane
- czarnoziemy zdegradowane i gleby szare oraz czarnoziemy właściwe deluwialne
- mady

Znaczne obszary zajmują gleby o najwyższej klasie bonitacji. Są to grunty klasy I – IVb podlegające szczególnej ochronie, które są chronione na podstawie Ustawy o kształtowaniu ustroju rolnego (Dz.U.2022.0.2569). Gleby najlepszych klas I-III obejmują znaczną część rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynoszącą prawie 57% ogółu gruntów ornych. Około 37% gruntów ornych zajmują gleby IV klasy.

Dobrze rozwinięte gleby stwarzają dla rejonu bazę do produkcji i przetwórstwa owocowo-warzywnego. Pozostałe obszary stanowią pastwiska trwałe i w mniejszym stopniu łąki trwałe. Wyróżnia się także wody i wody nieużytkowe oraz tereny zabudowane.

Lasy zajmują około 97,28 ha obszaru opracowania (dane BDL na 2024 r.). W ciągu ostatnich lat lesistość utrzymuje się na stałym poziomie wynoszącym 0,8%. W zdecydowanej większości są to lasy prywatne (97,01 ha). Lasy publiczne Skarbu Państwa obejmują zaledwie 0,28% wszystkich lasów na terenie Gminy Pacanów. Nadzór nad lasami pełni Nadleśnictwo Chmielnik, a także RDLP Radom.

Występują następujące siedliska leśne:

- * bór mieszany świeży,
- * bagienny las olszowy,
- * las mieszany świeży.

Dominującym gatunkiem drzew jest topola, olsza czarna, wierzby i sosna, ale występują także brzozy i dęby.

Teren Gminy Pacanów zbudowany jest z utworów czwartorzędowych, głównie z okresu plejstocenu a także holocenu. Utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez:

- a) piaski, mułki (mady) i torfy rzeczne młodsze,
- b) lessy i lessy piaszczyste,
- c) piaski, mułki (mady) i torfy rzeczne niewielkie tereny glin lodowcowych.
- d)

Dlatego też na terenie Gminy Pacanów występują liczne piaski, które są wykorzystywane w budownictwie i drogownictwie. Obecne są także złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej (eksploatacja zaniechana), które wykorzystywane są do produkcji wyrobów cienkościennych (oprócz dachowych), do produkcji elementów drążonych, ceramiki czerwonej i wyrobów grubościennych. Na podstawie bazy danych Midas opracowano występujące na omawianym terenie złoża surowców. Źródłem danych, zawartych w bazie MIDAS, w części – Złoża kopalin, są dokumentacje geologiczne złóż kopalin, sporządzone zgodnie z przepisami ustawy Prawo geologiczne i górnicze. Na terenie Gminy istnieje 3 udokumentowane złoża.

W przypadku Gminy Pacanów najbardziej dokuczliwy jest hałas komunikacyjny, który może stanowić zagrożenie i uciążliwość dla ludności zamieszkałej na obszarze zabudowy mieszkaniowej przyległej bezpośrednio do dróg. Jego źródłem są samochody poruszające się głównie drogą krajową nr 73 relacji Wiśniówka-Kielce-Tarnów i drogą wojewódzką nr 79 relacji Bytom-Kraków-Sandomierz-Kozienice-Warszawa. Układ komunikacyjny uzupełnia sieć dróg powiatowych i gminnych.

Na terenie Gminy Pacanów znajduje się kilka obszarów specjalnej ochrony. Występują tutaj jeden Obszar Chronionego Krajobrazu Solecko-Pacanowski, jeden obszary Natura

2000: Specjalny Obszar Ochrony Natura 2000 Ostoja Szaniecko-Solecka oraz 2 pomniki przyrody.

Na terenie Gminy Pacanów nie dochodziło do przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w 2024 roku. Uzyskane wyniki były znacznie poniżej dopuszczalnych poziomów.

Większość gminy Pacanów, zwłaszcza obszary wiejskie, jest wykorzystywana do celów rolniczych. Uprawy rolne, łąki, pastwiska oraz inne tereny zielone stanowią znaczną część powierzchni Gminy.

Na terenie gminy występują również obszary zielone, lasy, a także tereny przeznaczone na rekreację i turystykę.

Lasy w tej części województwa są stosunkowo dobrze zachowane i pełnią ważną rolę w ochronie bioróżnorodności, regulacji klimatu oraz ochronie gleby przed erozją. Na terenie Gminy zajmują one powierzchnię ok. 97,28 ha (dane GUS). Wzrost powierzchni leśnych jest stosunkowo niewielki i mało dynamiczny. W północnej części Gminy dominującym gatunkiem jest sosna pospolita, a na południu wierzba.

Na terenie Gminy Pacanów znajdują się 2 korytarze ekologiczne: Dolina Nidy KPdC-4c i Dolina Górnej Wisły (KPd-10).

Na terenie Gminy Pacanów występują liczne zabytki. Na podstawie danych dostępnych w zasobach Narodowego Instytutu Dziedzictwa wyszczególniono zabytki występujące na terenie obszaru opracowania (Tabela. 13).

Charakterystyka działań ujętych w projekcie Strategii Gminy Pacanów

Strategia rozwoju jest dokumentem określającym wizje oraz cele strategiczne oraz operacyjne, które będą służyć zrealizowania tej wizji. Podczas prac nad strategią zostało sformułowane następujące działanie:

„Gmina Pacanów w 2035 r. będzie miejscem, które harmonijnie łączy tradycję i nowoczesność. Inwestycje w edukację, turystykę, gospodarkę i środowisko naturalne sprawią, że stanie się atrakcyjnym miejscem do życia, pracy i wypoczynku. Dzięki zaangażowaniu mieszkańców oraz mądrymu zarządzaniu, Gmina umocni swoją pozycję, przyciągając zarówno turystów, jak i inwestorów.”

Na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określono przedsięwzięcia potencjalnie znacząco wpływające na środowisko oraz przedsięwzięcia znacząco wpływające na środowisko. Z pośród całej gamy przedsięwzięć do dalszej analizy zakwalifikowane przedsięwzięcia znacząco lub potencjalnie znacząco oddziałujące na

środowisko. Przedsięwzięcia które potencjalnie lub znacząco zawsze oddziałują na środowisko to: *Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, w tym instalacji fotowoltaicznych i solarnych na budynkach użyteczności publicznej, instalacji solarnych, banków energii i pomp ciepła; Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej; Rozwój odnawialnych źródeł energii, w tym inicjatyw zmierzających do tworzenia instalacji produkujących energię z odnawialnych źródeł; Rozbudowa i modernizacja sieci dróg na terenie Gminy Pacanów; Modernizacja budynku Ośrodka Zdrowia w Pacanowie; Adaptacja byłego budynku policji w Pacanowie na potrzeby mieszkaniowe lokalnej społeczności; Wzmacnianie potencjału turystycznego na rzecz rozwoju gmin tworzących OSI Dolina Wisły; Uporządkowanie gospodarki ściekowej; Działanie przeciwpowodziowe; Rozbudowa ogólnodostępnej infrastruktury sportowej; Budowa siłowni plenerowych oraz stref relaksu i wypoczynku; Budowa dwóch boisk przy budynku Szkoły Podstawowej w Pacanowie.*

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska zostały zidentyfikowane najistotniejsze problemy ochrony środowiska, w przypadku Strategii, problemy te zostały przedstawione w tabeli wraz z celem środowiskowym, który wynika z występowania danego problemu. Niniejsza strategia będzie odpowiadała na następujące obszary środowiska: Ochrona klimatu i jakości powietrza, Gospodarowanie wodami, Gospodarka wodno-ściekowa, Zagrożenie hałasem, Zasoby przyrodnicze.

Analiza i ocena skutków środowiskowych przewidzianych działań

Przeprowadzono analizę wpływu zamierzeń na każdy element środowiska naturalnego określony w Ustawie. Dla określenia skali potencjalnego oddziaływania, zastosowano następujące wskaźniki oceny wpływu:

„—” oddziaływanie negatywne (niekorzystne),

„+” oddziaływanie pozytywne (korzystne),

„n” oddziaływanie neutralne,

„0” brak oddziaływania,

„b” oddziaływanie występuje tylko na etapie budowy.

Pod uwagę brano bezpośredni, pośredni, wtórny, skumulowany, krótkoterminowy, średnioterminowy, długoterminowy, stały, chwilowy, pozytywny i negatywny wpływ danej inwestycji na środowisko.

Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w Strategii wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienia braku rozwiązań alternatywnych

Analizując możliwe warianty alternatywne dla konkretnych działań, można zaproponować ewentualne rozwiązania związane z wyborem:

- innego sposobu prowadzenia inwestycji (na poziomie poszczególnego projektu realizacji inwestycji np. konstrukcyjnego i technologicznego),
- innej lokalizacji (na poziomie poszczególnego projektu wybór wariantu lokalizacji),
- innego sposobu zarządzania (na poziomie poszczególnego projektu różne warianty organizacyjne),

Wariant niezrealizowania inwestycji tzw. „opcja zerowa” został przedstawiony w niniejszym opracowaniu. Zdecydowana większość przedsięwzięć proponowanych do realizacji w ramach Strategii będzie miała pozytywny wpływ na środowisko.

Proponowane metody analizy skutków realizacji postanowień strategii

Wskazano konkretne mierniki na podstawie których będzie można później ocenić w jaki sposób dane zamierzenie oddziałuje na środowisko.

Oddziaływanie transgraniczne.

Oceniana strategia nie wykazuje potencjału oddziaływania transgranicznego z uwagi na odległość od najbliższej granicy państwa.

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

W celu zapobieżenia negatywnym oddziaływaniom, niektórych elementów strategii na środowisko proponuje się zwrócenie szczególnej uwagi na:

- ochronę systemów korzeniowych drzew i krzewów,
- ochronę herpetofauny podczas prac ziemnych,
- ochronę siedlisk ptaków i nietoperzy podczas prac termomodernizacyjnych i remontowych,

12. Spis tabel

<u>Tabela 1</u> Powiązanie celów szczegółowych strefy przestrzennej z aspektami środowiskowymi.....	22
<u>Tabela 2</u> Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń ze względu na ochronę ludzi.....	30
<u>Tabela 3</u> Zanieczyszczenie powietrza w podziale na strefy.....	31
<u>Tabela 4</u> Stan cieków wodnych na terenie Gminy Pacanów	32
<u>Tabela 5</u> Stan JCWPd na terenie Gminy Pacanów.....	33
<u>Tabela 6</u> Lista terenów złóż.....	36
<u>Tabela 7</u> Drogi gminne w Gminie Pacanów.....	38
<u>Tabela 8</u> Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na SOO siedliska Ostoja Szaniecko-Solecka	48
<u>Tabela 9</u> Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EWG dla PLH260034	49
<u>Tabela 10</u> Zagrożenia i presja dla PLH260034	51
<u>Tabela 11</u> Pomniki Przyrody w Gminie Pacanów.	59
<u>Tabela 12</u> Typy siedlisk z dyrektywy habitatowej na terenie Gminy Pacanów.....	64
<u>Tabela 13</u> Zabytki na obszarze Gminy Pacanów zapisane w Rejestrze zabytków.....	67
<u>Tabela 14</u> Analiza oddziaływania na obszary Natura 2000 oraz potencjalnego i znaczącego oddziaływania na środowisko.....	75
<u>Tabela 15</u> Problemy środowiska na terenie obszaru Gminy Pacanów.....	78
<u>Tabela 16</u> Kryteria oceny	81
<u>Tabela 17</u> Legenda do matrycy	82
<u>Tabela 18</u> Wykaz skrótów do matrycy.....	83
<u>Tabela 19</u> Ocena wpływu przedsięwzięć na środowisko.....	84
<u>Tabela 20</u> Analiza skutków realizacji działań.....	92
<u>Tabela 21</u> Monitoring realizacji celów i ich skutków dla środowiska	126

13. Spis map

<u>Mapa 1</u> Położenie Gminy Pacanów na mapie województwa świętokrzyskiego.....	23
<u>Mapa 2</u> Położenie sołectw na mapie Gminy Pacanów.....	24
<u>Mapa 3</u> Mezoregiony geograficzne na terenie Gminy Pacanów.....	25
<u>Mapa 4</u> Natężenie ruchu w na terenie Gminy Pacanów i okolic.....	29
<u>Mapa 5</u> Zlewnie Gminy Pacanów.....	33
<u>Mapa 6</u> Wody podziemne Gminy Pacanów.....	34
<u>Mapa 7</u> Główne zbiorniki wód podziemnych na terenie Gminy Pacanów.....	44
<u>Mapa 8</u> Tereny Specjalnej Ochrony Krajobrazowej.....	44
<u>Mapa 9</u> Tereny obszarów Natura 2000 - Obszary Specjalnej Ochrony w Gminie Pacanów.....	47
<u>Mapa 10</u> Pomniki przyrody w Gminie Pacanów	59
<u>Mapa 11</u> Wyniki pomiarów PEM dla Gminy Pacanów.....	61

<u>Mapa 12</u> Korytarze ekologiczne na terenie Gminy Pacanów.....	66
<u>Mapa 13</u> Zagrożenia powodziowe Gminy Pacanów i okolic.....	73

OŚWIADCZENIE

składane na podstawie art. 66 ust. 1 pkt 19a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112, 1881, 1940, z 2025 r. poz. 1535) o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy ooś.

Ja niżej podpisany (imię i nazwisko) Michał Mroczkowski

autor raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko / kierujący zespołem autorów raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko* oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy ooś.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Oświadczenie stanowi załącznik do Prognozy oddziaływania na środowisko dla Strategii Gminy Pacanów.

Sztum, dnia 20.01.2026

Michał Mroczkowski

Miejscowość
składającego oświadczenie

Czytelny

podpis

***Niepotrzebne skreślić**