

UCHWAŁA NR 91/X/24
RADY GMINY SŁUPNO

z dnia 16 grudnia 2024 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Słupno na lata 2025-2028 z
perspektywą na lata 2029-2032”**


Na podstawie art 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz.U. 2024 poz. 1465¹⁾) oraz art. 17 ust. 1 w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54²⁾) uchwala się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się do realizacji „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Słupno na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Traci moc Uchwała Nr 352/LIII/22 Rady Gminy w Słupnie z dnia 25.08.2022r. w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla gminy Słupno na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Gminy Słupno


Paweł Baranowski

¹⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2024 r. poz. 1572

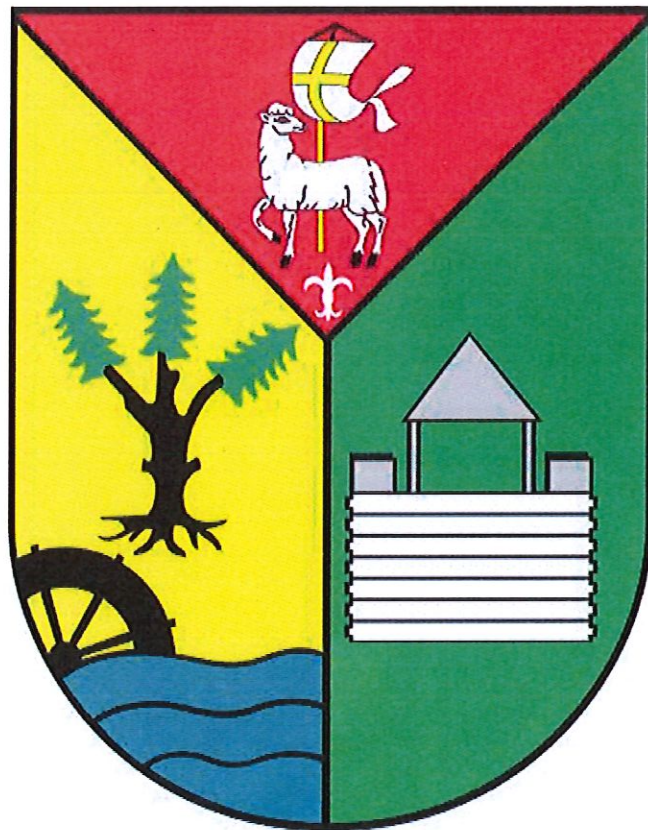
²⁾ Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2024 r. poz. 834, 1089, 1222

Załącznik Nr 1 do uchwały Nr 91/X/24
Rady Gminy Słupno
z dnia 16 grudnia 2024 r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

DLA GMINY SŁUPNO NA LATA 2025-2028

Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032



WRZESIEŃ 2024 r.



ZLECENIODAWCA:

Gmina Słupno

ul. Miszewska 8A

09-472 Słupno

OPRACOWANIE:

mgr inż. Bartłomiej Przybylski



pnbenergy.pl



kontakt@pnbenergy.pl



505 203 400



opracowania środowiskowe i energetyczne



inspekcje dronem



rozwój projektów OZE



Spis treści

Spis tabel	8
Spis rysunków	9
Spis wykresów	10
Wykaz użytych skrótów	11
1 Streszczenie	12
2 Wstęp.....	15
3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	17
4 Charakterystyka obszaru gminy	21
4.1 Położenie.....	21
4.2 Demografia	22
4.3 Gospodarka.....	23
4.4 Zabytki.....	25
5 Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Słupno – obszary interwencji	27
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	27
5.1.1 Warunki klimatyczne regionu.....	27
5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego.....	28
5.1.3 Źródła emisji	31
5.1.4 Uchwała antysmogowa	34
5.1.5 Program ochrony powietrza	36
5.1.6 Zagadnienia horyzontalne	37
5.1.7 Podsumowanie	38
5.1.8 Analiza SWOT.....	38
5.2 Zagrożenia hałasem	39
5.2.1 Źródła emisji	39
5.2.2 Zagadnienia horyzontalne	42
5.2.3 Podsumowanie	42
5.2.4 Analiza SWOT.....	43
5.3 Pola elektromagnetyczne	43



5.3.1	Zagadnienia horyzontalne.....	46
5.3.2	Podsumowanie.....	47
5.3.3	Analiza SWOT	47
5.4	Gospodarowanie wodami	47
5.4.1	Wody powierzchniowe.....	47
5.4.2	Wody podziemne	52
5.4.3	Zagrożenie powodziowe	53
5.4.4	Susze.....	56
5.4.5	Zagadnienia horyzontalne.....	57
5.4.6	Podsumowanie.....	57
5.4.7	Analiza SWOT	58
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa	58
5.5.1	Sieć wodociągowa	58
5.5.2	Sieć kanalizacyjna	60
5.5.3	Jakość wód powierzchniowych	62
5.5.4	Jakość wód podziemnych.....	64
5.5.5	Zagadnienia horyzontalne.....	65
5.5.6	Podsumowanie.....	65
5.5.7	Analiza SWOT	66
5.6	Zasoby geologiczne.....	66
5.6.1	Zagadnienia horyzontalne.....	69
5.6.2	Podsumowanie.....	70
5.6.3	Analiza SWOT	70
5.7	Gleby.....	70
5.7.1	Zagadnienia horyzontalne.....	75
5.7.2	Podsumowanie.....	76
5.7.3	Analiza SWOT	76
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	77
5.8.1	Zagadnienia horyzontalne.....	82
5.8.2	Podsumowanie.....	83



5.8.3	Analiza SWOT.....	83
5.9	Zasoby przyrodnicze	84
5.9.1	Formy Ochrony Przyrody.....	87
5.9.2	Zagadnienia horyzontalne	97
5.9.3	Podsumowanie	98
5.9.4	Analiza SWOT.....	98
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami.....	99
5.10.1	Zagadnienia horyzontalne	100
5.10.2	Podsumowanie	100
5.10.3	Analiza SWOT.....	101
6	Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska.....	102
7	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	104
8	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska.....	110
	Załączniki graficzne – lokalizacja obszarów osuwisk.....	111



Spis tabel

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	30
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin	30
Tabela 3. Statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w gminie Słupno zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023	31
Tabela 4. Uzyskana redukcja emisji [Mg] przez gminę Słupno	36
Tabela 5. Liczba wymienionych kotłów [szt.] w gminie Słupno	36
Tabela 6. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy Słupno	46
Tabela 7. Zestawienie śródlądowych wód powierzchniowych płynących w ciekach i kanałach w powiecie plockim, w kontekście gminy Słupno.....	50
Tabela 8. Powierzchnia zmeliorowanych i drenowanych gruntów oraz długość rowów melioracyjnych w gminie	51
Tabela 9. Ocena stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)	62
Tabela 10. Bilans zasobów złóż kopalin w gminie Słupno.....	68
Tabela 11. Grunty rolne wyłączone z produkcji rolniczej w latach 2020-2022 na terenie gminy Słupno [ha]	75
Tabela 12. Ilości odpadów komunalnych odebranych na terenie gminy Słupno	80
Tabela 13. Ilości odebranych odpadów komunalnych w rozbiciu na frakcje z terenu gminy Słupno w 2023 r.	81
Tabela 14. Ilości odpadów zebranych na terenie funkcjonującego na terenie gminy Słupno PSZOK w 2023 r.	81
Tabela 15. Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów w 2023 roku gminy Słupno	82
Tabela 16. Struktura powierzchni lasów w gminie Słupno, 2022	84
Tabela 17. Cele, kierunki interwencji i zadania.....	105
Tabela 18. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	107
Tabela 19. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.....	109



Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Słupno (kolor zielony) na tle województwa mazowieckiego oraz podział na obrębby	21
Rysunek 2. Zabytki w gminie Słupno	26
Rysunek 3. Podział województwa mazowieckiego na strefy	28
Rysunek 4. Stacje bazowe telefonii komórkowej na dachu budynku oraz wolnostojąca.....	44
Rysunek 5. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, linii energetycznych wysokiego napięcia, stacji elektroenergetycznych na tle gminy Słupno	45
Rysunek 6. Sieć hydrologiczna na tle gminy Słupno.....	49
Rysunek 7. Sieć hydrologiczna na tle gminy Słupno.....	50
Rysunek 8. Główne zbiorniki wód podziemnych na tle gminy Słupno	53
Rysunek 9. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na tle gminy Słupno	54
Rysunek 10. Obszary zagrożenia powodzią w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych na tle gminy Słupno	55
Rysunek 11. Zlewnie rzeczne (JCWP) na tle gminy Słupno	64
Rysunek 12. Złoża kopalin w gminie Słupno.....	67
Rysunek 13. Osuwiska i tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych na tle gminy Słupno	69
Rysunek 14. Kompleksy przydatności rolniczej w gminie Słupno	72
Rysunek 15. Rezerваты przyrody w gminie Słupno.....	89
Rysunek 16. Natura 2000 – Kampinoska Dolina Wisły w gminie Słupno	92
Rysunek 17. Natura 2000 – Dolina Środkowej Wisły w gminie Słupno	94
Rysunek 18. Obszary Chronionego Krajobrazu w gminie Słupno.....	95
Rysunek 19. Użytki ekologiczne w gminie Słupno.....	96



Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Słupno w latach 2016 – 2023	22
Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej na terenie gminy Słupno	23
Wykres 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w gminie Słupno	24
Wykres 4. Łączna powierzchnia użytkowa zinwentaryzowanych budynków w podziale na sposób ogrzewania [m ²].....	32
Wykres 5. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania gminy Słupno w latach 2018 – 2023	59
Wykres 6. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m ³ gminy Słupno w latach 2016 – 2022	59
Wykres 7. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Słupno w latach 2018 – 2023	61
Wykres 8. Powierzchnia poszczególnych użytków gruntowych w na terenie gminy Słupno [ha]	73
Wykres 9. Udział klas bonitacyjnych użytków rolnych oraz lasów na terenie gminy Słupno..	73
Wykres 10. Ilości odpadów komunalnych odebranych na terenie gminy Słupno	80



Wykaz użytych skrótów

GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
MPZP	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne źródła energii
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGN	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej`
PGO	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PKP PLK	Polskie Koleje Państwowe Polskie Linie Kolejowe S.A.
PSZOK	Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
SUW	Stacja Uzdatniania Wody
SWOT	Technika służąca do porządkowania i analizy informacji
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska



1 Streszczenie

Przedmiotem opracowania jest: „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Słupno na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032”, który stanowi kontynuację: „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Słupno na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” przyjętego uchwałą nr 352/LIII/22 Rady Gminy w Słupnie z dnia 25.08.2022 roku. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego programu ochrony środowiska, nastąpiła konieczność opracowania aktualizacji dokumentu, którego ramy czasowe będą zbieżne z okresem obowiązywania głównych dokumentów strategicznych.

Obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska nakłada na organ wykonawczy gminy ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2024 poz. 54). Program Ochrony Środowiska zgodny jest również z wymaganiami Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa 2 września 2015.*

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie należy poczynić w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Zadania stawiane przed jednostką samorządu terytorialnego pokrywają się z założeniami podstawowej dokumentacji programowej i strategicznej. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu gminnym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami a dokumentami, które dotyczą ekologii.

Na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska na terenie gminy Słupno zidentyfikowano najważniejsze problemy środowiskowe, są to:

1. Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2023, która wykazała na terenie gminy przekroczenia poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia i roślin.

Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest niska emisja, mały odsetek osób wymieniających stare piece na nowe z uwagi na wysokie koszty wymiany źródła ciepła oraz dostosowania instalacji, wykorzystywanie węgla słabej jakości jako źródła energii cieplnej. Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania wykorzystując najczęściej gaz ziemny, węgiel i drewno.

Poprawę jakości powietrza można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii (np. wymiana starych kotłowni na paliwa stałe na nowe, ekologiczne), zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne (np. kontrole spalania w piecach), a także dofinansowania do instalacji pomp ciepła.



2. Występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku

Główne źródło hałasu na terenie gminy stanowi hałas komunikacyjny. Do najbardziej ruchliwych dróg powodujących źródło hałasu zalicza się drogę krajową nr 62. Wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa wykazały, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności.

Innym rodzajem uciążliwości hałasowych na terenie gminy występującymi lokalnie mogą być uciążliwości powstające z działalności gospodarczej podmiotów. Na terenie gminy brak jest zakładów, dla których zachodziła konieczność wydania decyzji określającej dopuszczalny poziom hałasu przenikającego do środowiska.

3. Zła jakość wód powierzchniowych

Gmina Słupno położona jest w regionie wodnym Środkowej Wisły. Kluczowe rzeki na terenie gminy to Wisła, Słupianka i Rosica, które odgrywają kluczową rolę w ekosystemie oraz zaopatrzeniu w wodę do celów rolniczych, rekreacyjnych i turystycznych. Rzeki te wymagają ochrony, szczególnie pod kątem jakości wody i bioróżnorodności, oraz działań przeciwpowodziowych. Na obszarze gminy znajduje się też wiele mniejszych kanałów i rowów melioracyjnych.

Południowe obszary gminy zagrożone są powodzią w przypadku uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych, co wymaga szczegółowego zarządzania ryzykiem powodziowym. Obszary narażone na powódź są regularnie mapowane i monitorowane, aby zminimalizować ryzyko. Dodatkowo, gmina jest narażona na susze, szczególnie rolnicze, co wymaga odpowiednich działań zaradczych i planowania.

Wody podziemne mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Obszar gminy położony jest w obrębie JCWPd nr 48 oraz trzech GZWP.

W 2023 roku długość sieci wodociągowej w gminie Słupno wynosiła 162,5 km, z wskaźnikiem zwodociągowania na poziomie 99%. Zużycie wody na przestrzeni ostatnich lat wykazuje tendencję malejącą. Gmina posiada osiem ujęć wody obsługiwanych przez cztery SUW oraz przepompownię.

Infrastruktura kanalizacyjna gminy jest dobrze rozwinięta, z długością sieci wynoszącą 108 km i wskaźnikiem skanalizowania na poziomie 72%. Na terenie gminy działają trzy oczyszczalnie ścieków. Ponadto, 788 gospodarstw domowych korzysta z zbiorników bezodpływowych, a na terenie gminy zinwentaryzowano 125 przydomowych oczyszczalni ścieków.



Istotnym elementem gospodarki wodno-ściekowej jest dążenie do pełnego skanalizowania terenu gminy, natomiast dla posesji oddalonych od głównej koncentracji zabudowy, gdzie realizacja sieci kanalizacyjnej nie będzie prowadzona ze względów ekonomicznych, należy promować realizację oczyszczalni przydomowych przy zachowaniu korzystnych warunków gruntowo-wodnych.

Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone do nieuszczelnionych zbiorników bezodpływowych stanowią poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie, ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Stan ogólny wód podziemnych w części, na której znajduje się gmina określono jako dobry.

Kolejne rozdziały przedstawiają cele, kierunki interwencji oraz wyznaczone zadania własne gminy oraz zadania monitorowane. W ramach realizacji wyznaczonych w dokumencie celów zaplanowano szereg zadań mających wpływ m.in. na:

- poprawę efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- minimalizację negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego,
- rozbudowę sieci kanalizacyjnej,
- usuwanie azbestu z terenu gminy,
- edukację ekologiczną,
- zmniejszenie potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska.

Do każdego działania przypisano planowany harmonogram realizacji oraz wskazano sposób monitorowania rezultatów wykonania programu.

Wszystkie zadania wyznaczone do realizacji w ramach Programu mają na celu ochronę środowiska i ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska. Zgodne są również z zasadą zrównoważonego rozwoju. Efektem tych działań będzie również pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Brak realizacji zapisów Programu spowoduje pogarszanie się stanu wszystkich komponentów środowiska.



2 Wstęp

Obowiązek opracowania niniejszego Programu wynika z jasno określonych regulacji prawnych. Najwyższy imperatyw stanowi art. 74 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., który m.in. nakazuje władzom publicznym prowadzenie polityki zapewniającej bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom oraz stanowi, iż ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych. Dalej normy te zostały rozwinięte w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. *prawo ochrony środowiska*, która w art. 17 i 18 zobowiązuje organ wykonawczy gminy do sporządzenia, a Radę Gminy do uchwalenia programu ochrony środowiska.

Program przyjmowany jest uchwałą Rady Gminy po zaopiniowaniu przez odpowiednie jednostki (Zarząd Powiatu, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego) i przeprowadzeniu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Program Ochrony Środowiska jest podstawowym dokumentem pozwalającym na koordynację działań związanych z ochroną środowiska na terenie gminy. Znajdują się w nim szczegółowe cele i zadania, jakie stoją przed gminą i innymi podmiotami w odniesieniu do ochrony środowiska. Dokument zawiera także analizę SWOT dla każdego z dziesięciu komponentów środowiska, czyli krótkie podsumowanie aktualnego stanu, wraz ze słabymi i mocnymi stronami.

Opracowanie programu poprzedzała kompleksowa analiza, a zdefiniowane cele i zadania są przygotowane w taki sposób, by w jak najwyższym stopniu były wykonalne z zastosowaniem założeń zrównoważonego rozwoju.

Do przygotowania i przedłożenia Programów Ochrony Środowiska zobowiązane są zarówno gminy/miasta, jak i organy wykonawcze powiatów i województw, co jasno precyzują ww. przepisy prawne. Muszą wspierać ochronę środowiska i być zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju. Realizacja zaplanowanych w Programie zadań wymaga koordynacji pomiędzy sektorami administracji, przedsiębiorstw oraz nauki, a także włączenia społeczeństwa w proces dbałości o środowisko.

Znajdują się w nim zapisy związane z działaniami profilaktycznymi, które mają za zadanie przeciwdziałać potencjalnym zagrożeniom w przyszłości. Przygotowane zestawienie wytycznych pozwoli na dążenie do poprawy stanu środowiska w mieście i ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko. Dzięki realizacji zadań wynikających z Programu zwiększy się ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.



Oprócz kwestii ochrony środowiska Program porusza również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznacza kierunki adaptacji. Obowiązek ich określenia na poziomie regionalnym nakłada *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)*.



3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Słupno spójny jest z następującymi dokumentami:

1. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej tj.: bezpieczeństwa energetycznego, wewnętrznego rynku energii, efektywności energetycznej, obniżenia emisyjności, badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- a. -7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- b. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- c. wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- d. redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności:

- a. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.

3. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.):

- a. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
- b. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport,
- c. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia,
- d. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko.

4. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej:

- a. Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I),
- b. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II),
- c. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III),



- d. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV),
 - e. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).
- 5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku:**
- a. Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
 - b. Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
- 6. Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.):**
- a. Utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMŚ,
 - b. Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego,
 - c. Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego,
 - d. Zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE,
 - e. Edukacja ekologiczna,
 - f. Zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza,
 - g. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, z uwzględnieniem działań.
- 7. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku:**
- a. Rozwój odnawialnych źródeł energii.
- 8. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030:**
- a. Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,
 - b. Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,
 - c. Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,
 - d. Adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,
 - e. Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,
 - f. Zwiększenie świadomości odnośnie ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu.



9. Krajowy plan gospodarki odpadami 2028:

- a. Oddzielenie wzrostu gospodarczego od wzrostu całkowitej masy wytwarzanych odpadów,
- b. Utrzymanie wzrostu gospodarczego przy niskim wskaźniku wytwarzania odpadów komunalnych,
- c. Rozwój PSZOK-ów przyjmujących produkty do ponownego użycia oraz punktów napraw.

10. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku:

- a. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
- b. Ochrona przed hałasem,
- c. Zmniejszenie antropopresji i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- d. Zwiększenie ochrony przeciwpowodziowej i łagodzenie skutków suszy,
- e. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej,
- f. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- g. Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawania odpadów,
- h. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
- i. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- j. Zwiększenie lesistości,
- k. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

11. Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu:

- a. Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej,
- b. Zwiększanie powierzchni zieleni w wybranych gminach województwa mazowieckiego,
- c. Edukacja ekologiczna,
- d. Kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych,
- e. Ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich województwa mazowieckiego, w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach województwa.

**12. Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024:**

- a. zmniejszenie masy powstających odpadów,
- b. zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
- c. doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- d. zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie,
- e. zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.

13. Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027:

Jest to istotne źródło finansowania m.in. dla Samorządów z obszaru województwa mazowieckiego zakładające wsparcie m.in. dla działań związanych z łagodzeniem zmian klimatu, ochroną bioróżnorodności, racjonalną gospodarką odpadami oraz racjonalną gospodarką wodną, wpierające efektywność energetyczną, odnawialne źródła energii i działania związane z redukcją emisji gazów cieplarnianych. Harmonogram naborów wniosków o dofinansowanie w ramach programu FEM 2021-2027 dostępny jest na stronie www.funduszedlamazowsza.eu.

14. Program ochrony środowiska dla powiatu płockiego do 2030 roku:

- a. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
- b. Ochrona przed hałasem,
- c. Zmniejszenie antropopresji i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- d. Ograniczenie skutków następstw suszy i zwiększenie możliwości gromadzenia wody,
- e. Poprawa gospodarki wodnościekowej,
- f. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu płockiego,
- g. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
- h. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

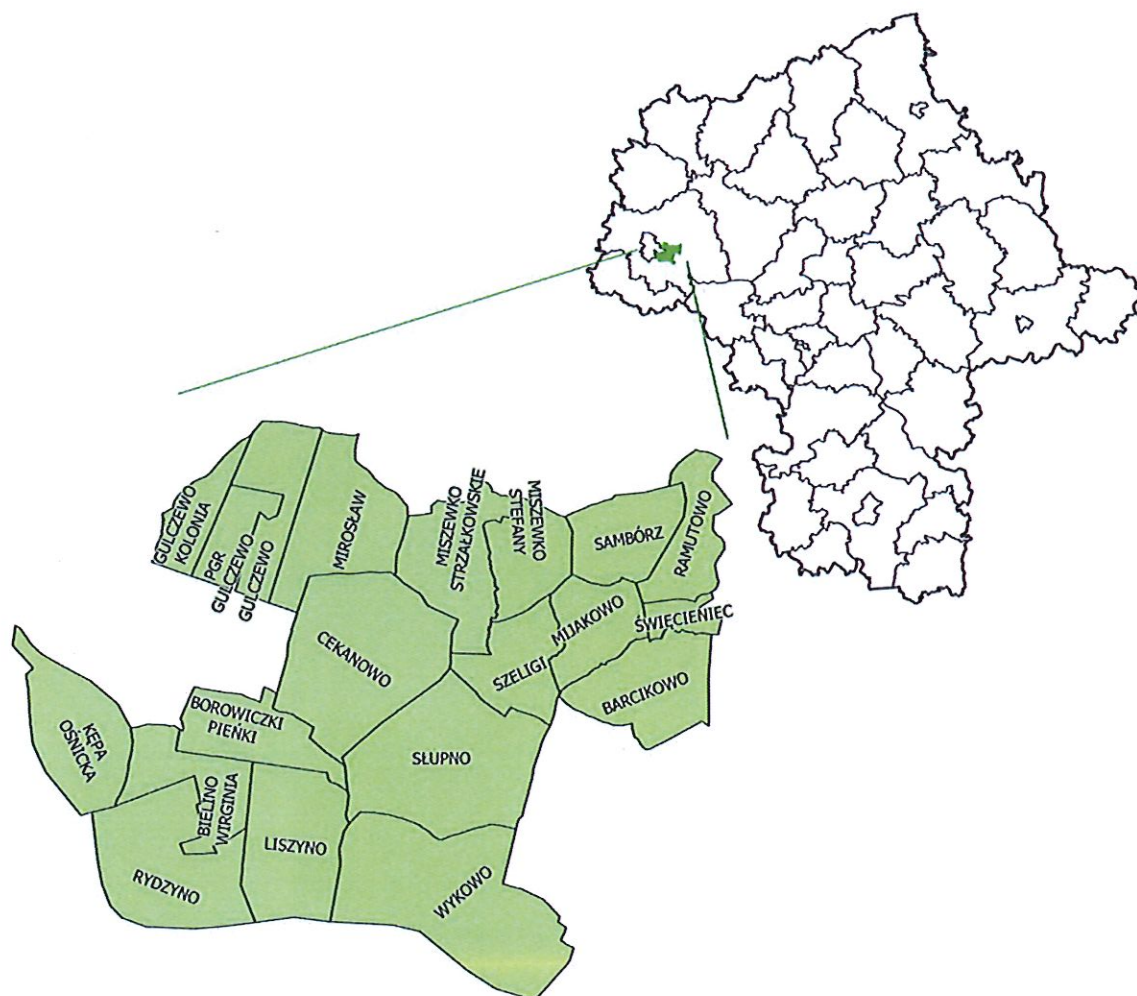
15. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Słupno oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.



4 Charakterystyka obszaru gminy

4.1 Położenie

Gmina Słupno położona jest w zachodniej części województwa mazowieckiego i wraz z czternastoma innymi jednostkami samorządu terytorialnego tworzy powiat płocki. łączna powierzchnia gminy wynosi 75 km² ^[1], co na tle województwa, dla tego rodzaju gmin (wiejskich), stanowi wartość nieco poniżej średniej².



Rysunek 1. Położenie Gminy Słupno (kolor zielony) na tle województwa mazowieckiego oraz podział na obrębę
Źródło: opracowanie własne

Gmina Słupno graniczy z następującymi Jednostkami samorządu terytorialnego:

- od północy z gminą wiejską Radzanowo (płocki),

¹Bank Danych Lokalnych, GUS

²Średnia powierzchnia gmin wiejskich w Polsce wynosi 125 km², a w województwie mazowieckim 119 km²,
Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2023 r., GUS



- od wschodu z gminą miejsko-wiejską Bodzanów (płocki),
- od południa z gminą wiejską Słubice i miejsko-wiejską Gąbin (płocki),
- od zachodu z miastem Płock.

Podstawowy układ obsługi komunikacji gminy stanowi droga krajowa nr 62 oraz siatka dróg powiatowych. Sieć dróg publicznych uzupełniają drogi gminne. Ich długość wynosi odpowiednio³:

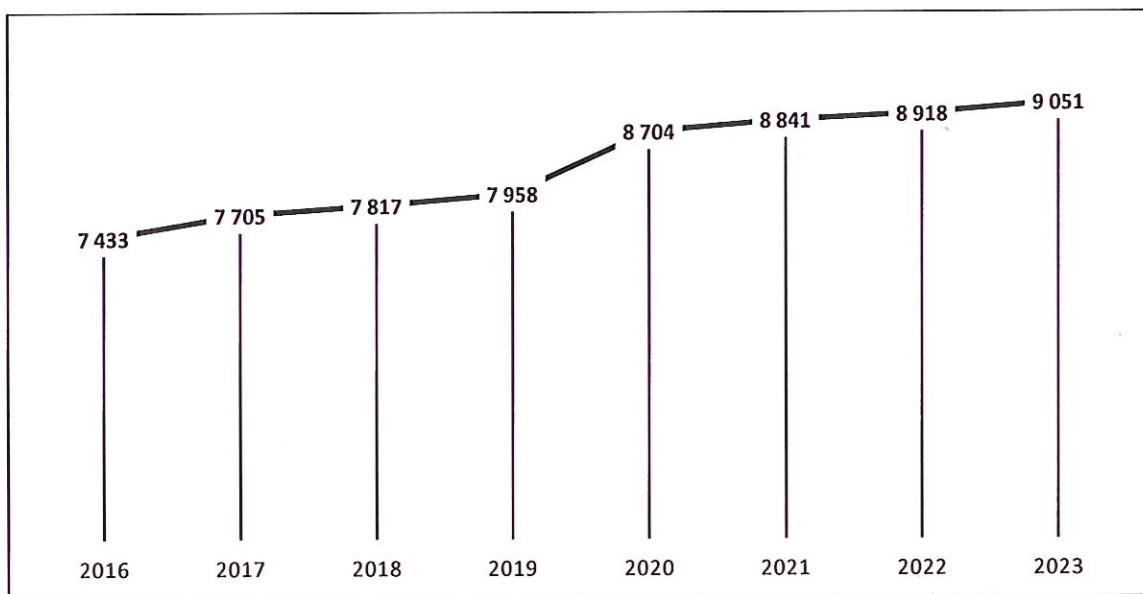
- drogi gminne o łącznej długości 196 km,
- drogi powiatowe: 9 odcinków o łącznej długości 26,2 km.

Odległość od centrum Słupna do centrum Płocka za pośrednictwem drogi krajowej nr 62 wynosi około 11 km, natomiast do miasta stołecznego Warszawy ok. 100 km.

Na terenie gminy funkcjonują linie autobusowe o charakterze użyteczności publicznej oraz autobusy szkolne. Rozkłady jazdy na bieżąco aktualizowane są na stronie internetowej gminy Słupno: slupno.eu ⁴.

4.2 Demografia

Dane Głównego Urzędu Statystycznego pokazują, że na przestrzeni ostatnich lat liczba ludności na terenie gminy wykazuje tendencję spadkową – porównując dane z 2016 i 2023 spadek wyniósł około 22%.



Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Słupno w latach 2016 – 2023

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

³ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Słupno, 2018

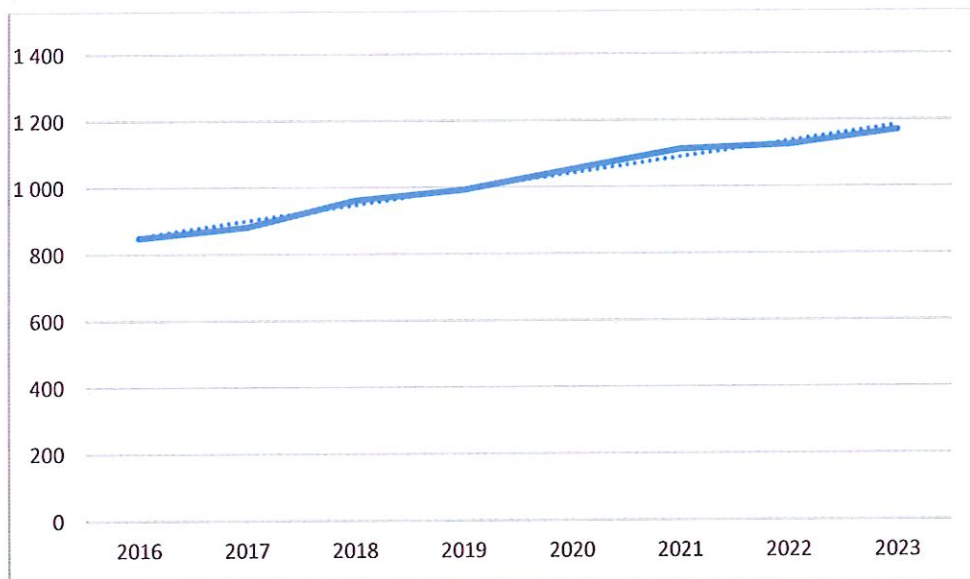
⁴ Strona internetowa gminy Słupno slupno.eu/strefa-mieszkanca/rozkład-jazdy [dostęp dnia 28.06.2024 r.]



Mieszkańcy gminy Słupno stanowią ok. 8,1% mieszkańców powiatu płockiego, a gęstość zaludnienia wynosi 120,8 osób na 1 km² (dla porównania, średnia gęstość zaludnienia w Polsce wynosi 121 osób na 1 km²).

4.3 Gospodarka

Na terenie gminy Słupno w 2023 roku liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej wyniosła 1170 i od wielu lat utrzymuje tendencję wzrostową. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (99% firm) – do sektora publicznego przynależy 12 instytucji (1%).



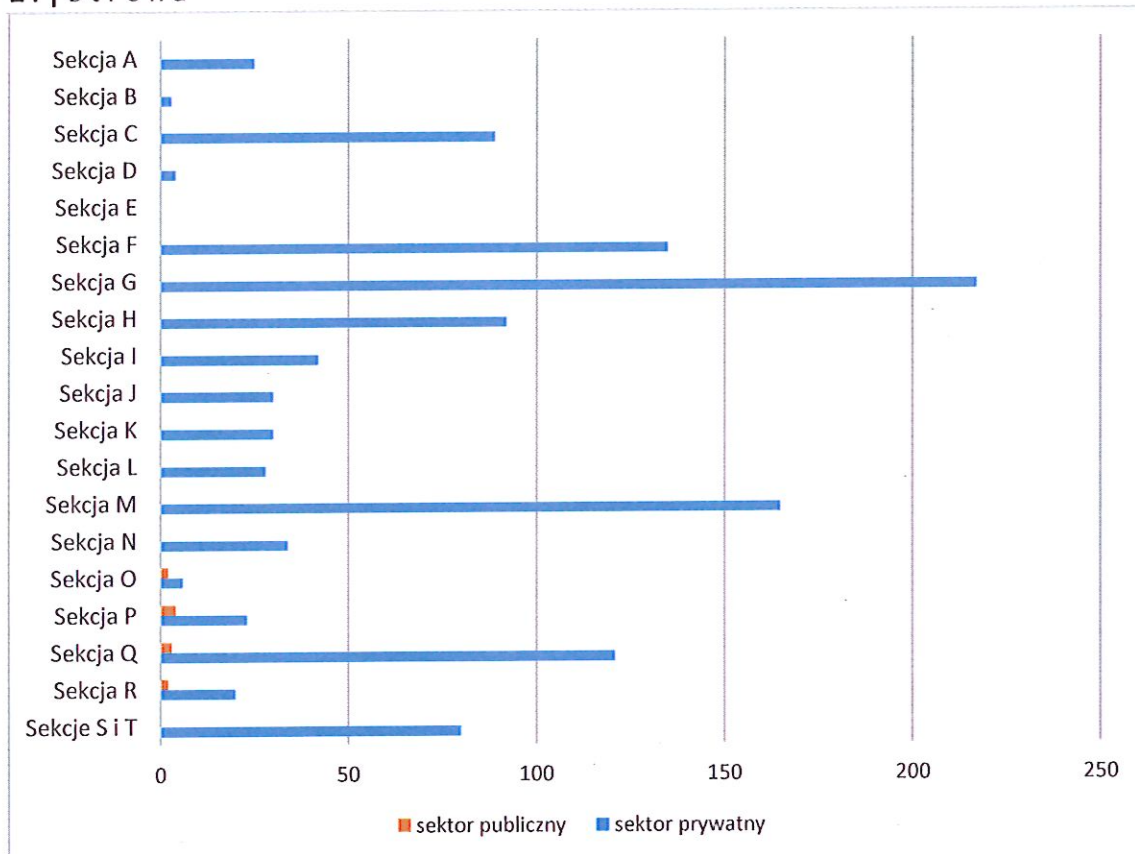
Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej na terenie gminy Słupno
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności zdecydowanie wyróżnia się sekcja:

- G: handel hurtowy i detaliczny oraz naprawa pojazdów – 217 podmiotów,

Znacznym udziałem charakteryzują się także branże:

- M: działalność profesjonalna, naukowa i techniczna – 165 podmiotów,
- F: budownictwo – 135 podmiotów,
- Q: budownictwo – 121 podmiotów,
- C: przetwórstwo przemysłowe – 89 podmiotów,
- S i T: Pozostała działalność usługowa – 80 podmiotów.



Wykres 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w gminie Słupno
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Do większych podmiotów gospodarczych zarówno ze względu na liczbę zatrudnionych osób, jak i zajmowaną powierzchnię oraz działających na terenie gminy można zaliczyć:

- Przedsiębiorstwo Eksploatacji Rurociągu Naftowego „Przyjaźń” w Plebance. Podstawowa działalność Spółki to eksploatacja sieci rurociągów transportujących ropę naftową dla największych producentów paliw w Polsce oraz w Niemczech. PERN S.A. przyjmuje, magazynuje, wydaje i przetłacza ropę naftową. Na terenie Bazy Miszewko Strzałkowskie magazynowanie odbywa się w zbiornikach o pojemności od 32.000 m³ do 100.000 m³. Zbiorniki zaprojektowano jako stalowe, naziemne, z dachem pływającym, wyposażone w systemy nadzorujące poziom napełnienia i temperatury ropy, czujniki atmosfery wybuchowej, a także systemy przeciwpożarowe i rozwiązania zapobiegające niekontrolowanemu rozlewowi, w postaci szczelnych obwałowań lub dodatkowych ścian osłonowych⁵.
- PROCURAL Sp. z o.o. – producent systemów aluminiowych, Cekanowo, ul. Płocka 22,

⁵ Strona internetowa: pern.pl/obiekty/baza-miszewko-strzalkowskie [dostęp dnia 01.07.2024 r.]



- Gamix Sp. z o.o. – producent folii i opakowań foliowych, Mirosław, ul. Długa 9,

4.4 Zabytki

Dziedzictwem kulturowym gminy są przede wszystkim obiekty architektoniczne. Poniżej przedstawiono spis budynków, które zostały wpisane do rejestru zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa ⁶:

Gulczewo:

- park dworski, 1897 r., nr rej.: 15 z 24.08.1976;

Miszewko Strzałkowskie:

- kościół parafii pw. Wniebowzięcia NMP, lata 1909-21, nr rej.: 522 z 1.09.1980;

Piotrowo-Mirosław:

- park dworski, 1880 r., nr rej.: 549 z 19.05.1986;

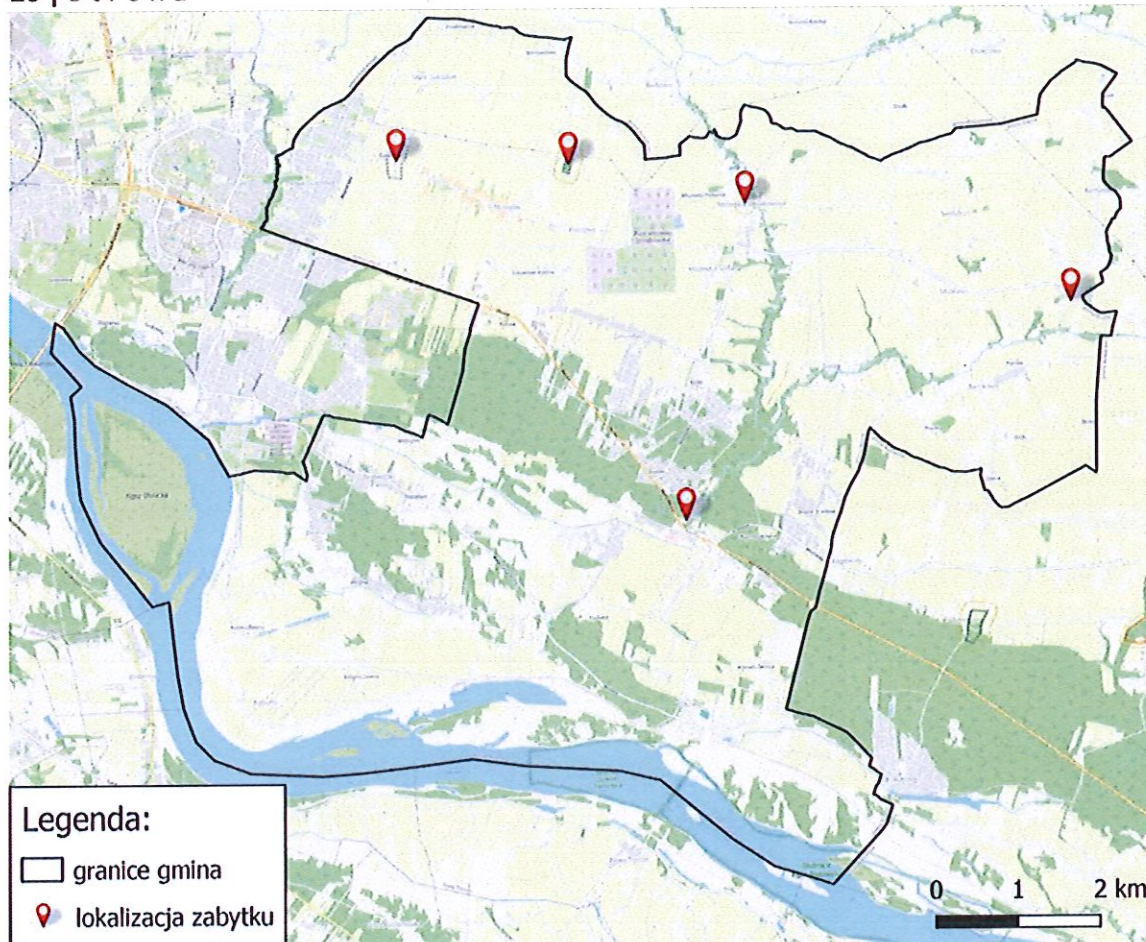
Słupno:

- kościół parafii pw. św. Marcina, drewniany, 1753 r., XIX w., nr rej.: 553/62 z 30.03.1962;

Święcieniec:

- kościół parafii pw. św. Anastazji i św. Wincentego, drewniany, XVIII w., nr rej.: 555/62 z 30.03.1962.

⁶ Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków - stan na 31 marca 2024 r.



Rysunek 2. Zabytki w gminie Słupno
Źródło: opracowanie własne



5 Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Słupno – obszary interwencji

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Warunki klimatyczne regionu

Klimat powiatu plockiego, do którego należy gmina Słupno ma charakter przejściowy, przenikają się tu wzajemnie cechy klimatu oceanicznego i kontynentalnego. Roczna suma opadów waha się od 450 do 650 mm, przy czym najwyższe wartości występują od czerwca do sierpnia.

Analiza prognoz dotyczących zmian klimatu w Polsce do roku 2030 ukazuje stopniowy wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, szczególnie w okresach zimowych. Kluczowymi wskaźnikami związanymi z temperaturą powietrza są liczba dni o temperaturze ujemnej, długość okresu wegetacyjnego i liczba stopniodni, które mają istotne znaczenie dla gospodarki. W dwóch ostatnich dekadach odnotowano wzrost dni o wysokich temperaturach oraz systematyczny spadek dni o temperaturze ujemnej. Długość okresu wegetacyjnego jest kluczowym czynnikiem wpływającym na produkcję roślinną. W analizowanym okresie widoczna jest wyraźna tendencja do wydłużania się tego okresu z temperaturą powyżej 5°C. Przewiduje się, że średni przyrost wyniesie około 10-12 dni, jednak w porównaniu do roku 2010 tempo tego wzrostu będzie niższe, mniej więcej o 2-5 dni. Te zmiany nie będą miały istotnego wpływu na produkcję roślinną. Opady, drugi kluczowy element klimatyczny, nie wykazują wyraźnego trendu do 2030 roku. Niemniej jednak, prognozy sugerują wzrost częstości opadów ulewnych, zwłaszcza w najbliższych dwóch dekadach. Ta niestabilność opadów może prowadzić do podtopień i miejscowych powodzi. Ważnym elementem gospodarczym związanym z opadami jest pokrywa śnieżna, a jej wysokość i okres zalegania odgrywają kluczową rolę w rolnictwie i gospodarce wodnej. Tendencja malejącej liczby dni z pokrywą śnieżną w latach 2010-2030 jest niewielka, należy natomiast założyć duże wahania pomiędzy kolejnymi sezonami zimowymi⁷.

W 2021 roku gmina Słupno doświadczyła intensywnego deszczu nawalnego z wicherą, co spowodowało znaczne szkody. Zarwane zostały dwa mosty, które następnie odbudowano. Ulewa uszkodziła również drogi, zalała domy i piwnice, powodując poważne straty materialne. Te zdarzenia podkreślają potrzebę przygotowania na ekstremalne zjawiska pogodowe, co jest istotne w kontekście zmian klimatycznych, które mogą zwiększyć częstotliwość takich zdarzeń.

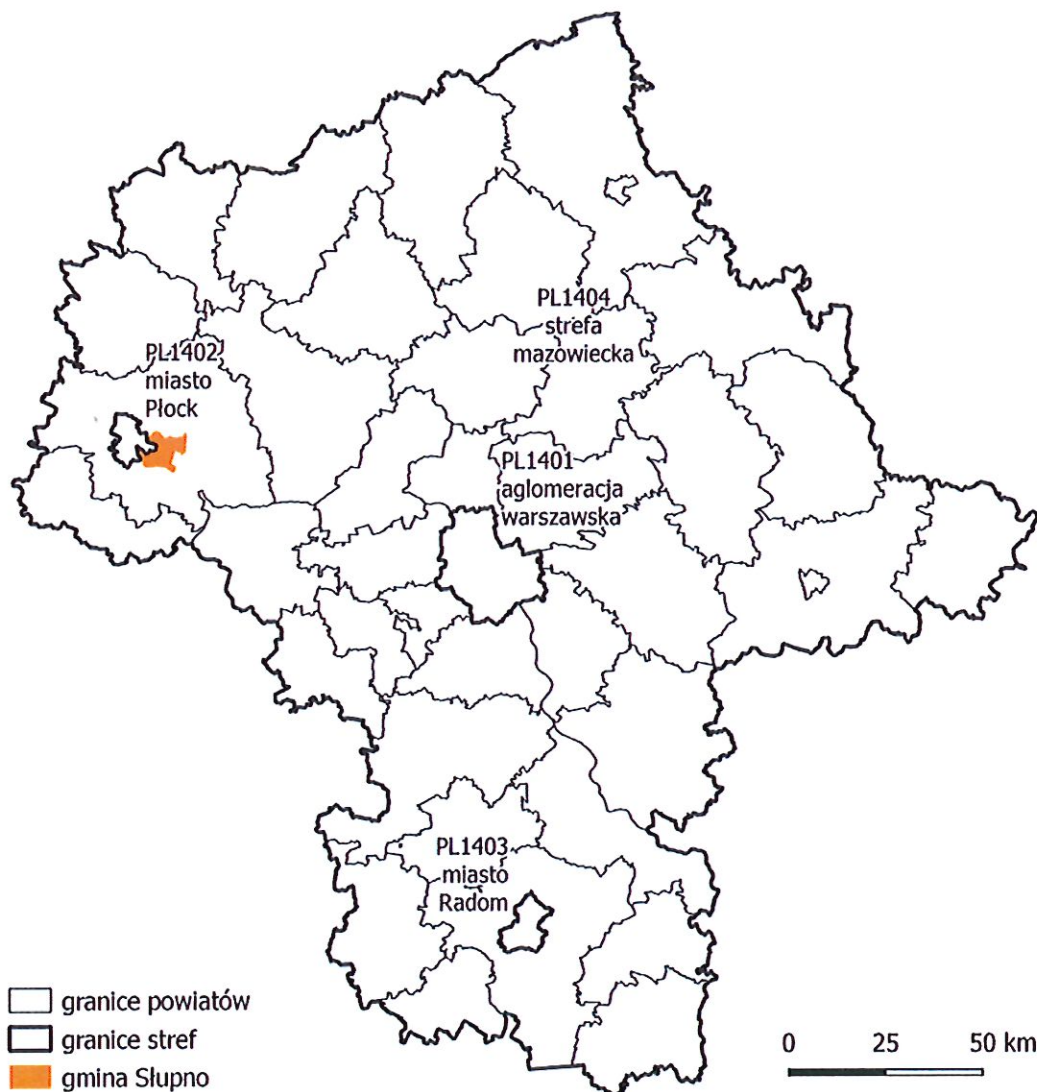
⁷ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska



5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2023 dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza. Obowiązujący układ stref określa ustawa Prawo Ochrony Środowiska, zgodnie z którą województwo mazowieckie podzielone zostało na następujące strefy:

- PL1401 aglomeracja warszawska,
- PL1402 miasto Płock,
- PL1403 miasto Radom,
- PL1404 strefa mazowiecka.



Rysunek 3. Podział województwa mazowieckiego na strefy

Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w mazowieckim” raport wojewódzki za rok 2023



System rocznej oceny jakości powietrza w województwie oparty jest o szereg systemów pomiarów zanieczyszczeń, specjalistyczne modelowanie matematyczne oraz inne metody oceny jakości powietrza. Brane pod uwagę są również warunki meteorologiczne w danym roku, które mają wpływ na stężenie zanieczyszczeń w powietrzu.

Dzięki kompleksowemu podejściu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dokonano pełnej oceny poszczególnych zanieczyszczeń. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki SO₂,
- dwutlenku azotu NO₂,
- tlenku węgla CO,
- benzenu C₆H₆,
- ozonu - O₃,
- pyłu PM₁₀,
- pyłu PM_{2,5},
- ołowiu Pb w pyle PM₁₀,
- arsenu As w pyle PM₁₀,
- kadmu Cd w pyle PM₁₀,
- niklu Ni w pyle PM₁₀,
- benzo(a)pirenu w pyle PM₁₀,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki SO₂,
- tlenków azotu NO_x,
- ozonu O₃ określonego współczynnikiem AOT40.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszane należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji. Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas⁸:

- w klasyfikacji podstawowej:
 - o do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,

⁸ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska



- o do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.

Gmina Słupno położona jest w strefie mazowieckiej, której wyniki pomiarów jakości powietrza przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5} *	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃ **
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	A	A

*Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A

**Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2 (powyżej poziomu celu długoterminowego)

Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim” raport wojewódzki za rok 2023, GIOŚ

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		SO ₂	NO _x	O ₃ *
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A

*Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2 (powyżej poziomu celu długoterminowego)

Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim” raport wojewódzki za rok 2023, GIOŚ

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie mazowieckim w 2023 r. na terenie gminy Słupno stwierdzono przekroczenia:

- poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi na obszarze całej gminy,
- poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę roślin na obszarze całej gminy.

Jako główne przyczyny przekraczania poziomu celu długoterminowego ozonu wskazuje się występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz emisję prekursorów ozonu, zwłaszcza z sektora transportu samochodowego, a także napływ mas powietrza zanieczyszczonych ozonem i substancjami stanowiącymi tzw. prekursory ozonu z terenów zurbanizowanych województwa i spoza granic kraju.



Tabela 3. Statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w gminie Słupno zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023

Gmina	PM10 średnia roczna [µg/m ³]			PM10 36 maksimum [µg/m ³]			PM2,5 średnia roczna [µg/m ³]			BaP średnia roczna [ng/m ³]		
	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
Słupno	15,7	27,0	19,3	24,0	42,8	30,8	10,1	18,7	13,0	0,30	1,49	0,81

Źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB, Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim” raport wojewódzki za rok 2023

5.1.3 Źródła emisji

Na obszarze gminy większość budynków mieszkalnych stanowią obiekty jednorodzinne. Dlatego też w zaopatrzeniu w ciepło przeważają indywidualne źródła ciepła na różnego rodzaju paliwa. Głównymi paliwami wykorzystywanymi do produkcji ciepła są gaz ziemny, węgiel i drewno, w mniejszym stopniu paliwo płynne (olej opałowy).

Warto podkreślić, iż gaz ziemny uznawany jest za paliwo przejściowe ze względu na ograniczoną emisję zanieczyszczeń powstającą podczas jego spalania. To za sprawą metanu, głównego składnika gazu, który eliminuje powstawanie produktów szkodliwych dla środowiska, takich jak: dwutlenek siarki, sadza, popiół, żużel i pyły. Jednak należy pamiętać, że nadal jest to źródło zaliczane do paliw kopalnych. Operatorem infrastruktury gazowej na terenie gminy jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o., Gazownia w Płocku. Spółka posiada na terenie gminy dystrybucyjną sieć gazową. Gaz ziemny dostarczany jest dla celów komunalno-bytowych i ogrzewania mieszkań oraz na potrzeby usług. Według danych GUS, w 2022 roku z gazu korzystało 61,8% ludności gminy.

Mimo to sektor mieszkalnictwa stanowi największe źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza. Podstawowym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest emisja niska, pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża liczba kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzane zanieczyszczenia do środowiska są uciążliwe, ponieważ zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania – często są to obszary o zwartej zabudowie, rejon dolin rzecznych czy na obszarach otoczonych kompleksami leśnymi lub parkowymi, a więc o ograniczonej możliwości przewietrzania. Dodatkowo uwagę należy zwrócić na materiał wykorzystywany do spalania. Ze względów ekonomicznych często jest to węgiel o niskiej jakości.

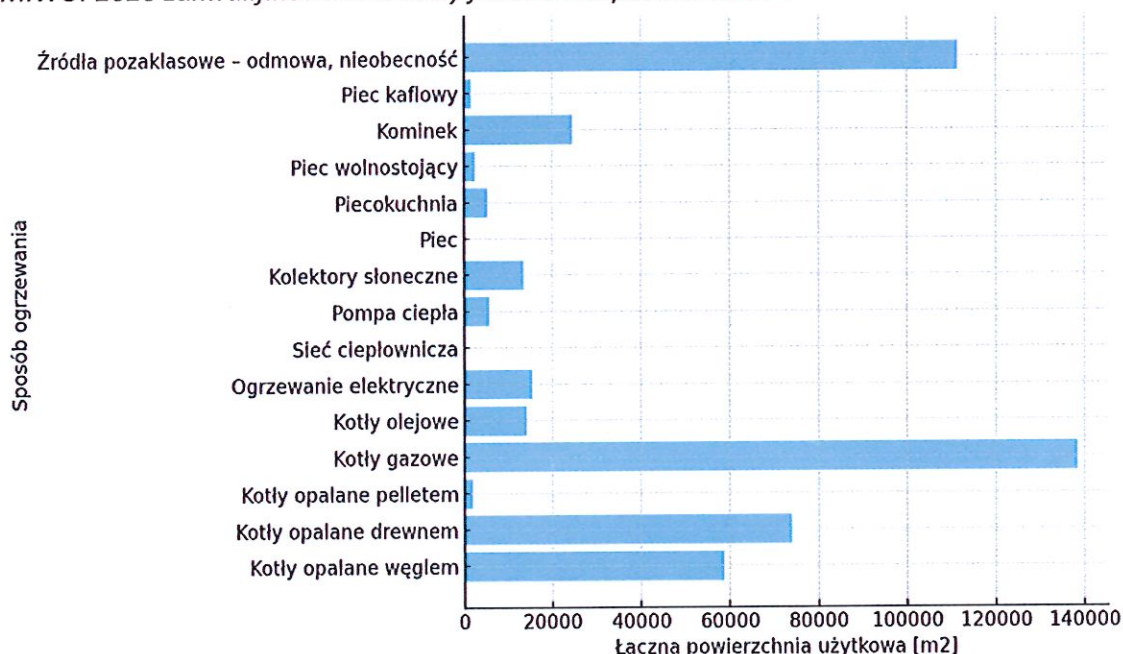
Na terenie gminy w 2020 roku przeprowadzono inwentaryzację źródeł ciepła. Celem inwentaryzacji było określenie liczby przestarzałych kotłów grzewczych, szczególnie tych, które powinny zostać wymienione w pierwszej kolejności. Inwentaryzacja wykazała, że na terenie gminy głównie wykorzystywane są kotły na paliwo stałe. Dodatkowo mieszkańcy



wykorzystują źródła, na które składają się piecokuchnie, piece wolnostojące, kominki oraz piece kaflowe. To one w głównej mierze przyczyniają się do powstawania smogu w okresie jesienno-zimowym.

Wynikiem przeprowadzonej inwentaryzacji było stworzenie bazy danych źródeł niskiej emisji, a także raportu podsumowującego inwentaryzację (analizę badania) sporządzonego w formie pisemnej. Dzięki inwentaryzacji zapoznano się z planami mieszkańców gminy odnośnie wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji budynków. Inwentaryzacja źródeł ciepła umożliwia poznanie przyczyn realnego problemu jakości powietrza na terenie gminy, wytypowanie terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia powietrza oraz określenie wielkości emisji dwutlenku węgla i zużycia energii.

Zgodnie z treścią raportu z ww. inwentaryzacji: „Inspektorzy terenowi odwiedzili 2920 budynków i lokali i wypełnili 2056 ankiet, 864 punktów adresowych stanowiły natomiast odmowy wypełnienia ankiety oraz niezastanie nikogo podczas kilkukrotnych wizyt (odmowy stanowiły ok 10% tej liczby), które zgodnie z Wytycznymi do przygotowania inwentaryzacji MIWOP2020 zakwalifikowane zostały jako źródła pozaklasowe”.



Wykres 4. Łączna powierzchnia użytkowa zinwentaryzowanych budynków w podziale na sposób ogrzewania [m²]
Źródło: Raport końcowy z realizacji zadania pn.: Przeprowadzenie inwentaryzacji indywidualnych urządzeń grzewczych na terenie Gminy Słupno wraz z opracowaniem audytów energetycznych dla 2 budynków użyteczności publicznej. Zadanie zrealizowane w ramach MIWOP MAZOWSZE 2020

Podsumowując wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie gminy Słupno z 2020 roku, do końca 2027 roku należy wymienić 1588 kotłów i urządzeń grzewczych (końca roku 2020).



Gmina Słupno na mocy porozumienia zawartego z WFOŚiGW utworzyła punkt konsultacyjny programu „Czyste Powietrze”, w którym przeszkoleni pracownicy pomagają mieszkańcom w pisaniu wniosków o dotację. Należy podkreślić, iż przeprowadzenie inwentaryzacji zwiększyło zainteresowanie tym programem. Wśród mieszkańców promowany jest także Program Mój Prąd w ramach którego, można ubiegać się o dofinansowanie do instalacji fotowoltaicznej oraz możliwość skorzystania z ulgi termomodernizacyjnej w przypadku docieplenia budynku lub wymiany stolarki okiennej i drzwiowej.

Drugą grupą emisji, co do wielkości wpływu na wartość przekroczeń jest emisja liniowa pochodząca z ruchu drogowego. Największe strumienie zanieczyszczeń związane są z głównymi węzłami komunikacyjnymi, w tym: wzdłuż ulic o zwartej, obustronnej zabudowie, będących tranzytowymi ciągami komunikacyjnymi (podwyższone stężenia NO₂, CO, formaldehydu, benzenu, itp.). Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg. Największe emisje liniowe na terenie gminy dotyczą drogi krajowej nr 62.

Trzecią grupą emisji są zakłady przemysłowe i znajdujące się w nich instalacje powodują, które tworzą emisję punktową. Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego (pismo z dnia 09.07.2024 r. znak: ŚR-I.604.12.2024), na terenie gminy prowadzono 1 postępowanie administracyjne zakończone uzyskaniem decyzji udzielającej pozwolenia na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza oraz przyjęto 5 zgłoszeń instalacji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko, z których emisja nie wymaga pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza. Poniższa lista przedstawia wszystkie obowiązujące decyzje na dzień opracowania niniejszego dokumentu:

1. Decyzja:
 - a) Spółka MIK BETON Sp. z o.o. dla instalacji zbiorników materiałów sypkich o łącznej pojemności większej niż 20 m³ (3 silosy o łącznej pojemności 180 Mg) zlokalizowanej na terenie Wytwórni Betonu w Cekanowie przy ul. Płockiej 31A, 09-472 Słupno.
2. Zgłoszenia:
 - a) zgłoszenie instalacji energetycznej - o nominalnej mocy cieplnej powyżej do 15 MW opalanej paliwem gazowym, eksploatowanej przez MERCOR S.A zlokalizowanej w m. Mirosław 26A, 09-472 Słupno, prowadzący wtedy działalność w zakresie produkcji płyt ogniotrwałych (rok 2016),
 - b) zgłoszenie instalacji – zbiorników do magazynowania paliw płynnych zlokalizowanych w Przedsiębiorstwie WIXBUD SPOŁKA AKCYJNA z siedzibą w m. Mirosław 22A, 09-472 Słupno, prowadzącym wtedy działalność w zakresie budownictwa, produkcji betonu towarowego wraz z transportem (rok 2017),



- c) zgłoszenie instalacji innej niż energetyczna - instalacja technologiczna przygotowania powierzchni aluminium wraz z malarnią proszkową, eksploatowaną przez spółkę PONZIO POLSKA Sp. z o.o. zlokalizowanej w m. Cekanowo, ul. Płocka 22, 09-472 Słupno, prowadzącej działalność w zakresie produkcji systemów aluminiowych fasadowych i okiенno-drzwiowych,
- d) zgłoszenie instalacji energetycznych o nominalnej mocy cieplnej do 15 MW - opalane paliwem gazowym lub opalane paliwem gazowym oraz węglem kamiennym, koksem, biomasą, olejem napędowym, olejem opałowym, benzyną, biopaliwami ciekłymi z tym że nominalna moc cieplna wprowadzona w węglu kamiennym nie przekracza 5 MW, a nominalna moc cieplna wprowadzona w węglu kamiennym, koksie, biomasie, oleju napędowym, oleju opałowym, benzynie, biopaliwach ciekłych, nie przekracza 10 MW - **instalacje istniejące** - eksploatowaną przez spółkę PONZIO POLSKA Sp. z o.o. zlokalizowanej w m. Cekanowo, ul. Płocka 22, 09-472 Słupno, prowadzącej działalność w zakresie produkcji systemów aluminiowych fasadowych i okiенno-drzwiowych (rok 2021),
- e) zgłoszenie instalacji energetycznych o nominalnej mocy cieplnej do 15 MW - opalane paliwem gazowym lub opalane paliwem gazowym oraz węglem kamiennym, koksem, biomasą, olejem napędowym, olejem opałowym, benzyną, biopaliwami ciekłymi z tym że nominalna moc cieplna wprowadzona w węglu kamiennym nie przekracza 5 MW, a nominalna moc cieplna wprowadzona w węglu kamiennym, koksie, biomasie, oleju napędowym, oleju opałowym, benzynie, biopaliwach ciekłych, nie przekracza 10 MW - **instalacje nowe** - eksploatowaną przez spółkę PONZIO POLSKA Sp. z o.o. zlokalizowanej w m. Cekanowo, ul. Płocka 22, 09-472 Słupno, prowadzącej działalność w zakresie produkcji systemów aluminiowych fasadowych i okiенno-drzwiowych (rok 2021).

Potencjalnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza mogą być także fermy drobiarskie oraz trzody chlewnej (m. in. z budynków inwentarskich). Grupa ta może emitować następujące zanieczyszczenia: amoniak, metan, podtlenek azotu, pył PM10 oraz siarkowodór.

5.1.4 Uchwała antysmogowa

Uchwała antysmogowa wprowadzona na terenie województwa mazowieckiego stanowi akt prawa miejscowego i obowiązuje wszystkich mieszkańców województwa, samorządy oraz podmioty działające na jego terenie. Została przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 162/17 z 24 października 2017 r. Podczas posiedzenia Sejmiku Województwa Mazowieckiego, 26 kwietnia 2022 r. radni przyjęli uchwałę nr 59/22



zmieniającą obowiązującą dotychczas uchwałę antysmogową. Nowelizacja weszła w życie 14 maja 2022 r.

Uchwała antysmogowa jest regulacją prawną, która ma zapewnić czyste powietrze mieszkańcom Mazowsza. Ograniczenia i zakazy wymienione w uchwale dotyczą wszystkich użytkowników urządzeń o mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, czyli właścicieli w szczególności:

- pieców,
- kominków,
- kotłów, w tym kotłów wchodzących w skład zestawów zawierających kotły na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne.

Uchwała antysmogowa obowiązuje od 11 listopada 2017 r., a jej nowelizacja od 14 maja 2022 r. a jej wprowadzenie powoduje iż:

- od 11 listopada 2017 r. można montować tylko kotły spełniające normy emisyjne zgodne z wymogami ekoprojektu (wynikającymi z treści właściwego rozporządzenia Komisji UE),
- od 1 lipca 2018 r. nie wolno spalać w kotłach, piecach i kominkach:
 - mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
 - węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem,
 - węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu 0-3 mm,
 - paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20% (np. mokrego drewna),
- od 1 stycznia 2023 r.:
 - nie wolno używać kotłów na węgiel lub drewno nie spełniających wymogów dla klas 3, 4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012,
 - nie wolno eksploatować kotłów na paliwa stałe (w tym biomasę) w nowo budowanych budynkach dla których wnioski o pozwolenie na budowę lub zgłoszenie zostały złożone po dniu 1 stycznia 2023 r., jeżeli istnieje techniczna możliwość podłączenia budynku do sieci ciepłowniczej, która znajduje się na terenie bezpośrednio przylegającym do działki inwestora na której znajduje się instalacja,
- od 1 stycznia 2028 r.
 - nie wolno używać kotłów na węgiel lub drewno klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012,



- użytkownicy kotłów klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 będą mogli z nich korzystać do końca ich żywotności, jeśli zostały zainstalowane przed 11 listopada 2017 r.,
 - posiadacze kominków zobowiązani byli wymienić je do końca 2022 roku na takie, które spełniają wymogi ekoprojektu, lub wyposażyć je w urządzenie ograniczające emisję pyłu do wartości określonych w ekoprojekcie.

5.1.5 Program ochrony powietrza

Program ochrony powietrza (POP) wraz z planem działań krótkoterminowych dla stref województwa mazowieckiego przyjęty został Uchwałą nr 115/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 8 września 2020 r. oraz zmieniony Uchwałą nr 204/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 listopada 2023 r.

Główne cele POP, oprócz szeroko zakrojonej edukacji ekologicznej, obejmują inwentaryzację oraz stopniową wymianę lub likwidację źródeł niskiej emisji, znanych również jako "kopciuchy". Dodatkowo, planuje się utrzymanie czystości ulic poprzez zastosowanie metod, które generują mniejszą emisję wtórną. W ramach programu wprowadzono zakaz używania urządzeń do oczyszczania terenu, takich jak dmuchawy do liści, opartych na spalinach czy energii elektrycznej. W dniach, gdy istnieje ryzyko przekroczenia poziomu informowania lub alarmowego dla pyłu zawieszonego PM10, wprowadzany jest zakaz korzystania z kominków, piecyków kominkowych i piecyków ozdobnych, z wyjątkiem sytuacji, gdy są one jedynym źródłem ciepła.

Poniżej zestawiono efekty realizacji POP na terenie gminy Słupno.

Tabela 4. Uzyskana redukcja emisji [Mg] przez gminę Słupno

Rok	PM10	PM2,5	Uzyskana redukcja emisji razem
2021	0,500	0,486	0,986
2022	0,162	0,167	0,329
2023	0,389	0,378	0,767

Źródło: Platforma sprawozdawcza POP województwa mazowieckiego

Tabela 5. Liczba wymienionych kotłów [szt.] w gminie Słupno

Rok	Kocioł węglowy ekoprojekt	Kocioł na biomasę (pellet, drewno) ekoprojekt	Kocioł gazowy	Pompa ciepła	Kominiek ekoprojekt	Kocioł olejowy	Ogrzewanie elektryczne	Odnawialne źródła energii
2021	7	1	9					1
2022			3	2			1	
2023			8	6				

Źródło: Platforma sprawozdawcza POP województwa mazowieckiego



Na terenie gminy w latach 2021-2023 przeprowadzono również 50 kontroli rocznie w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale, o której mowa w art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska, tj. uchwały, która wprowadza ograniczenia lub zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała ta ma na celu zapobieżenie negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi lub na środowisko.

5.1.6 Zagadnienia horyzontalne

5.1.6.1 Adaptacja do zmian klimatu

Powinna być skoncentrowana na:

- dalszym wdrożeniu stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej,
- intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii,
- wykorzystywaniu w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel,
- w przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.

5.1.6.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzenia lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).

5.1.6.3 Działania edukacyjne

Powinny być skoncentrowane na:

- prowadzeniu edukacji mieszkańców i zwiększaniu ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu,
- organizacji wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).

5.1.6.4 Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy mazowieckiej. GIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.



5.1.7 Podsumowanie

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2023, która wykazała na terenie gminy przekroczenia poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia i roślin.

Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest niska emisja, mały odsetek osób wymieniających stare piece na nowe z uwagi na wysokie koszty wymiany źródła ciepła oraz dostosowania instalacji, wykorzystywanie węgla słabej jakości jako źródła energii cieplnej. Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania wykorzystując najczęściej gaz ziemny, węgiel i drewno.

Poprawę jakości powietrza można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii (np. wymiana starych kotłowni na paliwa stałe na nowe, ekologiczne), zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne (np. kontrole spalania w piecach), a także dofinansowania do instalacji pomp ciepła.

5.1.8 Analiza SWOT

Mocne strony

- brak przekroczeń poziomów $PM_{2,5}$, PM_{10} oraz benzo(a)pirenu w pyle PM_{10} ,
- rosnąca liczba wymienianych nieefektywnych źródeł ciepła,
- infrastruktura gazowa na terenie gminy,
- rosnąca świadomość mieszkańców o konieczności ochrony powietrza.

Słabe strony

- wciąż wysoki udział emisji niskiej (z ogrzewania indywidualnego) i związane z tym spalanie paliw stałych niskiej jakości,
- przekroczenia stężeń wartości poziomu długoterminowego ozonu.

Szanse

- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych,
- wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej (w szczególności: pompy ciepła, kolektory słoneczne, moduły fotowoltaiczne, małe turbiny wiatrowe),
- rozwój transportu publicznego,
- zwiększenie obszarów terenów zielonych.

Zagrożenia

- brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza,
- wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego,
- spalanie odpadów w gospodarstwach domowych.



5.2 Zagrożenia hałasem

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od takich cech odbiorcy jak: stan zdrowia, nastrój, wiek.

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

- komunikacyjny (drogowy, kolejowy i lotniczy),
- przemysłowy,
- osiedlowy,
- domowy.

Ocena stanu akustycznego środowiska prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, a realizowana jest przez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska. Dokonywane pomiary i oceny mają umożliwiać wyznaczanie obszarów o ponad normatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

5.2.1 Źródła emisji

Podstawowym źródłem hałasu na terenie gminy Słupno jest przede wszystkim transport drogowy. Do głównych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren gminy oraz powodujących podstawowe źródło hałasu należy droga krajowa nr 62.

Na poziom hałasu drogowego i kolejowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami ciągów. Do najważniejszych z nich należą:

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem ciągu w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach



akustycznych. Analiza danych statystycznych na przestrzeni lat 2000 – 2020 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych⁹.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą¹⁰:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe,
- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, tereny domów opieki społecznej, tereny szpitali w miastach.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska co roku wykonuje pomiary monitoringowe hałasu zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa mazowieckiego, natomiast nie wykonywał badań hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Słupno. Najbliżej zlokalizowany punkt pomiarowy znajdował się w mieście Gostynin, gdzie zarówno znacznie znacznie większy ruch drogowy oraz zbyt duża odległość sprawiają, że jego wyniki nie są brane pod uwagę w kontekście gminy.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad realizując zadania ustawy Prawo ochrony środowiska opracowała w ramach IV rundy mapowania strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Na terenie gminy Słupno opracowaniem objęto drogę krajową nr 62. W poniższej tabeli przedstawiono opis i usytuowanie terenów zagrożonych hałasem.

⁹ Generalny Pomiar Ruchu, GDDKiA

¹⁰ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)



Miejscowość	Przekroczenia L_{DWN}^{11}	Przekroczenia L_N^{12}
Cekanowo	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 13 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 2 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 10 dB do 15 dB nie sięgają zabudowy chronionej.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 10 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB nie sięgają zabudowy chronionej.
Słupno	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 8 budynków chronionych. Przekroczenia w zakresie od 5 dB do 10 dB sięgają 2 budynków chronionych.	Przekroczenia w zakresie od 1 dB do 5 dB sięgają 5 budynków chronionych.

Źródło: Strategiczna mapa hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie mazowieckim, kwiecień 2022 r.

Drugim największym źródłem hałasu na terenie gminy (po hałasie komunikacyjnym) jest hałas przemysłowy. Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze gminy kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. 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 hałas 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 zakład przemysłowy, wydawana jest decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu, która może uwzględniać poziom hałasu dla pory dnia, jak i nocy. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Zgodnie z informacją Starostwa Powiatowego w Płocku z dnia 9 lipca 2024 r. (znak: SR-I.604.12.2024) na terenie gminy nie prowadzono postępowań w sprawie wydania decyzji określającej dopuszczalne poziomy hałas w środowisku.

¹¹ L_{DWN} - oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00)

¹² L_N - oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).



5.2.2 Zagadnienia horyzontalne

5.2.2.1 Adaptacja do zmian klimatu

Wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W ostatnich latach zauważalny jest również znaczny przyrost liczby pomp ciepła wykorzystywanych jako źródło ciepła w gospodarstwach domowych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zielen publiczna, zbiorniki wodne).

5.2.2.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W związku ze wzrostem negatywnych czynników związanych z emisją hałasu należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu poprzez:

- wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i dopuszczalnej wagi pojazdów na obszarach zabudowanych,
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych,
- zapewnienie właściwej organizacji ruchu,
- wprowadzenie rozwiązań zapisanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

5.2.2.3 Działania edukacyjne

- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego,
- promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.

5.2.2.4 Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego GIOŚ wykonuje pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa mazowieckiego, natomiast Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych, Zarząd Dróg Wojewódzkich oraz PKP Polskie Linie Kolejowe wykonują mapy akustyczne wzdłuż odcinków szlaków komunikacyjnych charakteryzujących się największym ruchem.

5.2.3 Podsumowanie

Główne źródło hałasu na terenie gminy stanowi hałas komunikacyjny. Do najbardziej ruchliwych dróg powodujących źródło hałasu zalicza się drogę krajową nr 62. Wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa wykazały, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności.

Innym rodzajem uciążliwości hałasowych na terenie gminy występującymi lokalnie mogą być uciążliwości powstające z działalności gospodarczej podmiotów. Na terenie gminy



brak jest zakładów, dla których zachodziła konieczność wydania decyzji określającej dopuszczalny poziom hałasu przenikającego do środowiska.

5.2.4 Analiza SWOT

Mocne strony

- wiejski charakter gminy wskazujący na mniejsze zagrożenie hałasem niż w przypadku ośrodków miejskich
- objęcie odcinka drogi krajowej na terenie gminy opracowaniami map akustycznych,
- ciągła modernizacja dróg gminnych i powiatowych.

Słabe strony

- zabudowania mieszkalne znajdujące się w zasięgu przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu drogowego,
- brak punktu monitoringu klimatu akustycznego na terenie gminy.

Szanse

- poprawa stanu technicznego dróg na terenie gminy,
- rozwój infrastruktury rowerowej i komunikacji zbiorowej,
- nasadzenia drzew, pasy zieleni mogą zmniejszyć zagrożenie hałasem,
- budowa zabezpieczeń akustycznych w miejscach występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu,
- wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Zagrożenia

- niekontrolowany rozwój ruchu drogowego,
- rozwój zabudowy wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.

5.3 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie).

W środowisku występują dwa rodzaje źródeł promieniowania elektromagnetycznego¹³:

1. naturalne, np.: pole geomagnetyczne Ziemi, Słońce, zjawiska atmosferyczne, promieniowanie kosmiczne, pierwiastki promieniotwórcze.
2. sztuczne, np.: elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne.

¹³ Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020, GIOŚ wrzesień 2021



W związku ze stale rosnącym zapotrzebowaniem na usługi radiokomunikacyjne dynamicznie zmienia się system przesyłania i odbioru danych w zakresie fal radiowych i mikrofal. Największe zmiany zachodzą w radiokomunikacji ruchomej tj. w telefonii komórkowej. Do końca 2020 roku wykorzystywano częstotliwości z zakresów 420, 800, 900, 1800, 2100 i 2600 MHz. Również nowa technologia 5G wykorzystuje obecnie częstotliwości 1800, 2100, 2600 MHz. Docelowo dla technologii 5G przewidziane są częstotliwości w zakresie 700 MHz, 3,4-3,8 GHz oraz 26 GHz ¹⁴.



Rysunek 4. Stacje bazowe telefonii komórkowej na dachu budynku oraz wolnostojąca

Analizując dane Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ostatnich latach widoczny jest wzrost wydawanych pozwoleń radiowych. Zdecydowanie zahamował rozwój systemu GSM na rzecz systemu LTE, zwłaszcza dla częstotliwości 2100 MHz oraz 2600 MHz. W kolejnych latach należy się spodziewać dynamicznego rozwoju technologii 5G ¹⁵. Na terenie gminy zlokalizowanych jest pięć stacji bazowych telefonii komórkowej w miejscowościach:

1. Obręb ewid. PGR Gulczewo, wieża kratowa na dz. nr 67/4,
2. Cekanowo, wieża kratowa na terenie bazy PERN Przyjaźń,
3. ul. Miszewska 8, Słupno - maszt na budynku (Hotel Zajazd Mazowsze),
4. ul. Warszawska 25, Słupno - wieża kratowa,
5. ul. Młynarska 23A, Słupno - wieża kratowa.

Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref

¹⁴ Ibidem

¹⁵ Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020, GIOŚ wrzesień 2021

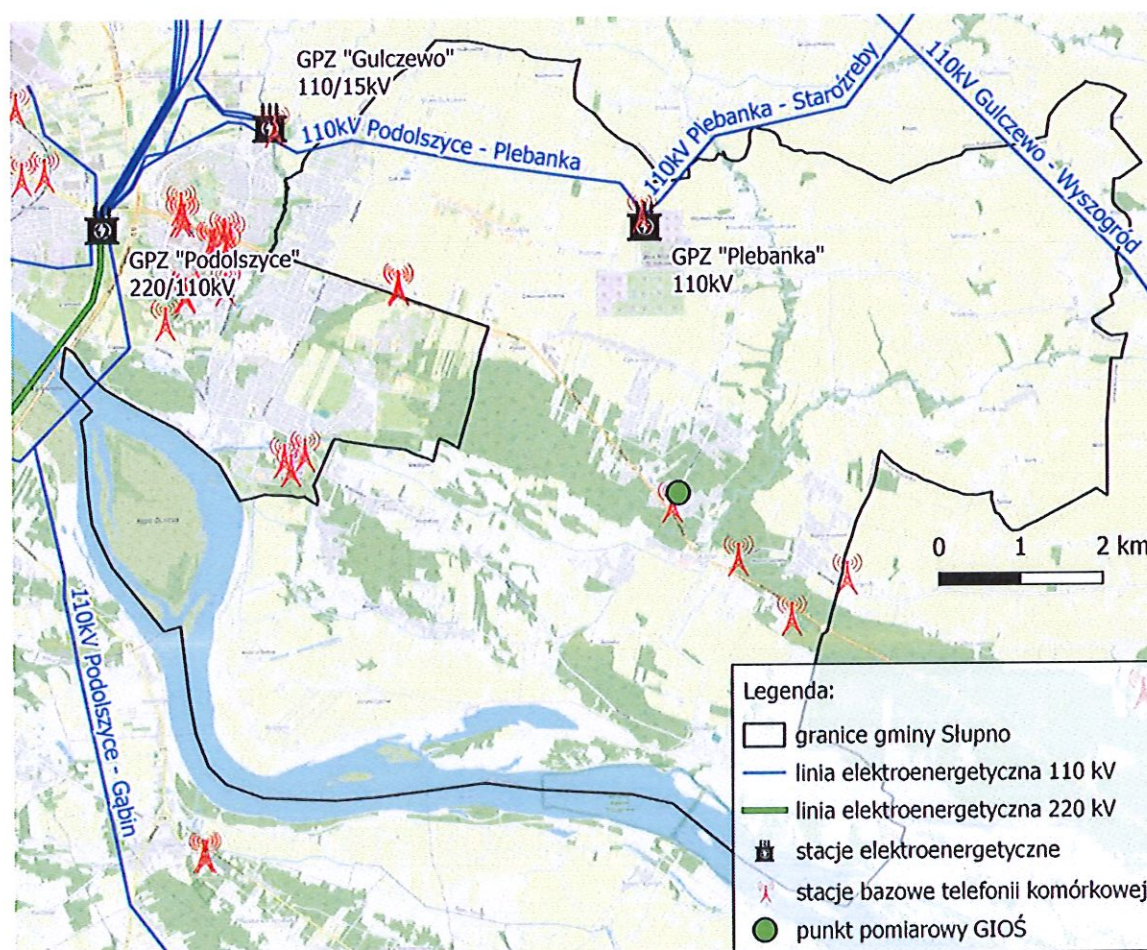


ochronnych, zależnych od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami o napięciu 110-400 kV może występować II strefa ochronna z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych.

Gmina Słupno ma rozbudowany układ zewnętrznych sieciowych powiązań elektroenergetycznych. Przez teren gminy przebiegają trzy linie napowietrzne jednotorowe wysokiego napięcia 110 kV oraz jedna linia napowietrzna dwutorowa administrowane 110 kV przez Enea Operator SA Oddział Płock. Na sieć elektroenergetyczną składają się:

- 110 kV: Podolszyce - Plebanka,
- 110 kV: Plebanka - Staroźreby,
- 110 kV: Gulczewo – Wyszogród,
- 2x110 kV: Podolszyce - Płock Góry oraz Podolszyce - Gąbin.

Gmina zasilana jest z GPZ Plebanka, GPZ Gulczewo oraz GPZ Podolszyce. Następnie za pomocą magistralnych linii SN 15 kV energia elektryczna dostarczana jest po poszczególnych obszarów gminy. W energię niskiego napięcia odbiorców poszczególnych wsi zaopatrują lokalne urządzenia elektroenergetyczne.



Rysunek 5. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, linii energetycznych wysokiego napięcia, stacji elektroenergetycznych na tle gminy Słupno

Źródło: opracowanie własne na podstawie btsearch.pl oraz mapy sieci elektroenergetycznej www.ebin.josm.pl/electricity oraz danych Starostwa Powiatowego



Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się zgodnie z Ustawą *Prawo Ochrony Środowiska* w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. W ramach monitoringu Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku na podstawie których między innymi ma prowadzić rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Na terenie w gminy w 2021 roku wykonano pomiary w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w Słupnie, przy ul. Miszewskiej. Szczegółowe wyniki przedstawia poniższa tabela.

Tabela 6. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy Słupno

Miejscowość	Kod punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]
Słupno	W_2021_GW_36	poniżej granicy oznaczalności sondy (0,8 V/m)	-

Źródło: Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych za rok 2021, GIOŚ

Analizując dane GIOŚ można stwierdzić, iż poziom pól elektromagnetycznych w środowisku utrzymuje się na niskim poziomie. Na terenie gminy średnia z 0,5 godzinowego pomiaru była niższa od dolnego progu czułości sondy pomiarowej wynoszącego 0,8 V/m. Widoczny jest nieznaczny trend wzrostowy poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jednak poziomy te są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych¹⁶.

5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

5.3.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.

5.3.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła i utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

¹⁶ Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448) wartość dopuszczalna dla zakresu częstotliwości objętej monitoringiem wynosi 28 V/m.



5.3.1.3 Działania edukacyjne

Edukacja społeczeństwa (szkoły, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania pól elektromagnetycznych.

5.3.1.4 Monitoring środowiska

Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

5.3.2 Podsumowanie

Na terenie gminy występują źródła emisji pól elektromagnetycznych do środowiska głównie w postaci stacji bazowych telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych wysokich napięć oraz stacji elektroenergetycznych. Na terenie gminy prowadzono badania poziomu pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców. Wykonane badania nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł. Średnie zmierzone wartości były niższe od progu czułości sondy pomiarowej.

5.3.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności.

Słabe strony

- nieznaczny, lecz stały wzrost poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku,
- brak jednoznacznych badań dotyczących wpływu pól elektromagnetycznych na organizmy żywe.

Szanse

- racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM.

Zagrożenia

- wysokie koszty utrzymania i modernizacji infrastruktury monitorującej oraz ograniczającej emisję PEM.

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Gmina Słupno położona jest w obszarze dorzecza Wisły, regionie wodnym Środkowej Wisły. System hydrologiczny analizowanego obszaru składa się z kilku rzek:

- Wisła, będąca najdłuższą rzeką w Polsce, odgrywa kluczową rolę w ekosystemie gminy Słupno. Przepływając przez południową część gminy, Wisła stanowi



ważne źródło wody oraz habitat dla licznych gatunków flory i fauny. Woda z Wisły jest wykorzystywana do różnych celów, w tym nawadniania terenów rolniczych, a także rekreacyjnych i turystycznych. Należy zwracać szczególną uwagę na ochronę jakości wody oraz zachowanie bioróżnorodności wzdłuż jej brzegów. Kluczowe znaczenie mają tu również działania przeciwpowodziowe, które minimalizują ryzyko związane z podtopieniami i powodzią, szczególnie w okresach wzmożonych opadów,

- Słupianka, będąca prawym dopływem Wisły, przepływa przez teren gminy Słupno na długości ok. 18,5 km. Jest istotnym elementem lokalnego ekosystemu, zasilając okoliczne tereny w wodę i wspierając różnorodność biologiczną,
- Rosica ma długość około 1 km na terenie gminy Słupno. Choć krótka, odgrywa rolę w odwadnianiu obszarów podmokłych oraz przyczynia się do utrzymania lokalnych siedlisk wodnych,
- dopływy ww. rzek, na które składają się drobne ciek i dolinki erozyjno-denudacyjne, w których okresowo gromadzi się woda.

Tereny zagłębień bezodpływowych i obniżen powytopiskowych są podmokłe przez większość roku.



Rysunek 6. Sieć hydrologiczna na tle gminy Słupno
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Rzeki w Gminie Słupno charakteryzują się dużą zmiennością stanu wód, co spowodowane jest wahaniami zasilania. Wysokie stany występują w okresie wiosennym w czasie roztopów, a niskie w okresie letnim i jesienią.



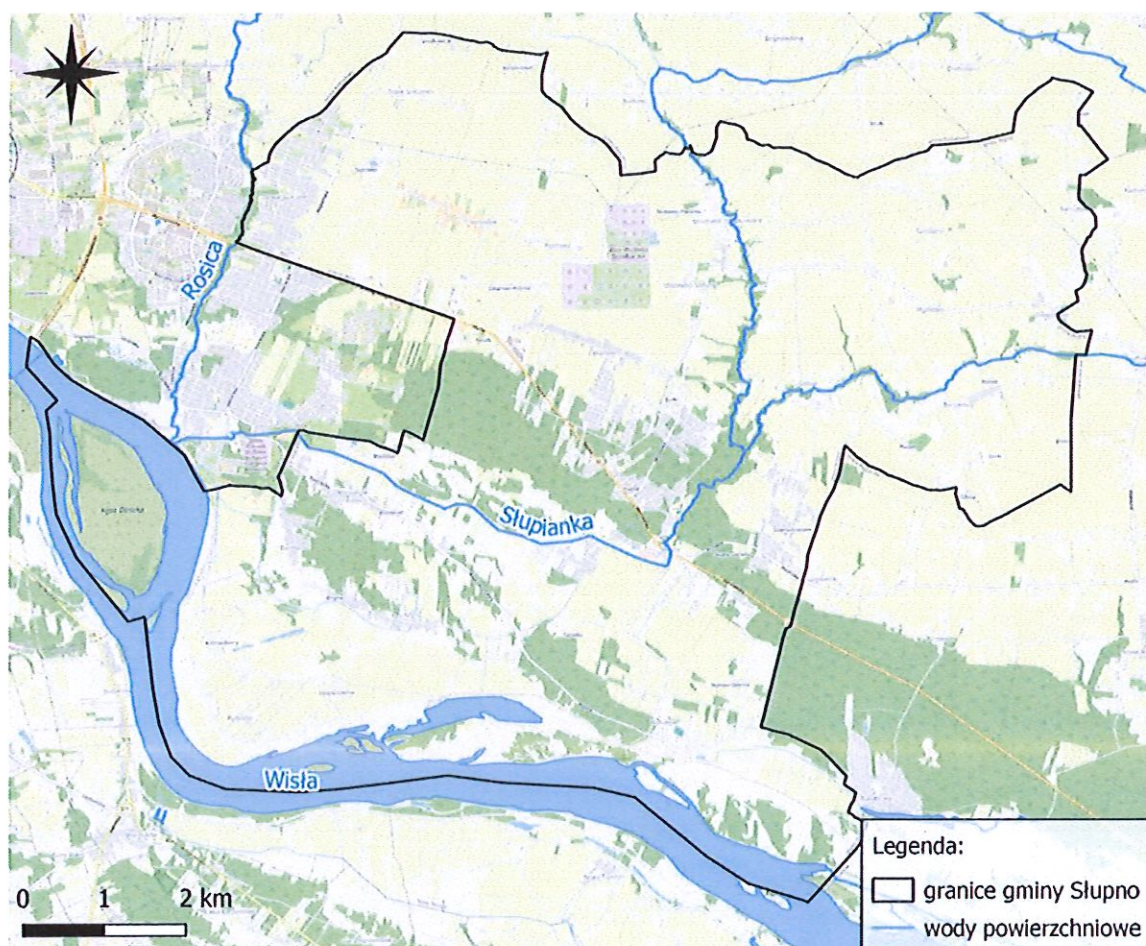
Tabela 7. Zestawienie śródlądowych wód powierzchniowych płynących w ciekach i kanałach w powiecie płockim, w kontekście gminy Słupno

Nazwa (cieku naturalnego)	km od – do	Długość ogółem [m]	W tym uregul. [m]	Odbiornik
Rz. Słupianka	1+614 – 20+135	18 521	9 464	Wisła
Rz. Rosica	6+086 – 10+690	4 604	3 700	Wisła

Źródło: Program ochrony środowiska dla powiatu płockiego do 2022 r. z perspektywą do 2026 r.

Wody powierzchniowe na terenie gminy administrowane są przez PGW WP Zarząd Zlewni w Włocławku, Nadzór Wodny w Płocku.

W rozdziale 5.5.3 opisana została kwestia jakości wód powierzchniowych, natomiast w rozdziale 5.9.1 opisano walory przyrodnicze obszarów położonych wzdłuż rzek w gminie.



Rysunek 7. Sieć hydrologiczna na tle gminy Słupno
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW



5.4.1.1 Mała retencja

Mała retencja obejmuje działania techniczne i nietechniczne, które mają na celu poprawę bilansu wodnego zlewni poprzez zwiększenie ich zdolności retencyjnych. Działania te są korzystne zarówno w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, jak i ograniczenia skutków suszy. Ważnym aspektem małej retencji jest również ochrona jakości wód przed zanieczyszczeniem oraz zwiększenie bioróżnorodności.

Działania techniczne obejmują prace z zakresu hydrotechniki i melioracji, takie jak budowa zbiorników retencyjnych, piętrzenia na ciekach i kanałach, renaturyzacja cieków oraz systemowe zarządzanie odprowadzaniem wód opadowych. Z kolei działania nietechniczne polegają na zwiększaniu pojemności retencyjnej zlewni poprzez prawidłowe użytkowanie rolnicze gleb, zalesianie, tworzenie stref buforowych oraz ochronę oczek wodnych i mokradeł.

W gminie Słupno kluczowe jest odsunięcie infrastruktury technicznej od doliny rzeki Słupianki, aby zapobiec zanikowi przepływu i zanieczyszczeniu wody. Istotne jest również odbudowywanie systemów małej retencji na terenach wiejskich oraz przystosowanie doliny do funkcji rynny przewietrzającej. Wprowadzenie programów budowy zbiorników retencyjnych do planu zagospodarowania terenu gminy oraz stworzenie warunków sprzyjających inwestorom budującym małe zbiorniki retencyjne na swoich gruntach są kluczowymi elementami strategii retencji wodnej¹⁷.

5.4.1.2 Melioracje wodne

Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy. Regulacja stosunków wodnych na użytkach rolnych odbywa się za pomocą urządzeń melioracji wodnych. Według ww. ewidencji na terenie gminy Słupno powierzchnia zmeliorowanych gruntów, powierzchnia zdrenowanych gruntów oraz długość rowów melioracyjnych przedstawia się następująco.

Tabela 8. Powierzchnia zmeliorowanych i drenowanych gruntów oraz długość rowów melioracyjnych w gminie

Gmina	Powierzchnia zmeliorowana	Powierzchnia drenowana	Długość rowów melioracyjnych
Słupno	1 266	1 164	31,410

Źródło: Program ochrony środowiska dla powiatu plockiego do 2030 roku, Uchwała nr 453//2023 Rady Powiatu w Płocku z dnia 20 września 2023 r.

Utrzymaniem urządzeń melioracji wodnych w powiecie zajmuje się Spółka Wodna "Borowiczki" w Słupnie. Nadzór i kontrolę działalności spółek wodnych prowadzi Starosta Płocki. W ramach swojej działalności spółki wodne, w miarę posiadanych środków finansowych, odmulają rowy melioracyjne, wykaszają z nich trawy, usuwają zatamowania i ewentualne drzewa i krzewy.

¹⁷ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Słupno, 2018



5.4.2 Wody podziemne

Głównym znaczeniem wód podziemnych jest zaopatrzenie ludności w dobrej jakości wodę do picia. Wody podziemne wykorzystywane są również do celów przemysłowych przez niewielkie zakłady, którym woda dostarczana jest komunalną siecią wodociągową.

Główne źródło zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Słupno stanowią poziomy wodonośne obecne w utworach czwartorzędowych oraz trzeciorzędowo-kredowych. Te warstwy wodonośne są odnawialne dzięki zasilaniu z opadów atmosferycznych i infiltracji wód powierzchniowych. Poziom wodonośny czwartorzędu jest związany z obecnością utworów piaszczystych i piaszczysto-żwirowych¹⁸.

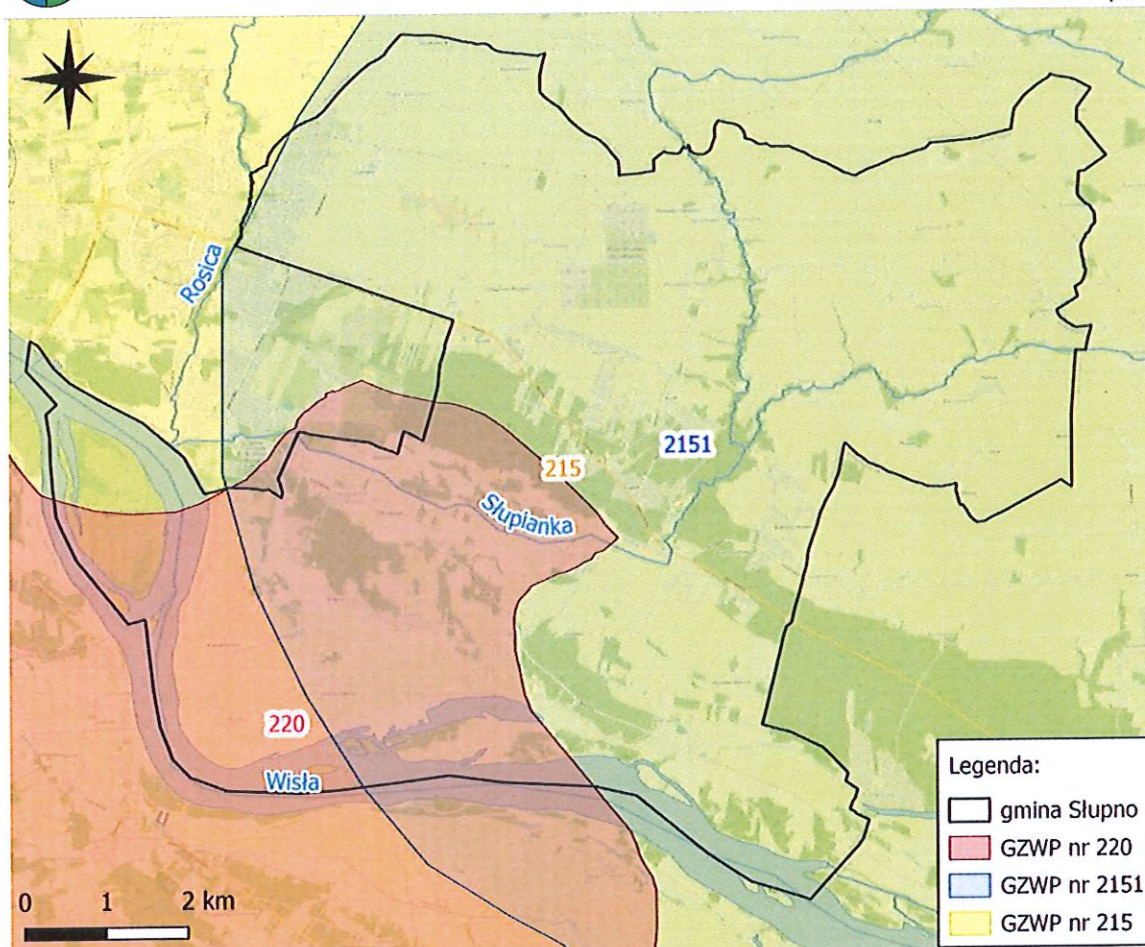
Gmina Słupno położona jest w całości w obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 48. JST znajduje się w jej centralnej części. Główną bazę drenażu stanowi Wisła. Wody podziemne drenowane są przez tę rzekę lub w zlewniach drugiego rzędu należących do rzek będących jej bezpośrednimi dopływami m.in. Skrwę z dopływami, Chełmiczkę, Słupiankę, Mołtawę i Strugę. Sierpienicą. Poziomy wodonośne zasilane są na drodze infiltracji opadów atmosferycznych lub, w przypadku poziomów głębszych, przez przesaczenie się wód z nadległych poziomów wodonośnych¹⁹.

Na terenie gminy znajdują się trzy główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP):

1. GZWP Nr 215 to rozległy zbiornik wód porowych występujących w osadach trzeciorzędowych, wyróżnionych jako Subniecka Warszawska.
2. GZWP Nr 2151 część ww. GZWP (pierwotnie określany numerem 215A), traktowana jako oddzielny zbiornik.
3. GZWP Nr 220 Pradolina Środkowej Wisły (Włocławek-Płock) obejmuje południowozachodnią część Gminy.

¹⁸ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Słupno, luty 2018 r.

¹⁹ Dane Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy, wg podziału przed 2023 rokiem



Rysunek 8. Główne zbiorniki wód podziemnych na tle gminy Słupno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Zgodnie z definicją Państwowego Instytutu Geologicznego, główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do wykorzystania dla zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki wymagających wody wysokiej jakości. Zgodnie z umownymi kryteriami wydzielenia - ze względu na wysoką jakość wód, zasobność i potencjalną produktywność - GZWP stanowią najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych. Wymagają one szczególnej ochrony w zakresie stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych oraz kontroli zarządzania zasobami, z zachowaniem priorytetu dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia i zaspokojenia niezbędnych potrzeb gospodarczych.

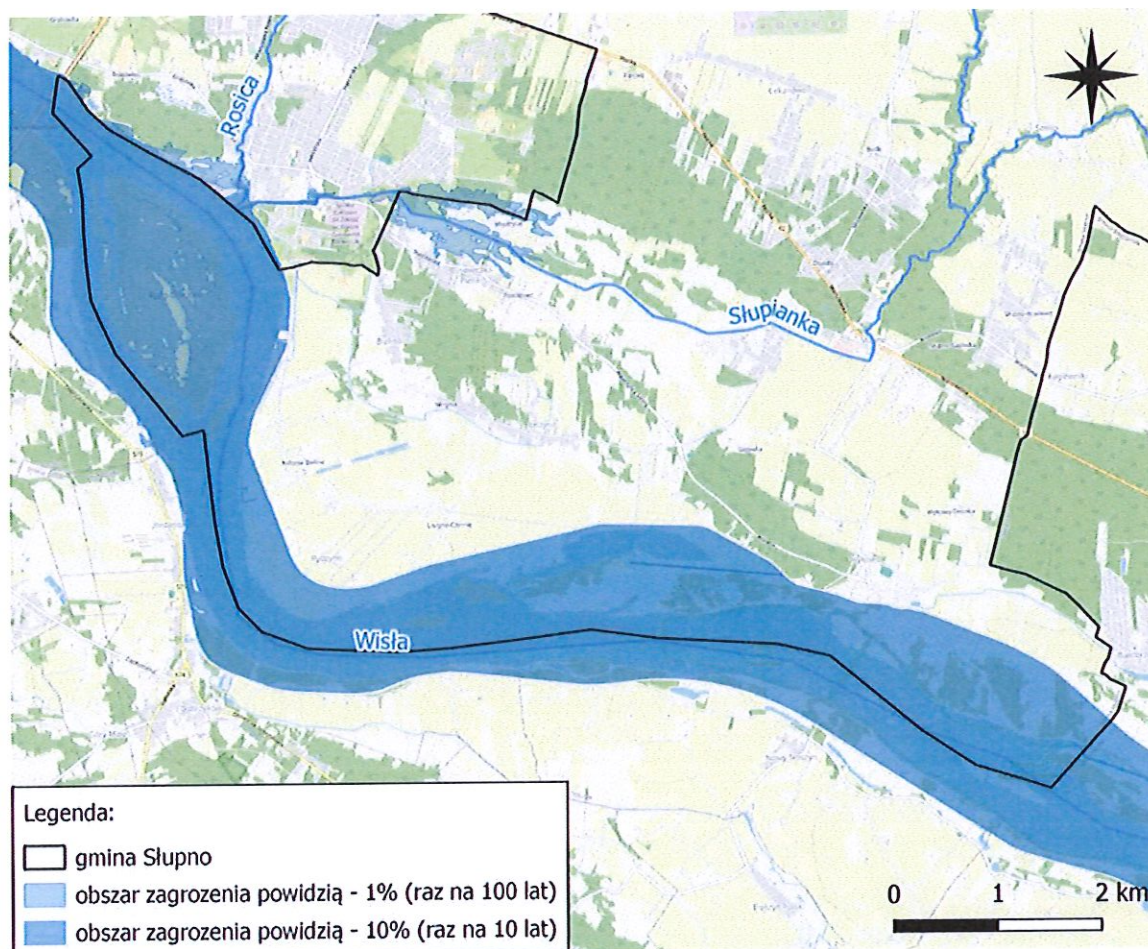
5.4.3 Zagrożenie powodziowe

Gmina Słupno jest jednym z obszarów położonych na prawym brzegu Wisły, które są zagrożone powodzią w przypadku uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych. Zmniejszająca



się przepustowość hydrauliczna koryta Wisły, wynikająca z procesów sedymentacji, jest istotnym czynnikiem wpływającym na bezpieczeństwo powodziowe tego terenu²⁰.

Dla obszarów narażonych na powódź sporządzono mapy zagrożenia powodziowego, przedstawiające obszary o różnym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi: niskie (0,2%, raz na 500 lat), średnie (1%, raz na 100 lat) oraz wysokie (10%, raz na 10 lat). Dodatkowo, określono tereny zagrożone zalaniem w przypadku uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych.



Rysunek 9. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na tle gminy Słupno

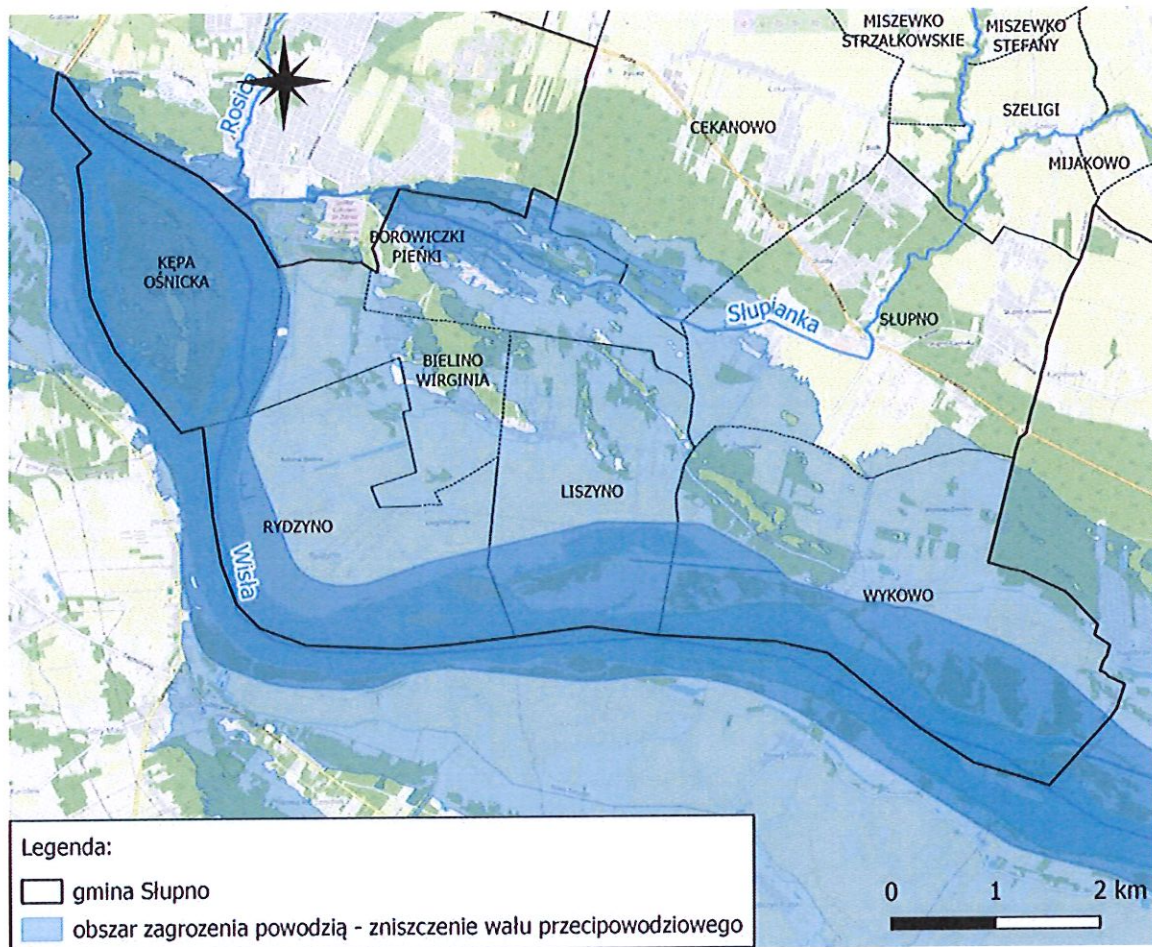
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2023 poz. 1478 z późn. zm.) określa obszary szczególnego zagrożenia powodzią, są to m.in. obszary, gdzie ryzyko powodzi wynosi 1 i 10%. Obszary te zostały wskazane na powyższym rysunku. Ustawa Prawo wodne określa szereg zakazów i nakazów w celu minimalizacji skutków ewentualnej powodzi, które gmina ma obowiązek uwzględnić w dokumentach planistycznych. Warto również podkreślić, iż od momentu powołania w 2018 roku, również Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody

²⁰ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Słupno, 2018



Polskie podejmuje liczne działania mające na celu ochronę przeciwpowodziową gmin nadwiślańskich, w tym m.in. udrożnienia rzeki Wisły.



Rysunek 10. Obszary zagrożenia powodzią w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych na tle gminy Słupno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Mapy zagrożenia powodziowego pokazują, że w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych, zalanie może objąć znaczne obszary na południu gminy, czyli obręby Bielino-Wirginia, Rydzyno, Liszyno oraz Wykowo. Szczególnie zagrożony jest również niewielki obszar na południu obrębu Cekanowo oraz tereny obrębu Borowiczki-Pieńki, wzdłuż rzeki Słupianki.

Potencjalnym źródłem zagrożenia powodziowego są również rzeki Słupianka i Rosica. Podtopienia występowały np. w Cekanowie na ul. Polnej. Związane są z porą zimową w czasie, gdy woda z pól się roztapia co skutkuje zalewaniem domów²¹.

²¹ Dane Urzędu Gminy



5.4.3.1 Plan zarządzania ryzykiem powodziowym

Pierwszy cykl planistyczny w obszarze ochrony przeciwpowodziowej obejmował Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły, przyjęty w 2016 roku. W ramach II cyklu planistycznego, w 2022 roku Minister Infrastruktury przyjął nowy Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla tego obszaru. Aktualizacja PZRP była konieczna ze względu na nową ocenę ryzyka powodziowego, rozszerzenie zakresu obszarowego oraz analizę realizacji poprzednich działań, które wykazały potrzebę uwzględnienia nowych aspektów, takich jak zmiany klimatyczne i nowe obiekty.

Celem PZRP jest skuteczne zarządzanie ryzykiem powodziowym poprzez identyfikację obszarów problemowych o najwyższym poziomie zintegrowanego ryzyka powodziowego. W obszarze dorzecza Wisły zidentyfikowano 59 takich obszarów, dla których opracowano listę zadań mających na celu ograniczenie zagrożenia powodziowego. Rzeki z największym ryzykiem powodziowym to Wisła, Liwa, Drwęca, Bzura, Wkra, Narew, Bug, Liwiec, Wieprz, Krzna, Skawa, Dunajec, Wisłok, San, Tanew, Wisłoka, Raba, Nida, Kamienna, Radomka i Słupia.

Na terenie gminy Słupno zidentyfikowano obszar problemowy Środkowa Wisła – Wisła mazowiecka, gdzie zagrożenie powodziowe wynika z potencjalnych awarii obwałowań. Przewidziano działania takie jak formowanie rynny w Zbiorniku Włocławskim, akcje lodolamania, modernizację lewego wału Wisły oraz zabezpieczenie brzegu rzeki w Dolinie Kępa Polska – Czerwonka²².

5.4.4 Susze

Zgodnie z definicją na stronie Progностyczno-Operacyjnego Systemu Udostępniania Charakterystyk Suszy „Posucha” prowadzonego przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB): susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Jednocześnie należy podkreślić, iż susza jest naturalnym zagrożeniem, o charakterze regionalnym, które wywołane jest głównie przez niedobór opadu a o jej dalszym rozwoju decyduje szereg czynników sprzyjających, jak np.: okres występowania, warunki fizycznogeograficzne danego obszaru (litologia, spadek terenu, sieć hydrograficzna, pokrycie i użytkowanie terenu), warunki hydrologiczne w danym okresie i go poprzedzającym, a także korzystanie z zasobów wodnych. Wyróżnia się suszę atmosferyczną, hydrogeologiczną, rolniczą oraz hydrologiczną²³.

²² Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Płockiego do 2030 roku oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły

²³ Na podstawie strony internetowej: www.posucha.imgw.pl



Gmina Słupno znajduje się w obszarach, dla których łączny poziom zagrożenia występowania susz określono jako silny. Na taką ocenę wpływa głównie ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą²⁴.

5.4.5 Zagadnienia horyzontalne

5.4.5.1 Adaptacja do zmian klimatu

- zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji,
- inwestycje w rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury,
- prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleni na terenach zabudowanych.

5.4.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przeciwdziałać nim można rozwijając systemy wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.

5.4.5.3 Działania edukacyjne

- Edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych,
- zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.

5.4.5.4 Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych realizuje GIOŚ. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód uzupełnia system monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

5.4.6 Podsumowanie

Gmina Słupno położona jest w regionie wodnym Środkowej Wisły. Kluczowe rzeki na terenie gminy to Wisła, Słupianka i Rosica, które odgrywają kluczową rolę w ekosystemie oraz zaopatrzeniu w wodę do celów rolniczych, rekreacyjnych i turystycznych. Rzeki te wymagają ochrony, szczególnie pod kątem jakości wody i bioróżnorodności, oraz działań przeciwpowodziowych. Na obszarze gminy znajduje się też wiele mniejszych kanałów i rowów melioracyjnych.

Południowe obszary gminy zagrożone są powodzią w przypadku uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych, co wymaga szczegółowego zarządzania ryzykiem powodziowym. Obszary narażone na powódź są regularnie mapowane i monitorowane, aby zminimalizować

²⁴ Na podstawie hydroportalu, Informatyczny System Osłony Kraju, PGWWP [dostęp dnia 31.01.2024 r.]



ryzyko. Dodatkowo, gmina jest narażona na susze, szczególnie rolnicze, co wymaga odpowiednich działań zaradczych i planowania.

Wody podziemne mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Obszar gminy położony jest w obrębie JCWPd nr 48 oraz trzech GZWP.

5.4.7 Analiza SWOT

Mocne strony

- obfitość zasobów wodnych,
- programy retencyjne obejmujące obszar gmin,
- położenie gminy w zasięgu trzech głównych zbiorników wód podziemnych.

Słabe strony

- duże obszary zagrożone powodzią w przypadku przerwania wałów przeciwpowodziowych,
- wysoki poziom zagrożenia występowaniem susz związany z ekstremalnym zagrożeniem wystąpieniem suszy rolniczej.

Szanse

- rozwój infrastruktury retencyjnej - przeciwdziałanie zmianie stosunków wodnych,
- możliwość pozyskiwania funduszy unijnych i krajowych na realizację projektów związanych z ochroną wód i małą retencją,
- zwiększenie świadomości społecznej na temat ochrony wód i zarządzania ryzykiem powodziowym poprzez kampanie edukacyjne

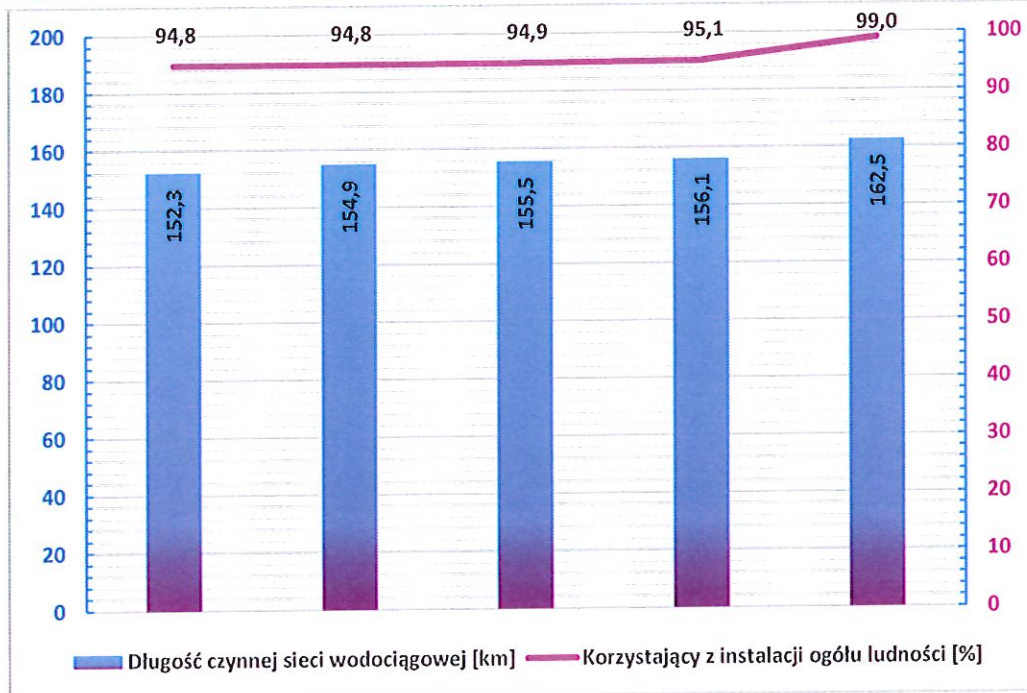
Zagrożenia

- wzrost częstotliwości ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak intensywne opady i susze,
- ograniczenia budżetowe na realizację niezbędnych działań związanych z ochroną wód i retencją,
- zaniechanie edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

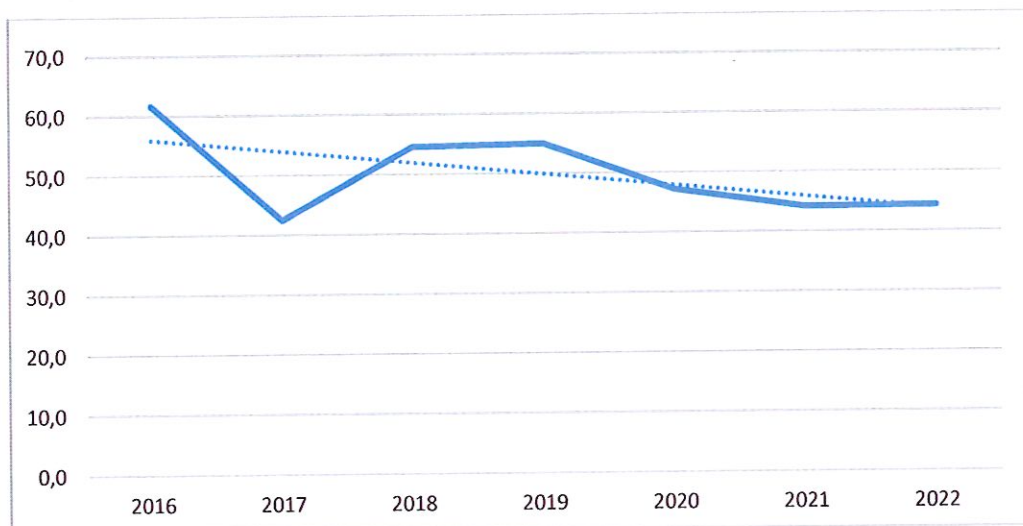
5.5.1 Sieć wodociągowa

Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie gminy w 2023 roku wynosiła 162,5 km. Wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł 99%. Proces zmian na przestrzeni lat 2018–2023 przedstawia poniższy wykres.



Wykres 5. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania gminy Słupno w latach 2018 – 2023
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz danych Urzędu Gminy

Zużycie wody ogółem w gminie w 2022 roku osiągnęło wartość 44,3 m³ na 1 mieszkańca i jak pokazuje poniższy wykres – zużycie wody od roku 2014 utrzymuje tendencję malejącą.



Wykres 6. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m³ gminy Słupno w latach 2016 – 2022
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Mieszkańcy gminy zaopatrywani są w wodę z lokalnych ujęć wody. Na przestrzeni lat 2016-2022 sukcesywnie zwiększa się liczba przyłączy prowadzących do budynków



mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania – w danej perspektywie czasowej powstało 509 nowych przyłączy (przyrost o 42,1%)²⁵.

Gmina Słupno zaopatrywana jest w wodę z czterech Stacji Uzdatniania Wody (SUW) w Bielinie, Gulczewie, Mijkowie i Słupnie oraz przepompownię wody na ul. Młynarskiej w Słupnie. Gmina posiada łącznie osiem ujęć wody, po dwa na każdej stacji²⁶.

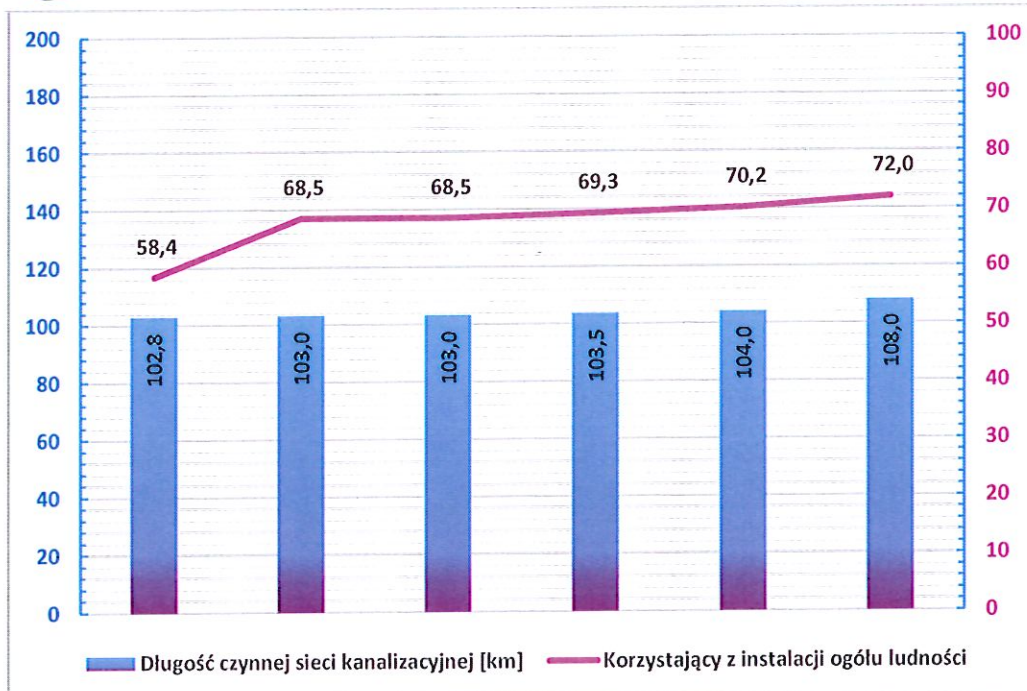
- SUW Bielinie zaopatruje miejscowości Bielino, Borowiczki-Pieńki, Rydzyno, Wykowo, Liszyno i część Słupna. Ujęcie składa się z dwóch studni o głębokościach 20 m i 17 m.
- SUW Gulczewo zaopatruje Cekanowo, Miszewko Strzałkowskie, Gulczewo, Stare Gulczewo, Mirosław i część Słupna. Ujęcie składa się z dwóch studni o głębokościach 67 m i 65,6 m.
- SUW Mijkowo zaopatruje Sambórz, Miszewko-Stefany, Mijkowo, Ramutowo, Świącieniec, Barcikowo i Szeligi. Ujęcie składa się z dwóch studni o głębokościach 40 m i 23,5 m.
- SUW Słupno zaopatruje Słupno i południowo-wschodnią część Cekanowa. Ujęcie składa się z dwóch studni o głębokościach 46 m każda.
- Przepompownia wody na ul. Młynarskiej w Słupnie dostarcza wodę do osiedla „Górne Słupno” i jest wyposażona w zestaw hydroforowy, agregat prądotwórczy oraz inne niezbędne urządzenia. Wszystkie stacje posiadają ustanowione strefy ochrony bezpośredniej ujęć głębinowych.

5.5.2 Sieć kanalizacyjna

Infrastruktura kanalizacyjna w gminie Słupno jest dość dobrze rozwinięta w stosunku do sieci wodociągowej. Długość sieci kanalizacyjnej w 2023 roku liczyła 108 km. Odsetek mieszkańców, mających dostęp do kanalizacji również wyniósł 72%.

²⁵ Bank Danych Lokalnych, GUS

²⁶ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Słupno na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028



Wykres 7. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Słupno w latach 2018 – 2023
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz danych Urzędu Gminy

Na terenie Gminy Słupno działają trzy oczyszczalnie ścieków²⁷:

- Gminna oczyszczalnia ścieków komunalnych w Słupnie (w tym stację zlewną a także 57 przepompowni ścieków): Uruchomiona w 1994 roku, jest własnością Urzędu Gminy w Słupnie. Oczyszczalnia ma zaprojektowane obciążenie RLM9 733 i wydajność: średnia dobowa ilość ścieków 1 150 m³/d, maksymalna dobowa ilość ścieków 1 600 m³/d, a roczny dopuszczalny przepływ to 419 750 m³. Oczyszczone ścieki są odprowadzane do rowu melioracyjnego A-3, który łączy się z Doprowadzalnikiem Białobrzegi i uchodzi do Wisły.
- Biologiczna oczyszczalnia ścieków dla Szkoły Podstawowej w Świącieńcu: Znajduje się na działce nr 42/2 i działa na podstawie decyzji Starosty Płockiego z 10.08.2016 r., zezwalającej na odprowadzanie ścieków socjalno-bytowych do rowu melioracyjnego R-D. Oczyszczalnia przyjmuje ścieki bytowe, które po podczyszczeniu w separatorze tłuszczu przepływają do osadnika, a następnie do reaktora biologicznego. Roczna zdolność oczyszczania wynosi 1800 m³.
- Biologiczna oczyszczalnia ścieków PERN „PRZYJAŹŃ” w Płocku: Zlokalizowana w Bazie Surowcowej w Miszewku Strzałkowskim, obsługuje ścieki przemysłowe z tej lokalizacji.

²⁷ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Słupno na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028



Oczyszczalnie odgrywają kluczową rolę w zarządzaniu ściekami na terenie gminy, zapewniając odpowiednie oczyszczanie i odprowadzanie ścieków, co jest niezbędne dla ochrony środowiska i zdrowia mieszkańców.

Ścieki sanitarne powstające w indywidualnych gospodarstwach domowych niewyposażonych w przyłącza kanalizacyjne w zdecydowanej większości odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych, ich liczbę szacuje się na 788. Na terenie gminy zinventaryzowano 125 przydomowych oczyszczalni ścieków²⁸.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków stanowią skuteczne rozwiązanie w zarządzaniu gospodarką wodno-ściekową w gminie, zapewniając ochronę środowiska oraz poprawę jakości życia mieszkańców. W przeciwieństwie do tradycyjnych zbiorników bezodpływowych (szamb), przydomowe oczyszczalnie ścieków przyczyniają się do bardziej efektywnego oczyszczania ścieków, co redukuje ryzyko zanieczyszczenia wód gruntowych oraz powierzchniowych oraz zmniejszenia obciążenia dla środowiska naturalnego poprzez redukcję emisji gazów cieplarnianych oraz substancji toksycznych.

5.5.3 Jakość wód powierzchniowych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz.U. 2023 poz. 300), którym zmodyfikowano obszary jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), gmina Słupno leży w granicach 3 JCWP rzecznych.

Tabela 9. Ocena stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Lp.	Kod i nazwa JCWP ²⁹	Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
1.	RW200012275999 Wisła od Narwi do zb. Włocławek	RW2000212739 oraz RW20000275999	słaby stan ekologiczny. Wskaźniki determinujące: azot ogólny, przewodność; fitoplankton, makrobezkręgowce	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki determinujące: benzo(a)piren, fluoranten; bromowane difenyloetery, rtęć, heptachlor	zły stan wód

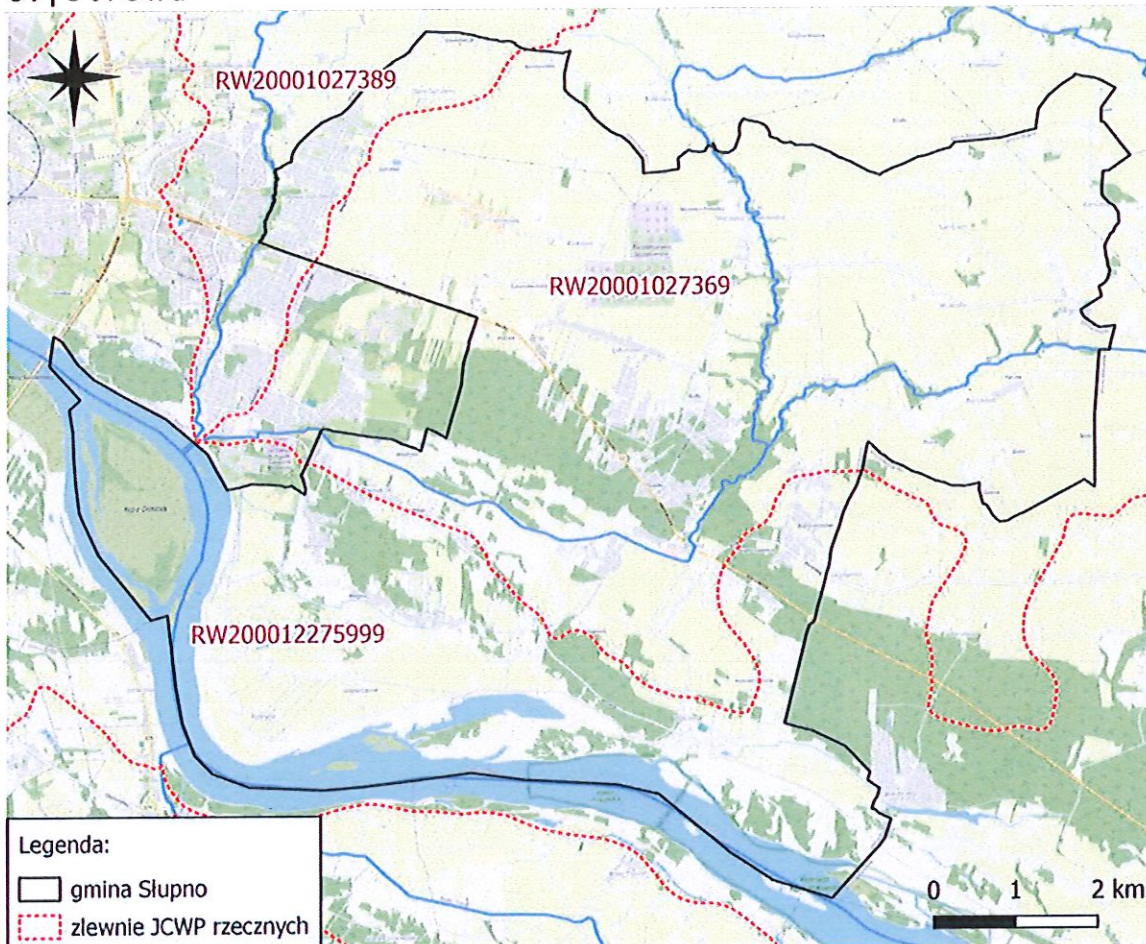
²⁸ Dane Urzędu Gminy za 2023 r.

²⁹ Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335)



Lp.	Kod i nazwa JCWP ²⁹	Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
2.	RW20001027369 Słupianka	RW20001727369	zły stan ekologiczny Wskaźniki determinujące: BZT5, przewodność, azot ogólny, azot azotanowy; fitobentos, makrobezkręgowce, ichtiofauna	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki determinujące: benzo(a)piren; bromowane difenyletery, heptachlor	zły stan wód
3.	RW20001027389 Rosica	RW2000172738	zły stan ekologiczny Wskaźniki determinujące: przewodność, azot ogólny, azot azotanowy; makrofity, makrobezkręgowce	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki determinujące: benzo(a)piren; bromowane difenyletery, rtęć, heptachlor	zły stan wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGWWP



Rysunek 11. Zlewnie rzeczne (JCWP) na tle gminy Słupno
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

5.5.4 Jakość wód podziemnych

JCWPd, w granicach których znajduje się gmina (nr 48) badane były w 2022 roku przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania ww. JCWPd przeprowadzone zostały w 2 punktach badawczych na terenie powiatu płockiego (Radzanowo i Mała Wieś). Na terenie gminy nie zlokalizowano żadnego punktu pomiarowego. Badania JCWPd w punktach badawczych zlokalizowanych w sąsiednich gminach wykazały, iż wody podziemne są dobrej jakości w przypadku Radzanowa i złej jakości w przypadku Nowej Wsi.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz.U. 2023 poz. 300) określa stan wód podziemnych w zbiorniku nr 48 jako dobry zarówno pod względem chemicznym, jak i ilościowym. Jednocześnie określono, iż JCWPd nie są zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.



5.5.5 Zagadnienia horyzontalne

5.5.5.1 Adaptacja do zmian klimatu

- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- modernizacja sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- promocja przydomowych oczyszczalni ścieków,
- promocja lub obowiązek podłączeń do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

5.5.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- wzrost liczby zbiorników bezodpływowych.
- awarie sieci kanalizacyjnej.

5.5.5.3 Działania edukacyjne

Realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.

5.5.5.4 Monitoring środowiska

Prowadzący zakłady wodociągowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody. Ponadto WIOŚ w ramach bieżącej działalności prowadzi kontrole przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

5.5.6 Podsumowanie

W 2023 roku długość sieci wodociągowej w gminie Słupno wynosiła 162,5 km, z wskaźnikiem zwodociągowania na poziomie 99%. Zużycie wody na przestrzeni ostatnich lat wykazuje tendencję malejącą. Gmina posiada osiem ujęć wody obsługiwanych przez cztery SUW oraz przepompownię.

Infrastruktura kanalizacyjna gminy jest dobrze rozwinięta, z długością sieci wynoszącą 108 km i wskaźnikiem skanalizowania na poziomie 72%. Na terenie gminy działają trzy oczyszczalnie ścieków. Ponadto, 788 gospodarstw domowych korzysta z zbiorników bezodpływowych, a na terenie gminy zinwentaryzowano 125 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Istotnym elementem gospodarki wodno-ściekowej jest dążenie do pełnego skanalizowania terenu gminy, natomiast dla posesji oddalonych od głównej koncentracji zabudowy, gdzie realizacja sieci kanalizacyjnej nie będzie prowadzona ze względów ekonomicznych, należy promować realizację oczyszczalni przydomowych przy zachowaniu korzystnych warunków gruntowo-wodnych.

Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne



wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone do nieuszczelnionych zbiorników bezodpływowych stanowią poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie, ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Stan ogólny wód podziemnych w części, na której znajduje się gmina określono jako dobry.

5.5.7 Analiza SWOT

Mocne strony

- wysoki wskaźnik zwodociągowania związany z rozbudowaną siecią wodociągową,
- ujęcia wody skutecznie zapewniające dostawę wody dla mieszkańców gminy,
- dobry stan ogólny JCWPd, w granicach której znajduje się gmina.

Słabe strony

- zły stan wód powierzchniowych,
- duża liczba zbiorników bezodpływowych,
- brak punktów monitoringu wód podziemnych na terenie gminy.

Szanse

- dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową,
- zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków,
- rozbudowa sieci kanalizacyjnej sanitarnej.

Zagrożenia

- awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników (szamb) co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych,
- dalsze zwiększanie zużycia wody co w konsekwencji przełoży się na zwiększoną ilość powstałych ścieków,
- brak funduszy na inwestycje.

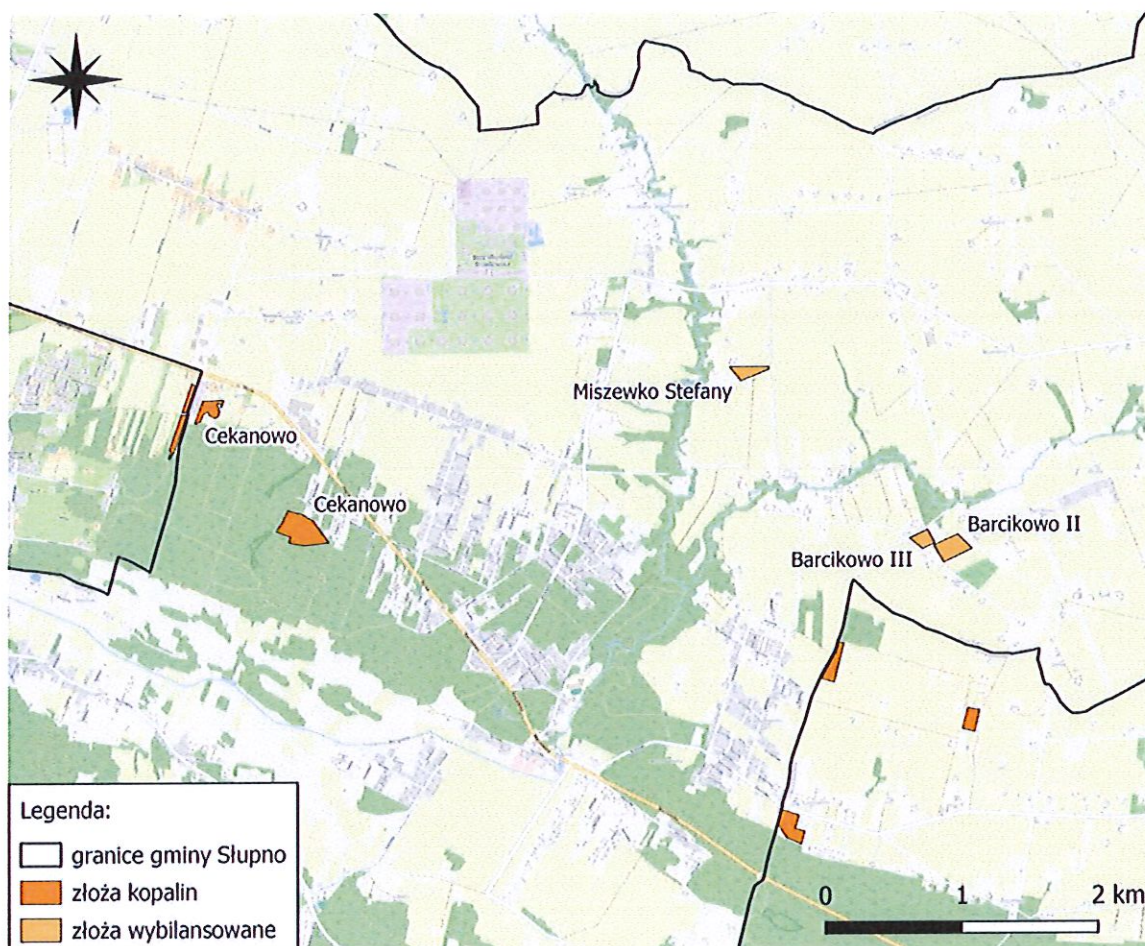
5.6 Zasoby geologiczne

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej.

Na terenie gminy Słupno zidentyfikowane złoża rozmieszczone są w jej centralnej części (rys. 12). Udokumentowano łącznie pięć złóż kopalin pospolitych (szczegóły przedstawia tabela 10). Ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe tego obszaru, nie zaleca się rozszerzania wydobycia i eksploatacji istniejących złóż. Eksploatacja złóż w Barcikowie i Cekanowie została zakończona i nie przewiduje się jej wznowienia w najbliższych latach. Należy pamiętać, że eksploatacja kopalin powoduje nieodwracalne zmiany w naturalnym



krajobrazie, dlatego konieczne jest stworzenie warunków do ich racjonalnego zagospodarowania. Powinno to być zgodne z zasadami maksymalnej ochrony walorów krajobrazowych, a tereny poeksploatacyjne powinny być rekultywowane na cele rolne, leśne lub wodne³⁰.



Rysunek 12. Złóża kopalin w gminie Słupno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

Zgodnie z art. 125 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących.

Natomiast art. 126 ww. ustawy wskazuje, iż eksploatację złoża kopaliny prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny. Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację

³⁰ Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Słupno, 2018



terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

Tabela 10. Bilans zasobów złóż kopalin w gminie Słupno

Lp.	Numer i nazwa złoża	Stopień zagospodarowania złoża	Rodzaj kopalin	Powierzchnia złoża (ha)
1.	KN 8669 Barcikowo II	złoże skreślone z bilansu zasobów	złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	3,07
2.	KN 11329 Barcikowo III	złoże skreślone z bilansu zasobów	złoża piasków budowlanych	1,34
3.	KN 9586 Miszewko Stefany	złoże skreślone z bilansu zasobów	złoża piasków budowlanych	1,70
4.	IB 3160 Cekanowo	eksploatacja złoża zaniechana	złoża kopalin ceglarskich	5,60
5.	KN 8254 Cekanowo	eksploatacja złoża zaniechana	złoża piasków budowlanych	1,78

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego [dostęp dnia 07.07.2024 r.]

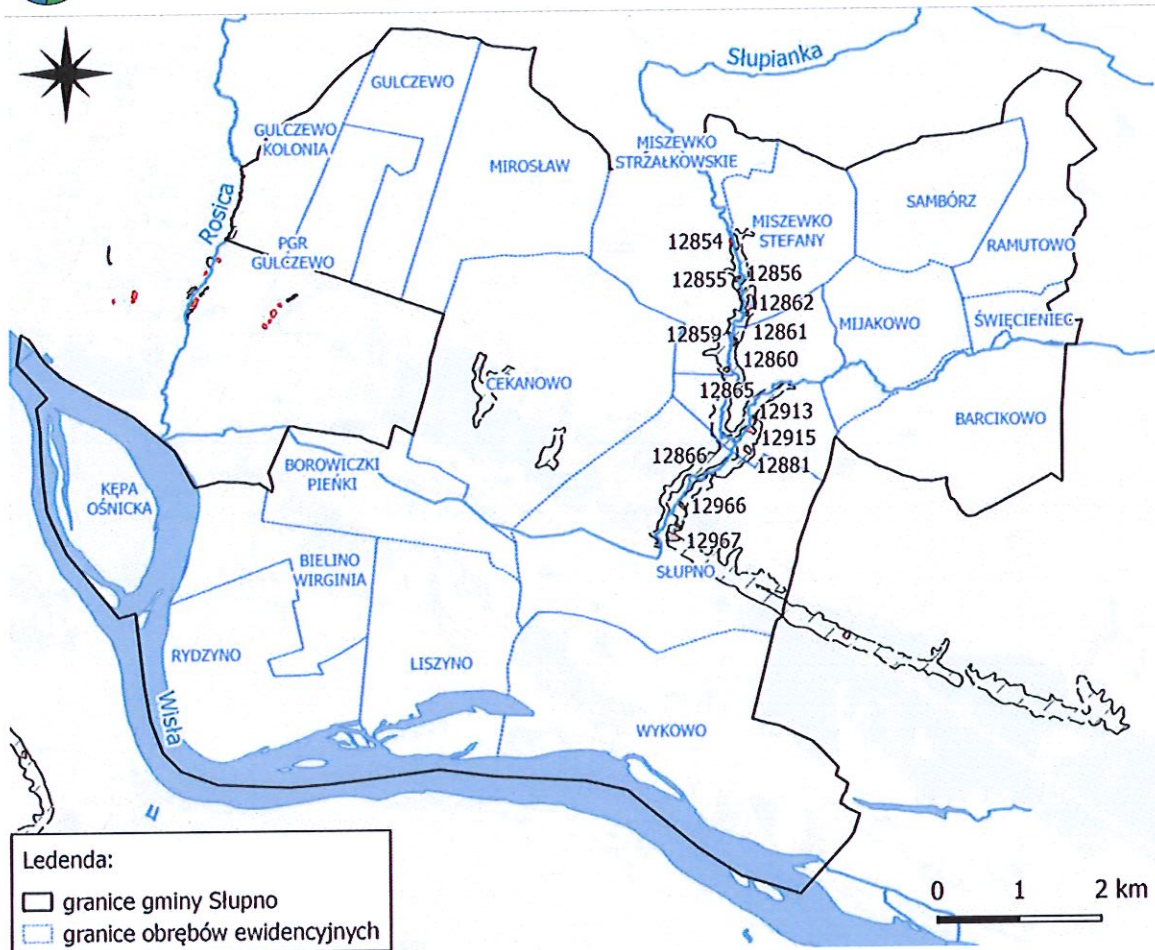
Z perspektywy ochrony środowiska istotnym zagadnieniem są tereny górnicze oraz konieczność ich identyfikacji. Zgodnie z art. 6 ust. 1 pkt 5 Ustawy Prawo Geologiczne i Górnicze (Dz.U. 2023 poz. 633 z późn. zm.) tereny te obejmują przestrzenie, które podlegają przewidywanym negatywnym wpływom wynikającym z działań prowadzonych przez zakład górniczy.

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najpowszechniejszych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują różne procesy, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu, co objawia się ich przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. W zależności od charakteru i tempa procesu wyróżnia się zjawiska takie jak: osuwanie, spętywanie, odpadanie, osiadanie i ześlizgiwanie skał. Szybkość osuwania się ziemi może być różna – od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę.

Osuwiska mogą występować nagle i niespodziewanie lub być poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość, wyróżnia się osuwiska małe (do 1 ha) i duże (powyżej 100 ha). Pod względem głębokości, osuwiska dzieli się na płytkie (do 5 m) i bardzo głębokie (sięgające kilkudziesięciu metrów). Często zdarza się, że osuwiska odnawiają się na tych samych obszarach³¹.

³¹ Strona internetowa Ministerstwa Klimatu i Środowiska: gov.pl/web/klimat/osuwiska



Rysunek 13. Osuwiska i tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych na tle gminy Słupno
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PIG System Ochrony Przeciosuwiskowej

W granicach gminy Słupno zidentyfikowano 15 osuwisk oraz 5 obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Szczegółowa lokalizacja ww. obszarów osuwisk została przedstawiona na mapach stanowiących załącznik nr 1-15 do niniejszego opracowania.

5.6.1 Zagadnienia horyzontalne

5.6.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Uwzględnianie w dokumentach planistycznych informacji o złożach kopalin.

5.6.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z ewentualną eksploatacją kopalń odkrywkowych, których działalność prowadzić będzie do zmiany stosunków wodnych. Brak szybkiej rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych.

5.6.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania poszczególnych rodzajów złóż, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych.



5.6.1.4 Monitoring środowiska

Prowadzący eksploatację kopalin jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

5.6.2 Podsumowanie

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Na terenie gminy występuje 5 udokumentowanych złóż kopalin, na które składają się 4 złoża kruszywa naturalnego oraz złożo kopalin cieplarnianych. Eksploatacja wszystkich złóż została zaniechana, z czego trzy zostały skreślone z bilansu zasobów kopalin. Nie przewiduje się ich dalszej eksploatacji.

Na terenie gminy zidentyfikowano 15 osuwisk oraz 5 obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi notowanych w SOPO.

5.6.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- udokumentowane złoża kopalin,
- zakończenie eksploatacji złóż.

Słabe strony

- trwałe przekształcenie powierzchni ziemi, potrzeba rekultywacji,
- występowanie osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi

Szanse

- działalność kontrolna Starostwa Powiatowego, Urzędu Marszałkowskiego i Okręgowego Urzędu Górniczego.
- realizacja rekultywacji terenów wydobycia złóż.

Zagrożenia

- powstawanie dzikich wysypisk odpadów,
- możliwość pojawiania się nielegalnej eksploatacji kopalin,
- ingerencja w środowisko, prowadząca do degradacji obszarów, na których wydobywane mogą być złoża kopalin,
- ruchy masowe ziemi mogą prowadzić do katastrof naturalnych, co stanowi zagrożenie dla infrastruktury i bezpieczeństwa mieszkańców.

5.7 Gleby

Gleba to wierzchnia warstwa ziemi, w której rozwijają się korzenie roślin. Jest to twór przyrodniczy stanowiący środowisko życia roślin, zwierząt i ludzi, pełniący funkcję żywicielską. W glebie i roślinach dochodzi do przekształcania substancji nieorganicznych (dwutlenek węgla,

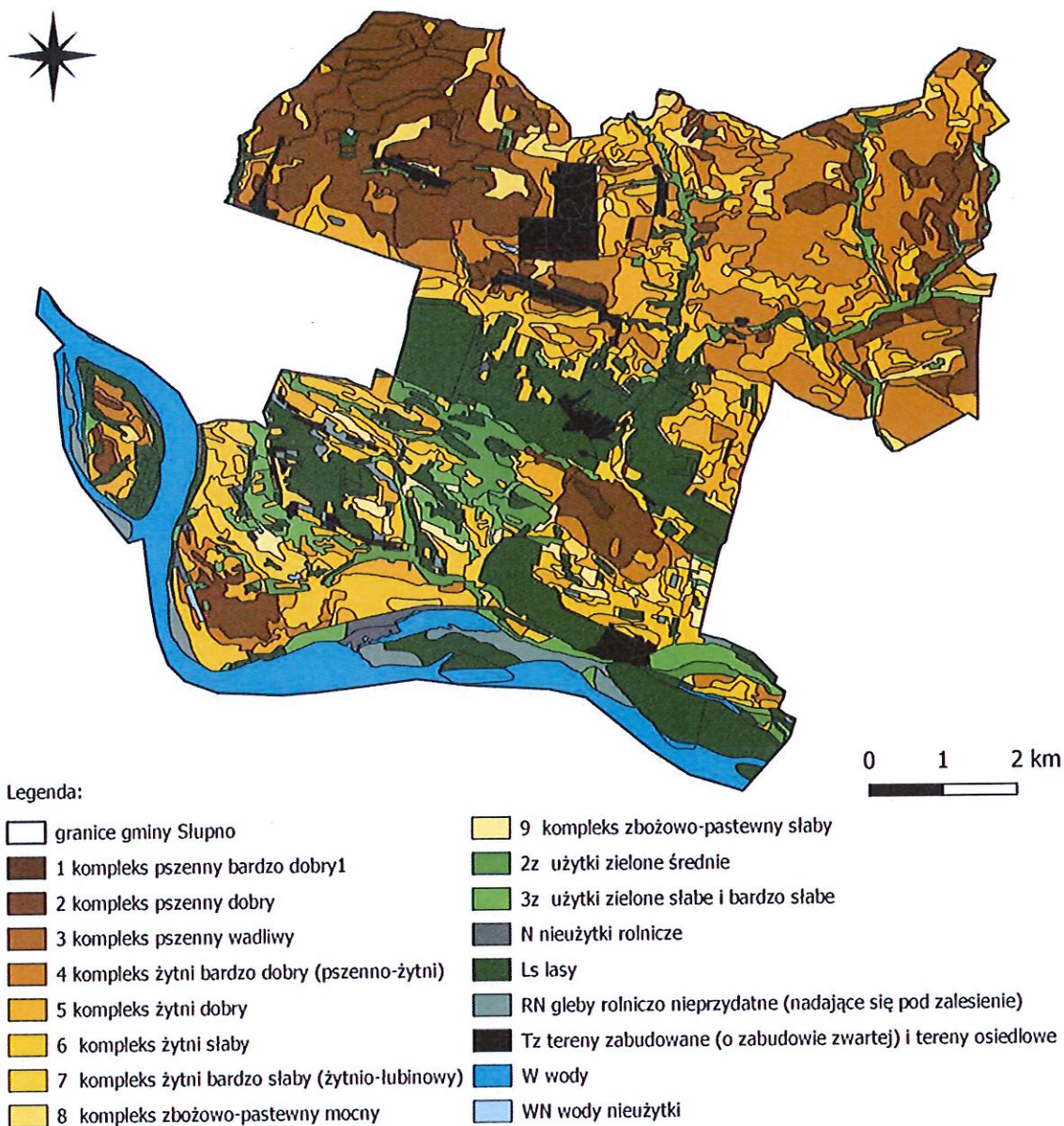


woda, kwanty świetlne) w substancje organiczne, które są podstawą pożywienia człowieka. Gleba odgrywa istotną rolę w retencji wody w zlewni i jest wskaźnikiem antropopresji, ponieważ poprzez glebę człowiek wpływa na jakość wody w zlewni.

Rodzaje gleb występujące na terenie gminy Słupno są kształtowane przez typ skał, na których się tworzą, oraz przez lokalne warunki glebotwórcze. Na obszarze gminy dominują następujące typy gleb³²:

- Gleby brunatne wylugowane: Zajmują największą powierzchnię w gminie, głównie na terenach płaskich i lekko wyniesionych. Ich wartość rolnicza zależy od rodzaju skały macierzystej i stanu upraw. Zazwyczaj tworzą kompleksy żytnie bardzo dobre, pszenne dobre, a czasem żytnie dobre. Charakteryzują się wylugowaniem związków zasadowych, w tym węglanów, z wierzchnich warstw.
- Gleby płowe: Występują w niewielkich obniżeniach terenu na równinach sandrowych. Powstają głównie z pyłów i piasków podścielonych gliną i gliną lekką, tworząc kompleks żytnio-ziemniaczany o dobrej przydatności rolniczej.
- Czarne ziemie właściwe oraz zdegradowane: Występują dość powszechnie na wysoczyźnie morenowej. Należą do gleb hydrogenicznych, powstałych z bogatych w materię organiczną utworów. Tworzą kompleks pszenno-żytni – dobry i bardzo dobry.
- Gleby mułowe i torfowe: Rozwijają się w obniżeniach bezodpływowych i dolinach rzecznych z płytkim poziomem wód gruntowych.
- Mady: Wykształcają się w dolinie Wisły oraz dolinach innych rzek. Są to gleby wysokiej jakości, bogate w substancje organiczne i składniki pokarmowe.

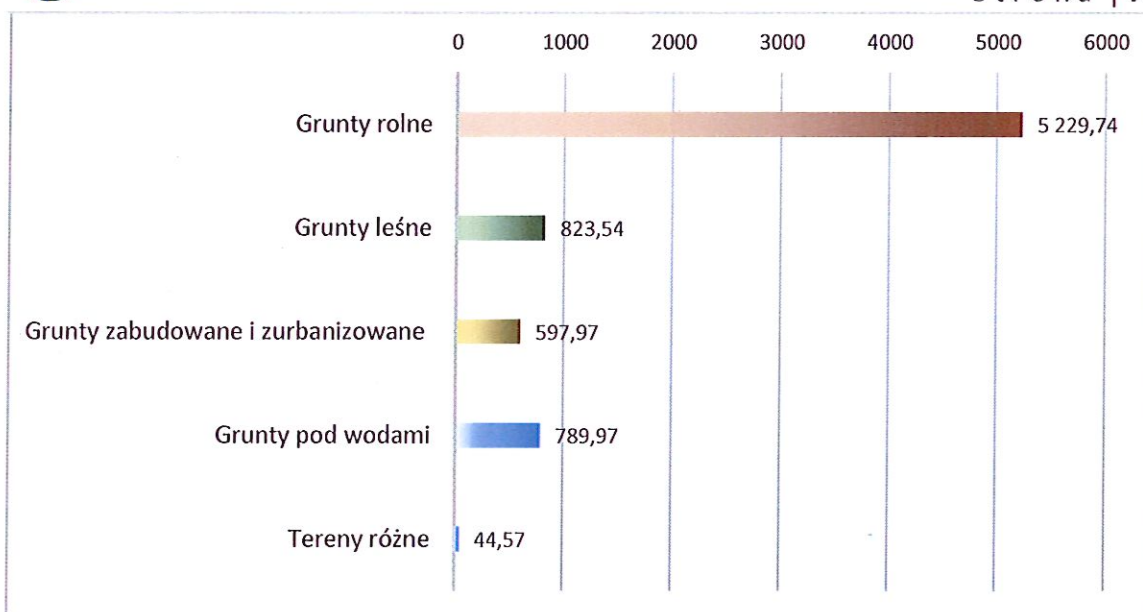
³² Program Ochrony Środowiska dla Gminy Słupno na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028



Rysunek 14. Kompleksy przydatności rolniczej w gminie Słupno

Źródło: dane udostępnione przez Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego

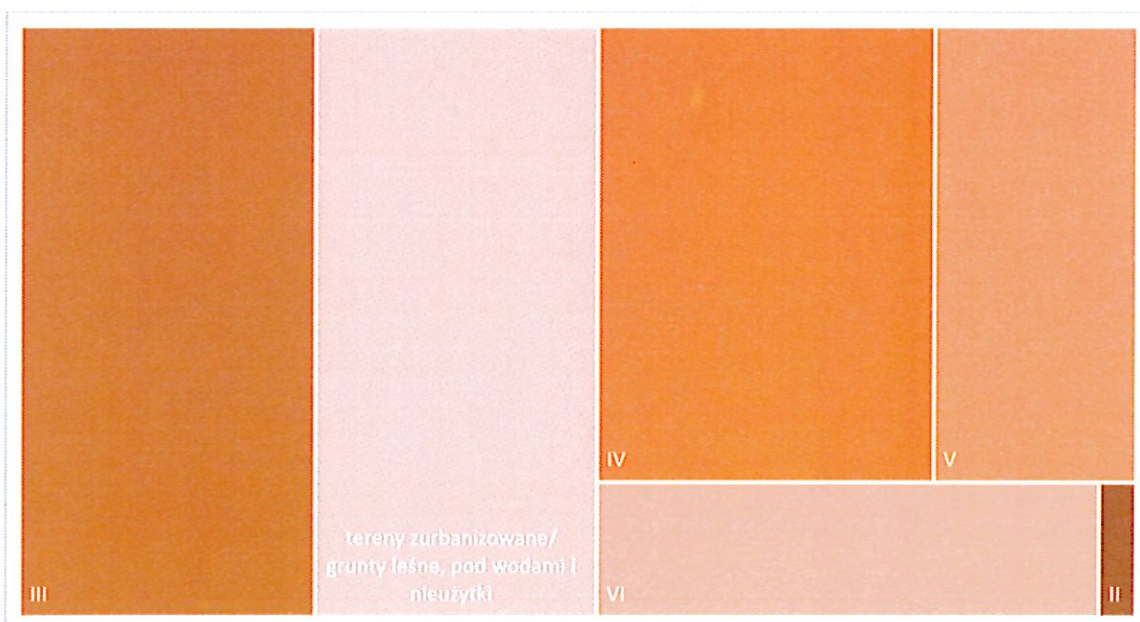
Gleby w gminie Słupno są zróżnicowane pod względem struktury użytkowania, użytki rolne zajmują najwięcej, bo 69,9%, grunty leśne – 11,0%, grunty pod wodami – 10,6%, natomiast grunty zurbanizowane i zabudowane – 8,0%.



Wykres 8. Powierzchnia poszczególnych użytków gruntowych w na terenie gminy Słupno [ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Płocku

Nie licząc terenów gruntów zurbanizowanych, na terenie gminy dominują klasoużytki średnie i średnio-dobre. Uwzględniając bonitację największą powierzchnię zajmują gleby klas III (26,5%) i IV (23,3%). Gleby najłabsze V i VI klasy bonitacyjnej zajmują odpowiednio 14,0% i 10,3% powierzchni gruntów rolnych i lasów gminy. Gleby dobre, czyli klasy II zajmują zaledwie 0,8% powierzchni gruntów rolnych i lasów.



Wykres 9. Udział klas bonitacyjnych użytków rolnych oraz lasów na terenie gminy Słupno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Płocku



Substancje szkodliwe obecne w środowisku to pozostałości pestycydów i związki metali ciężkich, zwłaszcza ołowiu, cynku i kadmu, a także miedzi, arsenu i chromu. Szczególnie poważne jest skażenie gleby metalami ciężkimi na skutek występowania zjawiska ich migracji i kumulacji, także w roślinach pastewnych trwałych użytków rolnych położonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które nasila się w miarę wzrostu ilości pojazdów spalinowych. Dotyczy to obszarów gruntów użytkowanych rolniczo jako trwałe użytki zielone i grunty orne, na których uprawia się rośliny pastewne dla bydła – głównie dla krów mlecznych. Zawarte w glebie metale ciężkie są pobierane przez rośliny, a za ich pośrednictwem przez zwierzęta, przedostając się w związku z tym do produktów spożywczych³³.

Na obszarze gminy Słupno niemal 70% powierzchni zajmują użytki rolne, co powoduje, że rolnictwo wywiera znaczną presję na środowisko glebowe. Obecnie nadmierne zakwaszenie gleb jest istotnym problemem w całej Polsce. Przyczyny zakwaszenia mają zarówno charakter naturalny, jak i wynikają z działalności człowieka. Naturalne procesy, potęgowane przez działalność rolniczą, prowadzą do degradacji gleb. Głównym czynnikiem antropogenicznym zakwaszenia jest nadmierne stosowanie nawozów azotowych oraz emisja zanieczyszczeń kwasotwórczych do atmosfery, w tym związków siarki i azotu pochodzących ze spalania paliw.

Wyłączenie z produkcji rolnej gruntów

Wyłączenie gruntów rolnych z produkcji rolniczej to rozpoczęcie innego niż rolnicze lub leśne użytkowania gruntów. Wyłączenie gruntu rolnego z produkcji rolniczej jest często jednym z koniecznych warunków uzyskania pozwolenia na budowę, a tym samym rozpoczęcia budowy bądź nierolniczego użytkowania istniejących rolniczych zabudowań. Decyzji zezwalającej na wyłączenie z produkcji rolniczej wymagają³⁴:

- użytki rolne wytworzone z gleb pochodzenia mineralnego i organicznego, zaliczone do klas I, II, III, IIIa, IIIb
- użytki rolne klas IV, IVa, IVb, V i VI wytworzone z gleb pochodzenia organicznego
- inne grunty rolne wskazane przez ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 z realizacji przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Płocku w latach 2021-2023 z użytkowania rolniczego na terenie gminy wyłączono 10,29 ha gruntów (0,1% pow. JST).

³³ K. Węglarzy, Metale ciężkie – źródła zanieczyszczeń i wpływ na środowisko, Instytut Zootechniki - PIB

³⁴ Strona internetowa biznes.gov.pl/pl/opisy-procedur/-/proc/283 [dostęp dnia 11.07.2024 r.]



Tabela 11. Grunty rolne wyłączone z produkcji rolniczej w latach 2020-2022 na terenie gminy Słupno [ha]

Cel wyłączenia	Użytki rolne według klas bonitacji					Inne grunty rolne	Zdjęto warstwę próchn.
	mineralne			organiczne			
	I - II	III	IV	IV	V - VI		
Użytki kopalne							
Tereny przemysłowe		2,42	3,21				
Tereny komunikacyjne							
Tereny mieszkaniowe	0,15	2,64	1,64		0,23		
Zbiorniki wodne							
Pozostałe tereny							
Ogółem	0,15	5,06	4,85		0,23		

Źródło: Sprawozdania z realizacji przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów oraz zasobów i eksploatacji torfów za lata 2021, 2022, 2023

Grunty zdegradowane i zdewastowane

Zgodnie ze sprawozdaniem RRW-11 z realizacji przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Płocku na terenie gminy w 2023 roku w wyniku m.in. działalności górniczej, gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji było 4,35 ha.

Na terenie gminy nie występują obszary, zaliczane do tzw. historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Zgodnie z art. 3 ust. 5a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.) są to zanieczyszczenia powierzchni ziemi, które zaistniały przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynikają z działalności, która została zakończona przed tym dniem. Rozumie się przez to także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzi GDOŚ.

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego w ramach prowadzonego Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski.

5.7.1 Zagadnienia horyzontalne

5.7.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

- podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe,
- rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych,
- ograniczenie terenów zabetonowanych nowych i starych.

5.7.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- stosowanie głównie nawozów naturalnych oraz racjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin,



- ograniczenie przemysłowych źródeł zanieczyszczenia gleb poprzez stosowanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku oraz właściwą gospodarkę odpadami poprodukcyjnymi,
- zapobieganie zanieczyszczeniu ze źródeł komunalnych – ograniczenie ilości odpadów i właściwa gospodarka.

5.7.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie:

- promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego,
- zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi,
- ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.

5.7.1.4 Monitoring środowiska

- w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo.
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza systematycznie prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

5.7.2 Podsumowanie

Gmina Słupno, cechuje się niskim stopniem uprzemysłowienia i urbanizacji, ponad 80% terenów gminy stanowią grunty rolne oraz leśne. Dominują tu gleby brunatne właściwe i gleby bielicowe. Gleby o średniej i średnio-dobrej wartości bonitacyjnej (III i IV klasy) zajmują 49,7% gruntów rolnych i leśnych, następnie gleby słabych klas (V i VI) – 24,2%, gleby klasy II to 0,8%, natomiast nie ma gleb klasy I. Pozostałe tereny gminy stanowią obszary zurbanizowane i komunikacyjne, grunty pod wodami i nieużytki.

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego w ramach prowadzonego Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski.

5.7.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- duży udział gleb średniej (IV klasy i średnio-dobrej jakości (III klasy)),
- niski udział nieużytków.

Słabe strony

- brak punktu pomiarowego GIOŚ na terenie gminy.



Szanse

- promocja i wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej – zwiększanie świadomości ekologicznej rolników (rolnictwo ekologiczne, uprawy energetyczne, inwestycje OZE na glebach najlepszej jakości),
- uwzględnianie obszarów zagrożonych ruchami masowymi oraz gleb o wysokiej przydatności rolniczej w polityce przestrzennej (MPZP),
- rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych,
- systematyczna kontrola jakości gleb.

Zagrożenia

- zanieczyszczenia przy głównych szlakach komunikacyjnych,
- niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Na terenie województwa mazowieckiego obowiązującym dokumentem w zakresie gospodarowania odpadami jest Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024 (PGO WM 2024), przyjęty uchwałą nr 3/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 22 stycznia 2019 r. PGO jest stale aktualizowany.

Zgodnie z założeniami systemu gospodarowania odpadami³⁵ zniesiony został obowiązek regionalizacji. Wprowadzono możliwość przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz odpadów resztkowych kierowanych do składowania do instalacji komunalnych na obszarze kraju. W dalszym ciągu obowiązuje zakaz składowania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Należy przyjmować, że docelowo wszystkie odpady komunalne będą przetwarzane oraz zostanie zwiększona efektywność prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”.

W ramach Planu Gospodarki Odpadami Województwa Mazowieckiego na 2024 rok (PGO WM 2024), przyjęte cele oraz kierunki działań, jak również konkretnie zdefiniowane przedsięwzięcia, stanowią istotny krok w kierunku stopniowego wprowadzenia zasad gospodarki o obiegu zamkniętym. Ta koncepcja ma na celu nie tylko zachowanie wartości produktów na jak najdłużej w cyklu życia, ale także efektywne wykorzystanie zasobów oraz minimalizację ilości wytwarzanych odpadów.

Idea gospodarki o obiegu zamkniętym skupia się na racjonalnym wykorzystaniu zasobów oraz ograniczeniu negatywnego wpływu wytwarzanych produktów na środowisko. W ramach tej koncepcji produkty, materiały oraz surowce powinny być utrzymywane w obiegu gospodarczym jak najdłużej, z minimalną ilością generowanych odpadów. Jest to

³⁵ Wprowadzonymi zapisami ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r., poz. 1579)



kluczowy element dążenia do zrównoważonego rozwoju, w którym ograniczamy zużycie zasobów naturalnych oraz minimalizujemy negatywne skutki dla środowiska.

W ramach działań skierowanych na osiągnięcie celów gospodarki o obiegu zamkniętym, priorytetowym zadaniem jest znaczące ograniczenie ilości powstających odpadów, a także zwiększenie efektywności recyklingu odpadów komunalnych i opakowaniowych. Równocześnie istotną rolę odgrywa właściwa gospodarka odpadami, która jest kluczowym elementem prawidłowego funkcjonowania gospodarki o obiegu zamkniętym. Poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, ich ponowne wykorzystanie oraz recykling, społeczeństwo może maksymalizować wartość zasobów oraz dostosować zużycie do rzeczywistych potrzeb, co w konsekwencji przynosi korzyści dla środowiska. Działania te, prowadzone zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami określonymi w:

- przepisach UE dotyczących gospodarowania odpadami
- przepisach Ustawy o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587 z późn. zm.)
- przepisach Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2023 poz. 1469 z późn. zm.),

wpływają pozytywnie na stan środowiska, zmniejszając zapotrzebowanie na surowce, ograniczając zużycie energii oraz minimalizując negatywne skutki dla ekosystemów.

Wdrażanie koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym wymaga nie tylko działań operacyjnych, ale także akcji informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do społeczeństwa. Popularyzacja idei unikania wytwarzania odpadów oraz wykorzystywania ich jako zasobów, a także promowanie postaw proekologicznych, stanowią kluczowy element osiągnięcia założonych celów w ramach gospodarki odpadami.

W ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie Słupno odbierane są odpady komunalne z nieruchomości zamieszkałych oraz nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe, lub innych nieruchomości wykorzystywanych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe. Właściciele tych nieruchomości, w ramach wnoszonej opłaty, mieli możliwość pozbywania się wytworzonych odpadów komunalnych, zbieranych w sposób selektywny. Segregacja odpadów odbywała się poprzez zbieranie następujących rodzajów odpadów komunalnych³⁶:

- a) metale i tworzywa sztuczne,
- b) papier,
- c) szkło,
- d) odpady ulegające biodegradacji,

³⁶ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Słupno za rok 2023



- e) odpady niebezpieczne,
- f) przeterminowane leki i chemikalia,
- g) odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi w szczególności igły i strzykawki,
- h) zużyte baterie i akumulatory,
- i) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- j) meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- k) zużyte opony,
- l) odpady budowlane i rozbiórkowe,
- m) tekstylia i odzież.

Na terenie Gminy Słupno działa Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) przy ul. Pocztowej 7A. W 2023 roku mieszkańcy odwiedzili PSZOK 1869 razy, co stanowi wzrost o ponad 20% w porównaniu z 2022 rokiem. Najwięcej wizyt, 216, odnotowano we wrześniu. Łącznie dostarczono 213,33 ton odpadów, o 13 ton więcej niż w roku poprzednim. Z Punktu Ponownego Użycia przekazano nowym właścicielom przedmioty o masie 513 kg³⁷.

Mieszkańcy mają możliwość korzystania z aplikacji mobilnej BLISKO, w tym modułu Segrego, który dostarcza informacje o terminach odbioru odpadów, powiadomienia związane z odpadami komunalnymi oraz edukację w zakresie prawidłowej segregacji odpadów.

³⁷ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Słupno za rok 2023

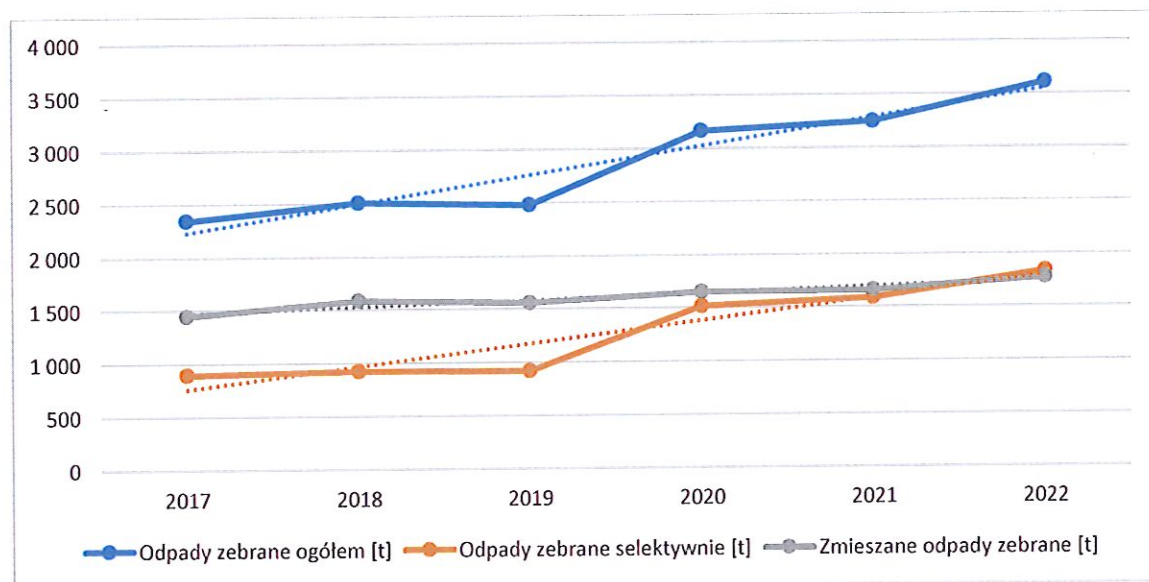


Tabela 12. Ilości odpadów komunalnych odebranych na terenie gminy Słupno

	2019	2020	2021	2022
Ludność	7 958	8 704	8 841	8 918
Odpady zebrane ogółem [t]	2 478,59	3 166,34	3 248,37	3 610,37
Zmieszane odpady zebrane [t]	1 557,83	1 650,64	1 659,22	1 775,26
Odpady zebrane selektywnie [t]	920,76	1 515,70	1 589,15	1 835,11
Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez 1 mieszkańca [kg]	308,7	348,3	337,6	379,9
Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku na 1 mieszkańca [kg]	197,5	191,0	189,1	200,4
Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku na 1 mieszkańca [kg]	115,3	174,1	175,8	202,6

Źródło: Bank danych lokalnych GUS, 2019-2022

Zgodnie z danymi GUS, na przestrzeni lat 2017-2022 stosunek odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów zebranych z terenu gminy wzrósł z poziomu 38,2% do 50,8%.



Wykres 10. Ilości odpadów komunalnych odebranych na terenie gminy Słupno

Źródło: Źródło: Bank danych lokalnych GUS, 2017-2022

Łączna masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Słupno w 2023 roku wyniosła 3 691,900 Mg. W rozbiciu na poszczególne frakcje ilość odebranych odpadów komunalnych przedstawia się następująco:



Tabela 13. Ilości odebranych odpadów komunalnych w rozbiciu na frakcje z terenu gminy Słupno w 2023 r.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [t]
20 03 01	Odpady zmieszane	1712,980
15 01 01	Odpady segregowane	683,340
15 01 06		
15 01 07		
20 02 01	Odpady BIO	1237,720
17 01 07	Odpady budowlane i rozbiórkowe	5,760
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	46,080
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne, elektroniczne	1,080
20 01 36		
16 01 03	Zużyte opony	4,940
	SUMA	3 691,900

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Słupno za rok 2023

Tabela 14. Ilości odpadów zebranych na terenie funkcjonującego na terenie gminy Słupno PSZOK w 2023 r.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	4,600
15 01 06	zmieszane odpady opakowaniowe	1,240
15 01 07	opakowania ze szkła	2,320
15 01 10*	opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,2864
16 01 03	zużyte opony	9,120
17 01 07	odpady budowlane i rozbiórkowe	118,900
20 01 32	leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,1558
20 01 36	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	12,174
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	21,360
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	43,180
	SUMA	213,3362

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Słupno za rok 2023



Tabela 15. Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów w 2023 roku gminy Słupno

JST	poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych	poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych
Gmina Słupno	maksymalna wartość dopuszczalna od 2020 r. - 35% ³⁸ 17,33%	maksymalna wartość od roku 2025 do 2030 - 30% ³⁹ 21,56%	minimalna wartość wymagana w 2023 r. - 35% ⁴⁰ 36,53%

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Słupno za rok 2023

Gmina Słupno posiada program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Na terenie gminy zgodnie z Bazą Azbestową prowadzoną przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii zinwentaryzowano 3 947,353 t odpadów zawierających azbest. Na dzień opracowania niniejszego dokumentu usunięto 644,146 t wyrobów zawierających azbest, co odpowiada 16,3% wartości początkowej. Zgodnie z przyjętym rządowym programem, termin na oczyszczenie kraju z azbestu ustalono na 2032 rok.

Należy zintensyfikować działania na rzecz usuwania azbestu z terenu gminy. Zgodnie z raportem NIK z 21 października 2022 r., głównymi przyczynami problemów jest brak pieniędzy i nieskuteczne prawo. Zgodnie z obowiązującymi przepisami dofinansowanie z budżetu państwa obejmuje tylko demontaż i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych, podczas gdy za wykonanie nowego dachu mieszkańcy muszą płacić sami.

5.8.1 Zagadnienia horyzontalne

5.8.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami, i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych.

5.8.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Głównym zagrożeniem jest możliwość samozapłonu samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych. Należy jednocześnie podkreślić, iż na terenie gminy nie występują wysypiska.

³⁸ Art. 3c ust. 1 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2024 poz. 399)

³⁹ Art. 3b ust. 2a Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2024 poz. 399)

⁴⁰ Art. 3b ust. 1 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2024 poz. 399)



5.8.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

5.8.1.4 Monitoring środowiska

W kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

5.8.2 Podsumowanie

Ocena funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy jest dobra. System działa zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, jednak osiągnięto wszystkie wymagane ustawowo poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów.

Na przestrzeni ostatnich lat zauważalny jest korzystny trend wzrostu ilości odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu zebranych odpadów. Należy czynić kroki w celu dalszego uświadamiania mieszkańców gminy w zakresie zasad i korzyści wynikających z selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Konieczne jest także zintensyfikowanie działań mających na celu usunięcie do 2032 r. całości zinwentaryzowanej ilości odpadów zawierających azbest.

5.8.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- rosnący odsetek odpadów zbieranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów,
- osiągnięcie wszystkich poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych,
- umożliwienie wszystkim mieszkańcom selektywnego zbierania odpadów.

Słabe strony

- wciąż duży udział odpadów zmieszanych w masie odpadów ogółem,
- zbyt mała intensyfikacja działań na rzecz usuwania wyrobów azbestowych,

Szanse

- eliminacja nielegalnego składowania odpadów,
- kampanie edukacyjne.



Zagrożenia

- palenie odpadów w gospodarstwach domowych i nielegalne pozbywanie się odpadów,
- nielegalne pozbywanie się odpadów komunalnych i tworzenie tzw. „dzikich wysypisk”,
- brak środków finansowych na usuwanie azbestu, wzrost cen usług.

5.9 Zasoby przyrodnicze

Ochrona przyrody ma na celu utrzymanie równowagi ekologicznej oraz stabilności ekosystemów, a także zachowanie różnorodności biologicznej przez ciągłe zapewnianie istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich naturalnymi środowiskami. Priorytetem jest ochrona krajobrazu, terenów zielonych w miastach i na wsiach, a także obszarów zadrzewionych, poprzez konserwację lub przywracanie ich do stanu ochronnego. Dodatkowo, istotnym aspektem jest edukacja, informowanie i promowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.

Szata roślinna w gminie Słupno zdominowana jest przez zbiorowiska związane z uprawami rolnymi, natomiast w dolinach rzecznych oraz w zagłębieniach terenu rozwijają się bogate zbiorowiska łąkowe.

Lasy

Gmina Słupno nie jest zaliczana do gmin o dobrze rozwiniętej funkcji leśnej. Lasy na terenie gminy zajmują powierzchnię 824,01 ha. Lesistość JST wynosi 11% (lesistość Polski w 2022 roku to 29,7%). Lasy prywatne stanowią 56% powierzchni ogółu lasów, resztę natomiast stanowią lasy publiczne⁴¹.

Tabela 16. Struktura powierzchni lasów w gminie Słupno, 2022

powierzchnia lasów Skarbu Państwa	362,88 ha
w tym powierzchnia lasów w zarządzie Lasów Państwowych	362,88 ha
powierzchnia lasów gminnych	2,57 ha
powierzchnia lasów prywatnych	458,56 ha

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

Lasy zajmują stosunkowo niewielkie powierzchnie, ale można wyróżnić zwarty kompleks między Cekanowem a Słupnem. Dominują tam drzewostany sosnowe z podrostem leszczyny i grabu, a także występuje bór mieszany, gdzie piętro drzew tworzą dąb szypułkowy i bezszypułkowy, sosna zwyczajna, brzoza brodawkowata, topola osika oraz lipa drobnolistna. Podszycie składa się z leszczyny, jarzębiny, kruszyny zwyczajnej oraz kaliny, a runo dominują borówki, konwalia majowa i przełęcznik leśny.

⁴¹ Bank danych lokalnych GUS, 2022 r,



Zbocza pradoliny Wisły między Cekanowem a Słupnem są miejscami porośnięte świetlistą dąbrową. Na terenie gminy, środkowopolski bór mieszany oraz grąd wschodniopolski zostały prawie całkowicie zniszczone, mimo znacznego udziału tego siedliska.

Więszym skupiskiem leśnym w omawianym obszarze jest kompleks wzdłuż Wisły powyżej Borowiczek Pieniek, składający się głównie z boru sosnowego i boru mieszanego. Miejscami występuje tam łęg olszowo-jesionowy z olszą czarną, jesionem wyniosłym i klonem zwyczajnym.

Lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa na terenie gminy zarządza Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Płock, które prowadzi gospodarkę leśną na podstawie planów urządzenia lasu (PUL), sporządzanych na 10 lat. Obecny PUL obowiązuje do 31.12.2024 r., a w momencie opracowania niniejszego dokumentu trwają prace nad kolejną perspektywą PUL.

Nadleśnictwo Płock prowadzi trwałą, zrównoważoną gospodarkę leśną zgodnie z Ustawą o lasach, dążąc do zachowania biologicznej różnorodności, wysokiej produktywności oraz zdolności regeneracyjnych lasów, które mają pełnić swoje funkcje ochronne, gospodarcze i społeczne na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym. W PUL określono długookresowe cele, takie jak zgodność gospodarki leśnej z przepisami prawa, zachowanie ciągłości użytkowania lasu, ochrona zasobów wodnych i glebowych oraz wzmacnianie wkładu lasów w globalny bilans węgla. Cele średniookresowe obejmują m.in. podział na gospodarstwa leśne, opracowanie Programu ochrony przyrody oraz wytyczne w zakresie ochrony lasu i gospodarki łowieckiej. Realizacja tych zadań, uwzględniająca m.in. przebudowę drzewostanów i odnowienie zrębów, ma na celu doskonalenie gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych⁴².

Lasy Nadleśnictwa Płock zaliczono do I kategorii zagrożenia pożarowego⁴³ co oznacza, że są one szczególnie narażone na wystąpienie pożarów. Należy jednak pamiętać, że lasy na terenie gminy, zarządzane przez Nadleśnictwo, stanowią jedynie 2,6% całkowitej powierzchni lasów tego Nadleśnictwa.

Gospodarkę leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa, prowadzi się na podstawie dokumentacji urządzeniowej tj. uproszczonych planów urządzenia lasów (UPUL) oraz decyzji Starosty wydawanych na podstawie inwentaryzacji stanu lasów. Wszystkie lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa, położone na terenie gminy Słupno są urządzone, a obecnie opracowywane są nowe UPUL dla obrębów ewidencyjnych: Borowiczki-Pieńki, Miszewko Strzałkowskie, Słupno, Szeligi i Wykowo na kolejne 10 lat, tj. od 01.01.2025 r. do 31.12.2034 r.

⁴² Plan Urządzenia Lasu sporządzony na lata od 2015 do 2024 dla Nadleśnictwa Płock

⁴³ Ibidem



Zieleń urządzona

Istotną rolę w kontekście ochrony, kształtowania oraz wzrostu zasobów przyrodniczych, pełni zieleń urządzona, która powinna być właściwie zaplanowana i pielęgnowana. Jest to zagospodarowany teren, który poprawia stan środowiska przyrodniczego danego obszaru. Zagospodarowanie takie ma na celu:

- zapobieganie erozji,
- kształtowanie stosunków wodnych,
- poprawę mikroklimatu,
- poprawę estetyki krajobrazu.

Do terenów zagospodarowanych w taki sposób zaliczamy parki miejskie, kompleksy pałacowo-dworskie oraz zieleń śródpolną. Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2023 poz. 1336) za tereny zieleni uważa się tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym. Szczególnym rodzajem terenów zieleni jest tzw. zieleń osiedlowa, którą stanowią trawniki, kwietniki, a także kompozycje zieleni o charakterze parkowym, z elementami nasadzeń drzew i krzewów. Do powierzchni terenu zieleni osiedlowej wliczane są również tereny boisk, placów do gier itp. obiektów porośniętych zielenią, o ile nie są one wyodrębnione do użytku publicznego.

W kontekście ochrony i rozwoju zieleni, włączając zadrzewienia, istotne jest wzmocnienie ochrony istniejących zadrzewień w gminie w celu zachowania równowagi ekologicznej i trwałości kluczowych procesów przyrodniczych.

W przypadku przeprowadzanych nasadzeń zastępczych, często ogranicza się je do jednej sadzonki na jedno wycięte drzewo, co nie wystarcza do w pełni zrekompensowania strat dla środowiska związanych z wycinką. Niewłaściwe proporcje między wyciętymi a posadzonymi drzewami przyczyniają się do negatywnych zmian w zadrzewieniach. Dlatego zalecane jest, aby w miejscu wyciętego drzewa posadzić przynajmniej kilka nowych sadzonek lub aby roślina zastępcza miała co najmniej 7 lat. Zgodnie z przepisami Ustawy o ochronie przyrody, drzewo lub krzew powinny być utrzymywane przez kolejne 3 lata.

Pozostałe ekosystemy

Ekosystemy nieleśne w gminie są głównie związane z terenami rolnymi, które zajmują prawie 70% powierzchni gminy i tworzą mozaikę pól, sadów, osiedli wiejskich i śródpolnych zadrzewień. Uprawy rolne często sąsiadują z rozproszonymi zadrzewieniami, kępami drzew, zagajnikami oraz zadrzewieniami śródpolnymi, a długie granice rolno-leśne wzbogacają



ekosystem. Użytki zielone (łąki i pastwiska) stanowią 13% gruntów rolnych, co powoduje, że łąki i pastwiska zajmują 9% powierzchni gminy.

Obiektami cennymi przyrodniczo o naturalnej roślinności w gminie są również mało dostępne dla człowieka obszary podmokłe, np. doliny cieków. Urozmaiceniem krajobrazu są również nieliczne zbiorniki wodne.

Troska o zadrzewienia i tereny zieleni należy do ustawowych zadań gminy. Zgodnie z art. 78 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, Rada Gminy jest zobowiązana zakładać i utrzymywać w należytym stanie tereny zieleni i zadrzewienia.

5.9.1 Formy Ochrony Przyrody

5.9.1.1 Rezerwaty Przyrody⁴⁴

Kępa Wykowska

Utworzony Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 2 listopada 1994 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1994 r. Nr 58, poz. 496). Rezerwat przyrody „Kępa Wykowska” jest rezerwatem wodnym o powierzchni 353,63 ha.

- Typ rezerwatu: faunistyczny,
- Podtyp rezerwatu: ptaków,
- Typ ekosystemu: wodny,
- Podtyp ekosystemu: rzek i ich dolin, potoków i źródeł.

Celem ochrony jest ze względów naukowych i dydaktycznych ostoi lęgowych rzadkich i ginących w Polsce gatunków ptaków siewkowatych: mew, rybitw i siewczek. Obowiązujący akt prawa miejscowego tworzące reżim prawny w momencie opracowania niniejszego dokumentu: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 15 listopada 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Kępa Wykowska (Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego z 2018 r. poz. 11275) oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie dnia 21 lipca 2020 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Kępa Wykowska (Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego z 2020 r. poz. 8206).

Ławice Troszyńskie

Utworzony Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 2 listopada 1994 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1994 r.

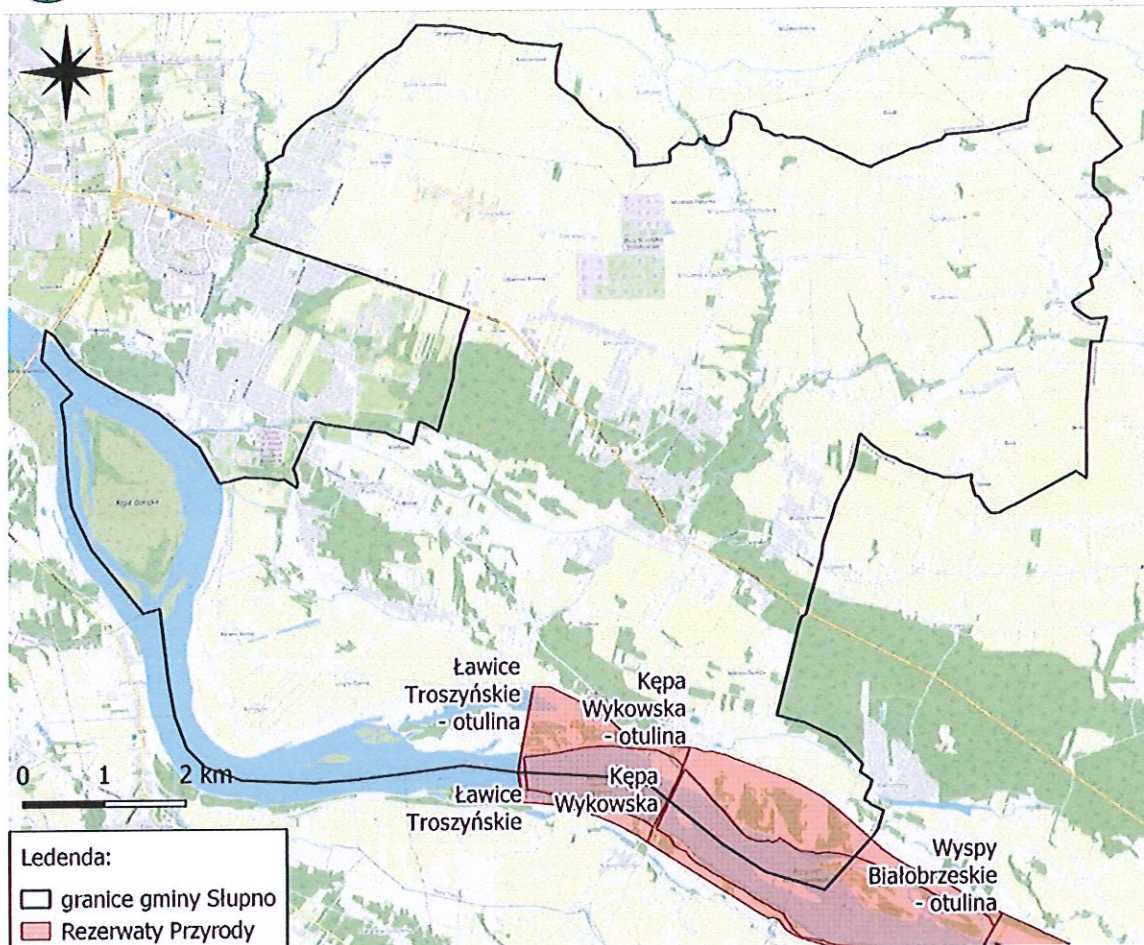
⁴⁴ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 12.07.2024 r.]



Nr 58, poz. 496). Rezerwat przyrody „Ławice Troszyńskie” jest rezerwatem wodnym o powierzchni 121,19 ha.

- Typ rezerwatu: faunistyczny,
- Podtyp rezerwatu: ptaków,
- Typ ekosystemu: wodny,
- Podtyp ekosystemu: rzek i ich dolin, potoków i źródeł.

Celem ochrony jest ze względów naukowych i dydaktycznych ostoi lęgowych rzadkich i ginących w Polsce gatunków ptaków siewkowatych: mew, rybitw i siewczek. Obowiązujący akt prawa miejscowego tworzące reżim prawny w momencie opracowania niniejszego dokumentu: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 15 listopada 2018 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Ławice Troszyńskie (Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego z 2018 r. poz. 11277) oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie dnia 21 lipca 2020 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Ławice Troszyńskie (Dz. Urz. Województwa Mazowieckiego z 2020 r. poz. 8207).



Rysunek 15. Rezerваты przyrody w gminie Słupno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ [stan na 11.07.2024 r.]

5.9.1.2 Obszary Natura 2000⁴⁵

Kampinoska Dolina Wisły PLH140029 Dyrektywa siedliskowa

Utworzony Decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE) (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 33 z 08.02.2011, str. 146).

Obowiązujący akt prawa miejscowego tworzące reżim prawny w momencie opracowania niniejszego dokumentu: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 27 grudnia 2022 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Kampinoska Dolina Wisły PLH140029.

Obszar obejmuje dolinę Wisły między Warszawą a Płockiem, leżącą w Kotlinie Warszawskiej i częściowo w Kotlinie Płockiej. Wisła zachowała tutaj naturalny, roztokowy

⁴⁵ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 11.06.2024 r.]



charakter z licznymi wypami, mieliznami, meandrami, zakolami, starorzeczami, piaszczystymi łachami i stromymi brzegami. Północna krawędź doliny jest wyraźnie zaznaczona i osiąga wysokość do 35 m, podczas gdy na południu znajduje się szeroki taras zalewowy.

Charakterystyczne dla krajobrazu są koryta boczne i starorzecza otoczone zaroślami wierzbowymi i lasami łęgowymi. Największe i najcenniejsze fragmenty łęgów wierzbowych i topolowych znajdują się w rezerwach „Zakole Zakroczymskie” i „Ławice Kiełpińskie”. Między Młodzieszynkiem a Dobrzykowem występują łęgi olszowo-jesionowe, reprezentujące różne fazy rozwojowe.

Obszar ten jest kluczowy dla ochrony różnorodności biologicznej, zapewniając siedliska dla wielu chronionych gatunków zwierząt i roślin, w tym bobrów, wydr, łosi i wilków. Wisła odgrywa ważną rolę w migracji ryb, takich jak łosoś i jesiotr, a także stanowi miejsce rozrodu dla licznych gatunków płazów i gadów. Kampinoska Dolina Wisły jest także ważnym korytarzem ekologicznym na skalę europejską, częściowo pokrywając się z innymi obszarami chronionymi i rezerwatami przyrody.

W obszarze PLH140029 zinwentaryzowano 7 siedlisk przyrodniczych oraz wiele gatunków, w tym bolenia, różankę, kumaka nizinnego, bobra, wydrę, kozę złotawą, kielba białopłetwego, trzeplę zieloną, pachnicę dębową i traszkę grzebieniastą, które są przedmiotami ochrony zgodnie z załącznikami I i II Dyrektywy siedliskowej.

Siedliska:

- Starorzecza i eutroficzne zbiorniki wodne (3150) – Naturalne zbiorniki powstałe z działalności erozyjnej Wisły, zawierające różnorodną roślinność wodną i szuwarową.
- Zalewane muliste brzegi rzek (3270) – Efemeryczne siedliska pojawiające się przy niskich stanach wód, charakteryzujące się pionierską roślinnością.
- Ziołorośla górskie i nadrzeczne (6430) – Obecne na obszarze, ale ich występowanie i zmienność siedliskowa są niedostatecznie zbadane.
- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510) – Zidentyfikowane na terenie, szczególnie poza międzywalem Wisły, z dużą różnorodnością gatunkową roślin.
- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (9170) – Drzewostany z dominacją dębu, brzozy i grabu, z różnorodnym runem leśnym.
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0) – Łęgi nadrzeczne zdominowane przez wierzby, topole, olsze i jesiony, z bogatym runem roślin.
- Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0) – Występują w lokalnych zagłębieniach terenu, z bogatym runem roślinnym i różnorodnym drzewostanem.

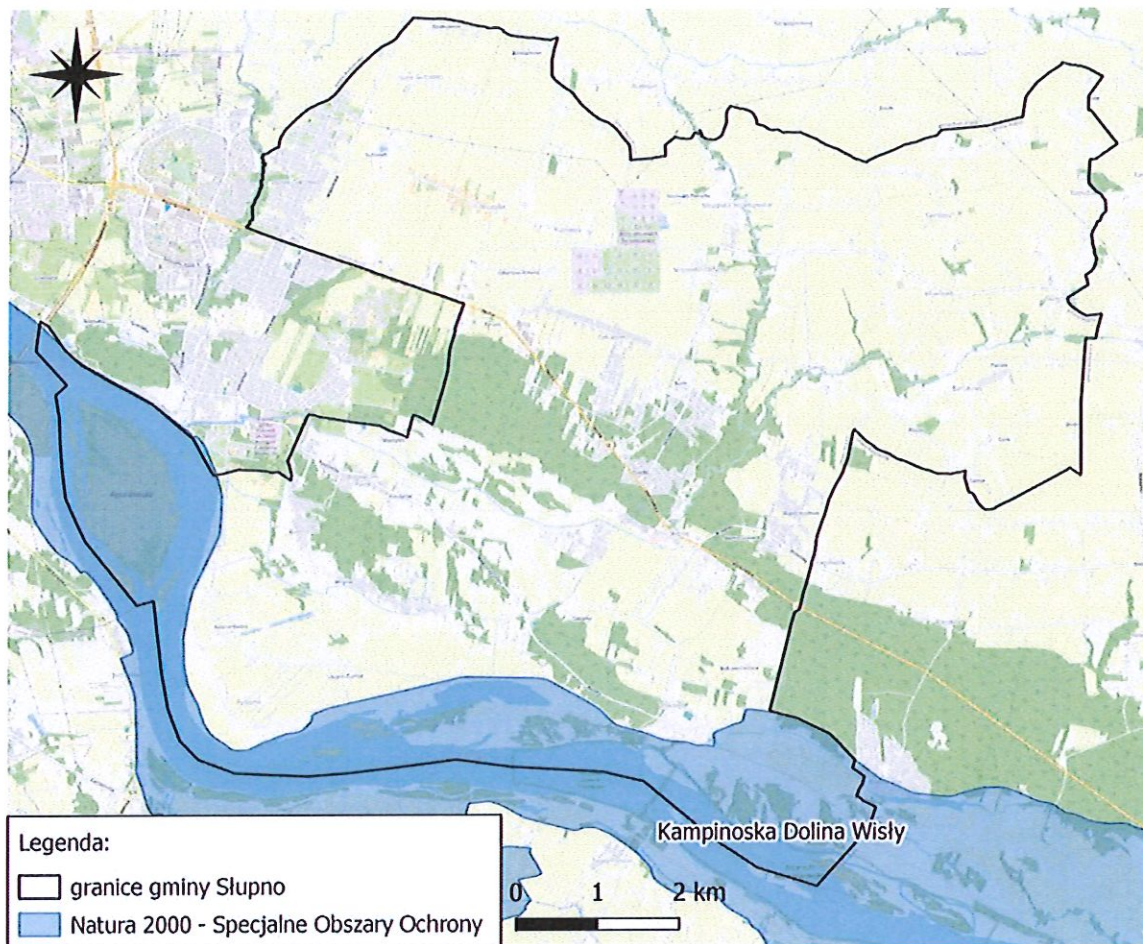


Gatunki:

- Bóbr (*Castor fiber*) – Liczna populacja, zidentyfikowana na 111 stanowiskach.
- Wydra (*Lutra lutra*) – Obecna na całym obszarze, populacja szacowana na 30 osobników.
- Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*) – Znaleziono jedynie na dwóch stanowiskach, populacja niewielka.
- Kumak nizinny (*Bombina bombina*) – Liczna populacja, zidentyfikowana na 15 stanowiskach.
- Boleń (*Aspius aspius*) – Obecny głównie w głównym korycie Wisły, populacja oceniona jako doskonała.
- Koza złotawa (*Sabanejewia aurata*) – Rzadki gatunek, znaleziony na całym obszarze Wisły w granicach obszaru Natura 2000.
- Koza (*Cobitis taenia*) – Stały element ichtiofauny Wisły, populacja stabilna i liczebna.
- Różanka (*Rhodeus amarus*) – Liczna populacja w starorzeczach i odnogach koryta Wisły.
- Kiełb białopłetwy (*Gobio albipinnatus*) – Rozpowszechniony na całym odcinku Wisły w granicach obszaru, populacja stabilna.
- Trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*) – Występuje na obszarze, ale populacja niewielka.
- Pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*) – Rzadki gatunek, występujący nielicznie na obszarze.
- Skójką gruboskorupowa (*Unio crassus*) – Odnotowana na kilku stanowiskach, ale populacja nieliczna.
- Zgniotek cynobrowy (*Cucujus cinnaberinus*) – Znaleziony na jednym stanowisku, brak wystarczających siedlisk.
- Czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*) – Obserwowany sporadycznie, brak dokładnych danych.
- Poczwarówka jajowata (*Vertigo moulinsiana*) – Znaleziona na dwóch stanowiskach, populacja zagęszczona.
- Minóg ukraiński (*Eudentomyzon mariae*) – Obszar stanowi korytarz migracyjny, ale gatunek w obszarze uznany za nieistotny.
- Nocek duży (*Myotis myotis*) – Obszar jest miejscem żerowania nietoperzy z pobliskiej twierdzy Modlin.



Obszar PLH140029 jest kluczowy dla zachowania różnorodności biologicznej i ekologicznej, pełniąc funkcję korytarza migracyjnego dla wielu gatunków i będąc siedliskiem dla unikalnych zbiorowisk roślinnych i zwierzęcych.



Rysunek 16. Natura 2000 – Kampinoska Dolina Wisły w gminie Słupno
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ [stan na 11.07.2024]

Dolina Środkowej Wisły PLB140004 Dyrektywa ptasia

Utworzony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej Nr 229, poz. 2313).

Obowiązujący akt prawa miejscowego tworzące reżim prawny w momencie opracowania niniejszego dokumentu:

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 24 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004 (Dziennik Urzędowy Województwa



Mazowieckiego z 2014r. Poz. 4572) (Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego z 2014r. Poz. 1853,

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 16 grudnia 2014r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004 (Dziennik Urzędowy Województwa Mazowieckiego z 2014r. Poz. 11870) (Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego z 2014r. Poz. 4592),
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Lublinie z dnia 30 maja 2016r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004 (Dziennik Urzędowy Województwa Wielkopolskiego z 2016r. Poz. 5083) (Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego z 2016r. Poz. 2200).

Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina środkowej Wisły PLB140004 obejmuje około 250 km doliny rzecznej pomiędzy Puławami a Płockiem, zajmując powierzchnię 30 778 ha. Teren ten jest zlokalizowany głównie w województwie mazowieckim, a także częściowo w województwie lubelskim.

Geologicznie, dolina Wisły jest młodą formą morfologiczną ukształtowaną w czwartorzędzie, zbudowaną głównie z osadów rzecznych. Na terenie doliny dominują mady rzeczne, piaski i żwiry, a także torfy.

Hydrologicznie, Wisła na tym odcinku ma zróżnicowane charakterystyki przepływów, z anomaliami hydrologicznymi między Puławami a Warszawą. Koryto rzeki jest częściowo uregulowane przez tamy, ostrógi i opaski brzegowe, jednak na około 70% długości zachowało charakter naturalny.

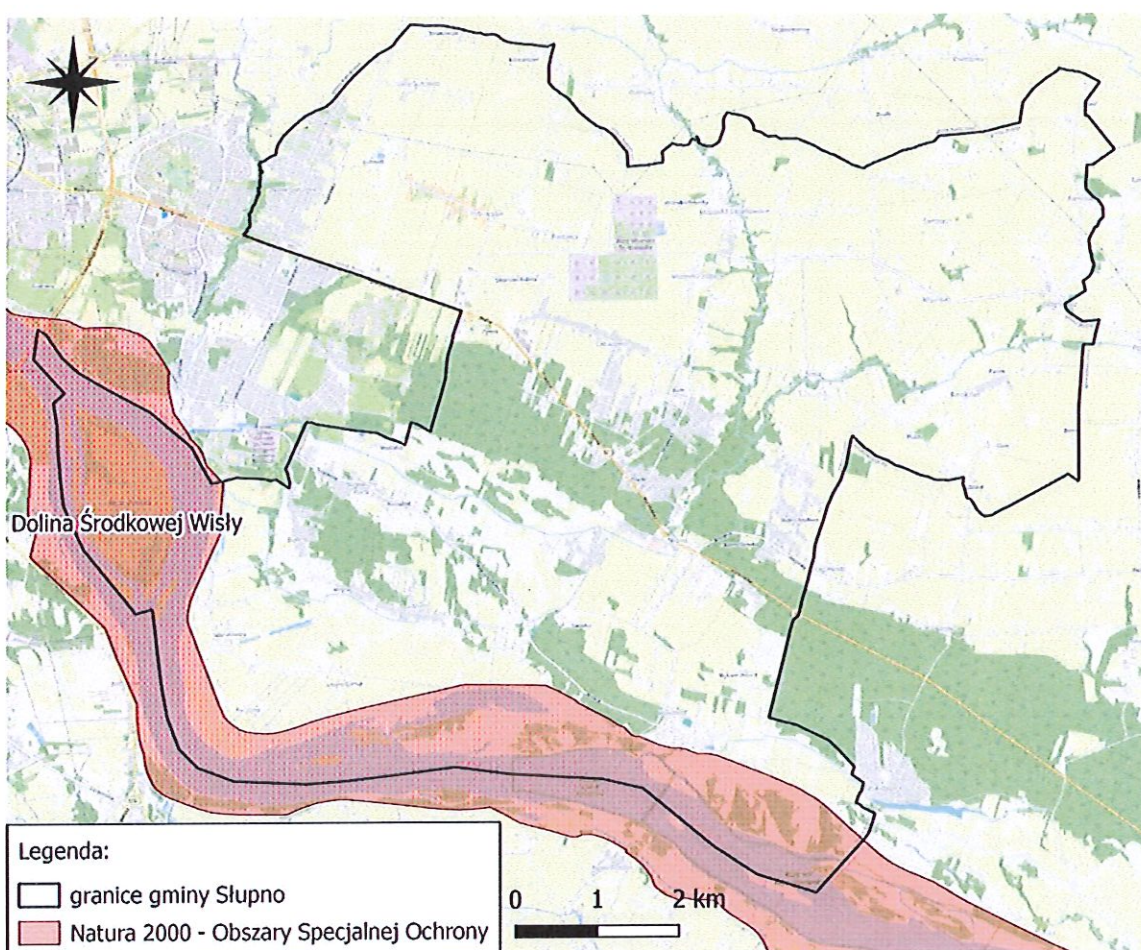
Roślinność obszaru jest różnorodna, obejmująca m.in. lasy łęgowe, zarośla wierzbowo-topolowe, starorzecza i tereny zalewowe, które są cennymi siedliskami dla wielu gatunków ptaków. Obszar ten, dzięki swojej różnorodności środowiskowej i zachowanym naturalnym siedliskom, stanowi ważne miejsce dla ochrony wielu rzadkich i ginących gatunków ptaków.

Dolina Środkowej Wisły jest wyjątkowym obszarem przyrodniczym w Europie, ze względu na zachowane fragmenty lasów łęgowych wierzbowo-topolowych i nadrzecznych zarośli wierzbowych. Stanowi ona ważną ostoję dla ptaków wodno-błotnych, z co najmniej 24 gatunkami z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Obszar ten jest kluczowy dla ochrony różnych gatunków ptaków, takich jak: ohar, mewa czarnogłowa, mewa siwa, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, zimorodek, brzegówka, bączek, podróżniczek, rycyk, krwawodziób, derkacz, płaskonos, bielik i dzięcioł białoszyi.



Dolina ta jest także ważnym korytarzem migracyjnym, miejscem odpoczynku i żerowania dla ptaków w trakcie migracji, takich jak bocian czarny i krzyżówka. Zimą występują tu m.in. łabędź niemy, gągoł, nurogęs, mewa siwa, śmieszka i mewa srebrzysta.

W obrębie obszaru prowadzone są szczegółowe inwentaryzacje gatunków, a ochrona siedlisk jest oceniana jako dobra lub średnia, w zależności od stanu zachowania i izolacji populacji. Niektóre gatunki, jak bączek, mają specyficzne siedliska, takie jak zatoki portów, szuwary, starorzecza i stawy rybne. Inne gatunki, jak bocian czarny, są związane z określonymi elementami środowiska, które są dostępne w zależności od poziomu wód.



Rysunek 17. Natura 2000 – Dolina Środkowej Wisły w gminie Słupno
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ [stan na 11.07.2024 r.]

5.9.1.3 Obszar Chronionego Krajobrazu⁴⁶

Nadwiślański (powiat płoński, plocki i sochaczewski)

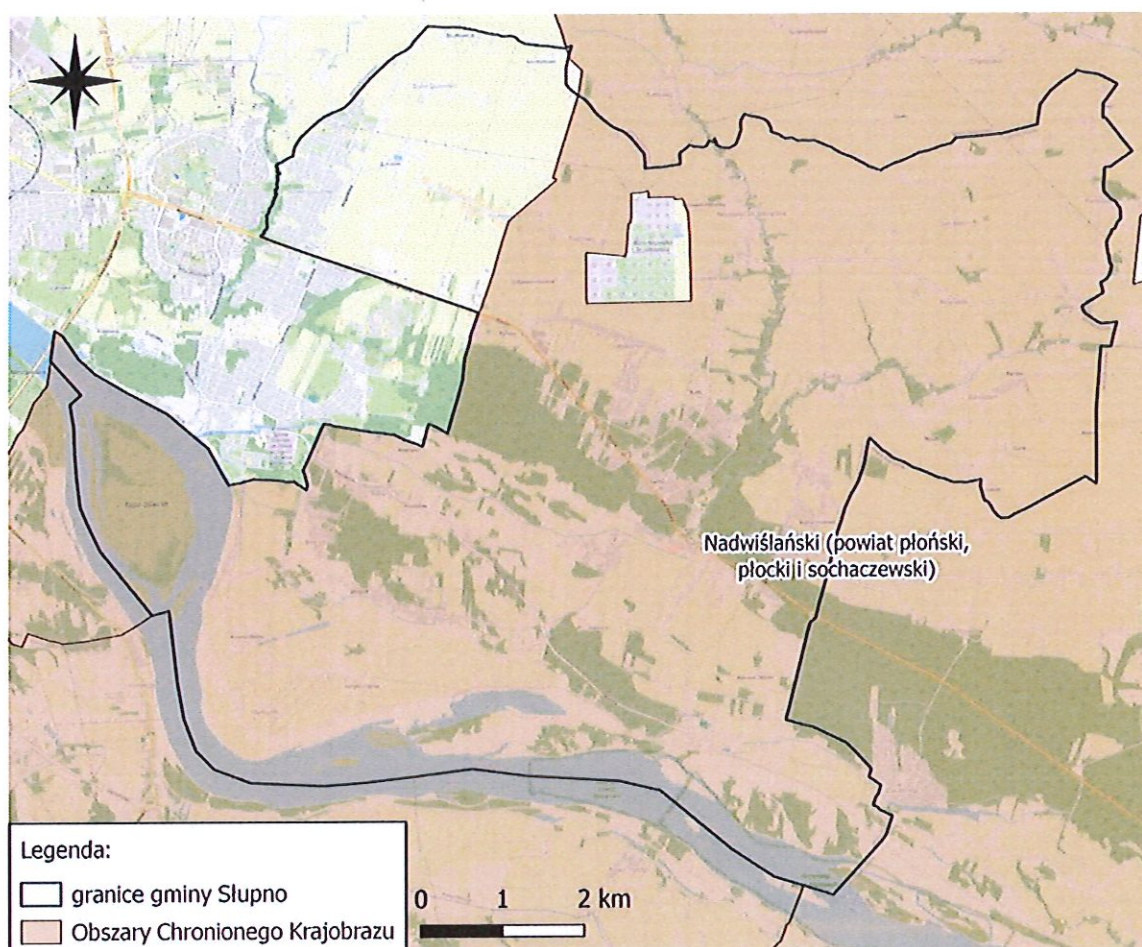
Utworzony Uchwałą Nr 163/XXVI/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Płocku z dnia 9 czerwca 1988 r. w sprawie ochrony krajobrazu w województwie plockim (Dz. Urz. Województwa Płockiego z 1988 r. Nr 11, poz.106). Obejmuje 436,1 km² terenów

⁴⁶ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 12.07.2024 r.]



chronionych ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Obowiązujący akt prawa miejscowego tworzący reżim prawny w momencie opracowania niniejszego dokumentu: Uchwała nr 148/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 20 listopada 2020 r. w sprawie Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu położonego na terenie powiatów płońskiego, plockiego i sochaczewskiego i miasta Płock (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego z 2020 r. poz. 11679).



Rysunek 18. Obszary Chronionego Krajobrazu w gminie Słupno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ [stan na 12.07.2024 r.]

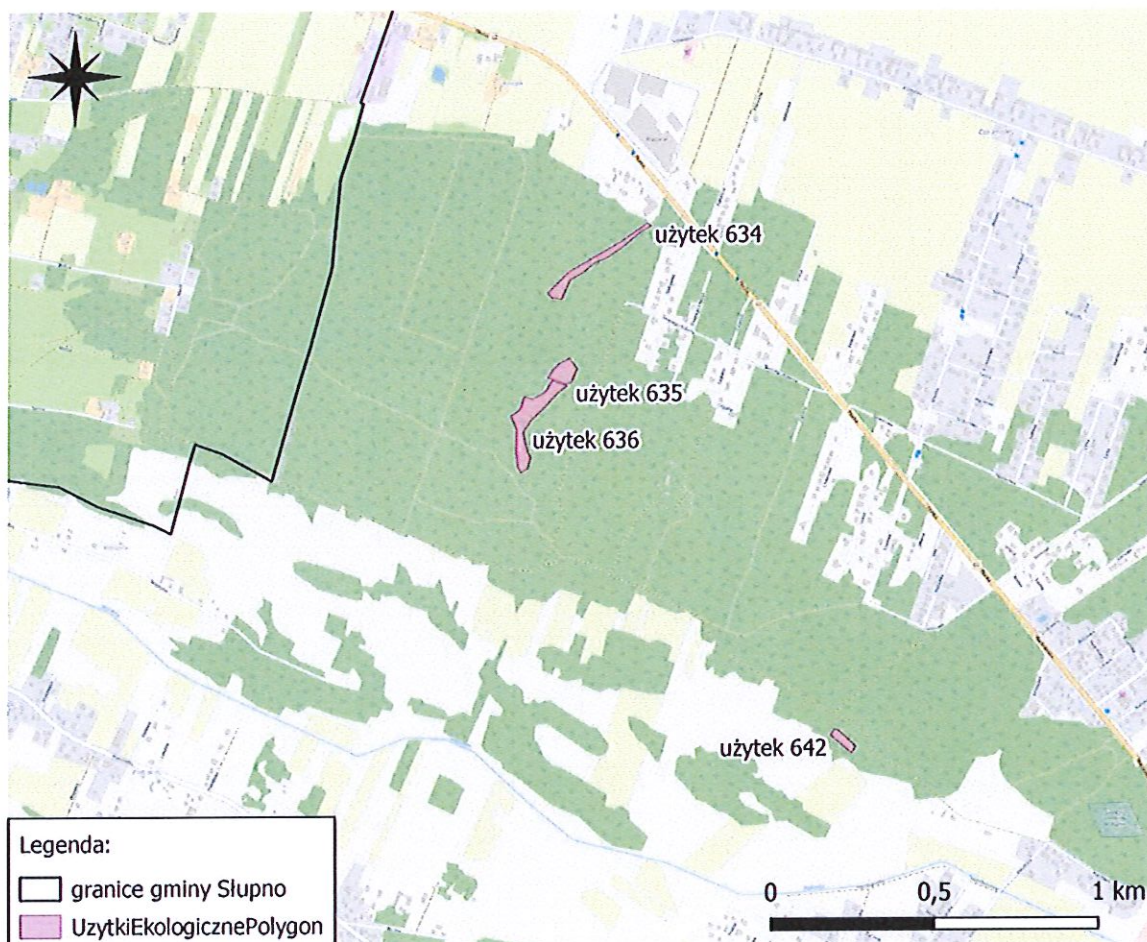
5.9.1.4 Użytki ekologiczne⁴⁷

Użytki ekologiczne są to zwykle niewielkie obiekty jak np. śródpolne bądź śródleśne oczka wodne czy bagna, które mają duże znaczenie dla zachowania bioróżnorodności. W granicach gminy znajdują się 4 użytki utworzone w 2003 roku, na które składają się obszary zabagnione położone w Cekanowie i Słupnie. Powierzchnia użytków ekologicznych w sumie

⁴⁷ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 12.07.2024 r.]



wynosi 2,59 ha. Tereny zabagnione są siedliskiem rzadkich płazów i gadów, jak również dobrym miejscem na rozwój roślinności typowo bagiennej (kosaciec żółty, psianka słodkogórz, knieć błotna).



Rysunek 19. Użytki ekologiczne w gminie Słupno
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ [stan na 12.07.2024 r.]

5.9.1.5 Pomniki przyrody⁴⁸

Na terenie gminy zlokalizowane są 5 pomników przyrody, na które składają się pojedyncze drzewa, bądź ich skupiska oraz stanowisko gleby kopalnej obejmującej część wydmy o powierzchni 0,28 ha.

5.9.1.6 Korytarze ekologiczne

Teren gminy przecina ponadlokalny, korytarz ekologiczny Dolina Wisły-Kampinoski PN KPnC-4 (według mapy korytarzy ekologicznych 2005) lub Dolina Dolnej Wisły GKPnC-10B (wg mapy 2012)⁴⁹.

⁴⁸ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 12.07.2024 r.]

⁴⁹ Strona internetowa: mapa.korytarze.pl [dostęp dnia 12.07.2024 r.]



Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie o ochronie przyrody, korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację zwierząt, roślin lub grzybów.

5.9.2 Zagadnienia horyzontalne

5.9.2.1 Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie klimatu spowoduje, iż gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków może być uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Dlatego należy chronić struktury przyrodnicze oraz zadbać o zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.

5.9.2.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- nieracjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych,
- obce gatunki roślin i zwierząt zagrażających rodzimym gatunkom,
- wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe,
- szkodliwe działanie człowieka takie jak: zaśmiecanie, podpalenia, płoszenie zwierzyny, dewastacja roślinności.

Przeciwdziałać temu można poprzez: efektywny system monitoringu środowiska, przeciwdziałanie efektom susz na siedliska przyrodnicze, zwiększenie zdolności retencyjnych, natomiast na terenach zurbanizowanych poprzez: ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnej dla wody, tworzenie obiektów „niebieskiej infrastruktury”, rozwój terenów zieleni.

5.9.2.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie:

- roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych,
- presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
- prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego,
- szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych,
- turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej,
- roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami.

Funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.

5.9.2.4 Monitoring środowiska

- współpraca z instytucjami ochrony środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie



jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.

- monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmuje m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadzych w lasach.

5.9.3 Podsumowanie

Lasy stanowią siedlisko dla większości dzikich gatunków roślin i zwierząt. Pełnią więc nie tylko istotną funkcję ekologiczną (także ze względu na ich wpływ na klimat) ale także gospodarczą i społeczną. Lesistość JST wynosi 11% co jest wartością poniżej przeciętnej w skali kraju i regionu.

Z uwagi na walory przyrodnicze część obszaru gminy objęta jest różnymi formami ochrony przyrody w postaci: 2 rezerwatów, 2 obszarów Natura 2000, obszaru chronionego krajobrazu, 4 użytków ekologicznych i 5 pomników przyrody. Teren gminy przecina również korytarz ekologiczny. Należy uznać, że zróżnicowane i często unikatowe zasoby przyrodnicze gminy są dobrze chronione, a dodatkowo zwiększają atrakcyjność turystyczną regionu.

5.9.4 Analiza SWOT

Mocne strony

- dobrze chronione zasoby przyrodnicze gminy,
- występowanie rzadkich i chronionych gatunków flory i fauny,
- kompletna dokumentacja urzędniowa lasów (plany urządzenia lasu, uproszczone plany urządzenia lasu),

Słabe strony

- lesistość gminy,
- presja na formy ochrony przyrody oraz powierzchnie biologicznie czynne związana z postępującą urbanizacją,
- dewastacja miejsc w obszarach chronionych poprzez intensyfikację turystyki w sezonie letnim.

Szanse

- dolesienia obszarów, na których występują gleby o niskiej przydatności dla gospodarki rolnej,
- wprowadzenie do zalesień domieszek innych gatunków drzew (liściaste),
- przestrzeganie planów zadań ochronnych dla obszarów objętych formami ochrony przyrody.



Zagrożenia

- wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogorszący warunki ich migracji,
- zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury, zbieractwo runa leśnego, dewastacje roślinności, podpalenia, płoszenie zwierzyny,
- przeznaczanie gruntów leśnych w MPZP na cele inne niż leśne,
- przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi,
- gradacje owadów,
- szkodniki owadzie i grzybowe,
- nieracjonalna gospodarka leśna.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony poprzez poważną awarię* rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast *poważna awaria przemysłowa* rozumiana jest jako poważna awaria w zakładzie.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi rejestr obiektów mogących spowodować poważne awarie w środowisku. Jak wynika z rejestru, na terenie gminy Słupno znajduje się zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – ZDR. Jest nim Przedsiębiorstwo Eksploatacji Rurociągów Naftowych „Przyjaźń” S.A. Baza Surowcowa w Miszewku Strzałkowskim⁵⁰. Miejsce to stanowi zagrożenie wystąpienia powstania poważnej awarii przemysłowej ze względu na magazynowanie ropy naftowej.

PERN S.A. specjalizuje się w eksploatacji sieci rurociągów do transportu ropy naftowej dla głównych producentów paliw w Polsce i Niemczech. Spółka zajmuje się przyjmowaniem, magazynowaniem, wydawaniem i przetłaczaniem ropy naftowej. W Bazie Miszewko Strzałkowskie ropa magazynowana jest w stalowych, naziemnych zbiornikach o pojemności od 32 000 m³ do 100 000 m³, wyposażonych w systemy nadzoru poziomu i temperatury, czujniki atmosfery wybuchowej oraz systemy przeciwpożarowe.

Ropa naftowa dostarczana jest do bazy rurociągami z Białorusi, Gdańska i Naftoportu, a następnie przesyłana do PKN ORLEN w Płocku, do Niemiec oraz do Grupy LOTOS w Gdańsku. Rurociągi w bazie są zarówno podziemne, jak i nadziemne, z systemami automatycznego sterowania i monitoringu,

⁵⁰ Na podstawie wykazu zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, dane na dzień 15.12.2023 r., GIOŚ



Na terenie zakładu działa Zakładowa Straż Pożarna, odpowiedzialna za utrzymanie urządzeń przeciwpożarowych i nadzór nad procesami technologicznymi.

Zakład ten, zgodnie z wymogami Prawa Ochrony Środowiska, obowiązany jest do posiadania opracowanej dokumentacji bezpieczeństwa tj.: programy zapobiegania awariom, raporty o bezpieczeństwie oraz wewnętrzne plany operacyjno-ratownicze. Funkcjonowanie zakładu obwarowane jest wieloma restrykcyjnymi przepisami i zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. o *Inspekcji Ochrony Środowiska* (Dz.U. 2023 poz. 824 z późn. zm.), poddawany jest nie rzadziej niż co rok kontrolom przeprowadzanym przez Organy Inspekcji Ochrony Środowiska.

Ponadto na analizowanym terenie występują obiekty, w których wykorzystuje się substancje niebezpieczne. Są to stacje paliw, stacje naprawy pojazdów i inne zakłady przetrzymujące substancje uznane za niebezpieczne. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest także transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki wystąpienia poważnych awarii mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków i kolizji drogowych.

5.10.1 Zagadnienia horyzontalne

5.10.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczeniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerwania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.

5.10.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.

5.10.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.

5.10.1.4 Monitoring środowiska

Stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii.

5.10.2 Podsumowanie

Na terenie gminy zlokalizowany jest zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej, w jej centralnej części. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest również transport drogowy substancji niebezpiecznych.



5.10.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- cykliczne kontrole zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii,
- obecność zakładowej straży pożarnej,
- opracowana i aktualizowana na bieżąco dokumentacja bezpieczeństwa.

Słabe strony

- duże ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.

Szanse

- edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia,
- stała współpraca z Państwową Strażą Pożarną, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie monitoringu i kontroli awarii.,
- możliwość inwestowania w nowe technologie zapobiegające awariom, co może zwiększyć bezpieczeństwo operacyjne i zredukować ryzyko.

Zagrożenia

- ekstremalne warunki pogodowe mogą prowadzić do uszkodzenia infrastruktury i zakłócenia dostaw energii,
- transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych.



6 Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska

Dotychczas obowiązujący Program Ochrony Środowiska gminy Słupno na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 przyjęty został uchwałą nr 352/LIII/22 Rady Gminy w Słupnie z dnia 25.08.2022 r. Celem dokumentu oraz zadań z niego wynikających była poprawa stanu środowiska, w tym również odbudowa zasobów przyrodniczych, przy jednoczesnym zapewnieniu warunków rozwoju regionu, zwiększeniu efektywności gospodarki oraz poprawie jakości życia mieszkańców. Swoim zakresem niniejszy Program obejmował w szczególności:

- identyfikację najważniejszych walorów środowiska naturalnego i zagrożeń wynikających z zanieczyszczenia środowiska,
- wskazanie działań inwestycyjnych, organizacyjnych oraz edukacyjnych zmierzających do poprawy stanu środowiska i zachowania równowagi ekologiczno-społeczno-gospodarczej zgodnie z wymogami polityki ekologicznej państwa i dyrektywami Unii Europejskiej,
- oszacowanie niezbędnych nakładów na inwestycje proekologiczne oraz ustalenie priorytetów i źródeł ich finansowania.

W Programie określono cele główne i kierunki interwencji oraz zadania z zakresu ochrony środowiska, których realizacja spoczywa samorządzie gminnym, mieszkańcach i innych instytucjach działających na terenie gminy. Było to m.in.:

- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z indywidualnych systemów grzewczych oraz emisji liniowej,
- Kontrola jakości powietrza na terenie gminy,
- Zwiększanie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii,
- Zmniejszenie emisji hałasu z ruchu drogowego,
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową,
- Poprawa efektywności działalności kontrolnomonitoringowej w gospodarce wodnościekowej,
- Uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy,
- Usunięcie wyrobów azbestowych z terenu gminy,



- Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych,
- Zapobieganie skutkom poważnych awarii i zagrożeniom naturalnym.

Realizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Słupno przyniosła wymierne korzyści dla środowiska i mieszkańców gminy. Dalsze działania będą kontynuowane w ramach obecnego programu, aby utrzymać pozytywne trendy i sprostać nowym wyzwaniom środowiskowym.



7 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie można przedsięwziąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu gminnym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami a dokumentami, które dotyczą ekologii. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska w mieście, wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takich dokumentów są Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- ograniczenie możliwości lokalizacji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, w tym mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko takich jak m.in.: fermy wielkopowierzchniowe lub zakłady przetwarzania odpadów przemysłowych,
- zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, tj. powodujących przekroczenia ustalonych przepisami odrębnymi standardów jakości środowiska,
- ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie,
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej,
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej,
- propagowanie odnawialnych źródeł energii,
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

Tabela 17. Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Nazwa	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
				Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Średnia roczna stężenia B(a)P [ug/m ³] <i>źródło: GIOŚ</i>	max:	max:	Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Termomodernizacja wraz z przebudową/rozbudową budynków użyteczności publicznej	Gmina Słupno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
1,49				<1,00	Budowa odnawialnych źródeł energii na budynkach użyteczności publicznej oraz obiektach komunalnych				
średnia:				średnia:	Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy 490 kW z możliwością rozbudowy oraz magazynem energii i elektrownią wiatrową oraz możliwością podłączenia pozwalającą na konsumowanie zgromadzonego prądu na cele gminne				
0,81				<0,50	Rozwój infrastruktury rowerowej				

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Nazwa	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
				Wartość bazowa	Wartość docelowa				
5.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Długość przebudowanych dróg w latach 2024-2030 [km] <i>źródło: UG</i>	0,0	25,0	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Poprawa infrastruktury drogowej poprzez budowy, przebudowy, remonty i modernizacje dróg gminnych	Gmina Słupno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
6.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Różnica pomiędzy odsetkiem ludności korzystającej z wodociągu i z kanalizacji [%] <i>źródło: GUS 2022</i>	24,9	15,0	Rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej	Budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	Gmina Słupno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
7.	Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powtarzaniu odpadów	Poprawa gospodarki odpadami	Waga odebranego i zutylizowanego azbestu [t] <i>źródło: Baza Azbestowa</i>	644,146	3947,353	Usuwanie azbestu z terenu gminy	Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Słupno, mieszkańcy gminy	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
8.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zmniejszenie potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska	Liczba odnotowanych poważnych awarii w ostatnich 5 latach [szt.] <i>źródło: GIOŚ</i>	0	0	Poprawa bezpieczeństwa na terenie gminy poprzez walkę z konkretnymi rodzajami zagrożeń	Dofinansowania na zakup sprzętu i wozów dla Ochotniczych Straży Pożarnych z terenu gminy	Gmina Słupno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług, zmiany klimatyczne nasilające gwałtowne zjawiska pogodowe

Tabela 18. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania
				2025	2026	rok		2029-2032	razem	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja wraz z przebudową/rozbudową budynków użyteczności publicznej	Gmina Słupno	870	-	-	-	-	870	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Budowa odnawialnych źródeł energii na budynkach użyteczności publicznej oraz obiektach komunalnych	Gmina Słupno	2 000	-	-	-	-	2 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
3.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Budowa elektrowni fotowoltaicznej o mocy 490 kW z możliwością rozbudowy oraz magazynem energii i elektrownią wiatrową oraz możliwością podłączenia pozwalającą na konsumowanie zgromadzonego prądu na cele gminne	Gmina Słupno	3 000	-	-	-	-	3 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
4.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozwój infrastruktury rowerowej	Gmina Słupno	25 000	-	-	-	-	25 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
5.	Zagrożenia hałasem	Poprawa infrastruktury drogowej poprzez budowy, przebudowy, remonty i modernizacje dróg gminnych	Gmina Słupno	33 340	24 200	13 000	-	-	70 540	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
6.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	Gmina Słupno	-	-	-	-	16 580	16 580	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
7.	Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powtarzaniu odpadów	Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Słupno, mieszkańcy gminy	40	40	40	40	160	320	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowania
				2025	2026	2027	2028	2029-2032	razem	
8.	Zagrożenia poważnymi awariami	Dofinansowania na zakup sprzętu i wozów dla Ochotniczych Straży Pożarnych z terenu gminy	Gmina Słupno	20	30	30	40	100	220	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne

Tabela 19. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania
Zagrożenia hałasem	Przebudowy i modernizacje nawierzchni dróg powiatowych	Starostwo Powiatowe w Płocku	7 990	Środki własne Powiatu, środki krajowe, fundusze unijne
Zagrożenia poważnymi awariami	Dofinansowania na zakup sprzętu i wozów dla Ochotniczych Straży Pożarnych z terenu gminy	Starostwo Powiatowe w Płocku	70	Środki własne Powiatu / rozliczenie dotacji



8 Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

W celu skutecznego ukazania efektów podejmowanych działań związanych z ochroną środowiska oraz dokonania rzetelnej oceny realizacji Programu, niezwykle istotnym narzędziem jest odpowiednio opracowany system sprawozdawczości. Dzięki niemu możliwe będzie obiektywne monitorowanie wpływu realizacji zadań na środowisko oraz identyfikacja obszarów, które wymagają dalszych działań lub doskonalenia strategii ochrony. System sprawozdawczości stanowi także ważne narzędzie komunikacji i informacji dla zainteresowanych stron, w tym władz, organizacji pozarządowych i społeczności lokalnych, umożliwiając im lepsze zrozumienie i aktywny udział w procesach związanych z ochroną środowiska. Dlatego istotne jest, aby system ten był kompleksowy, transparentny, oparty na solidnych danych naukowych i uwzględniał zarówno wymiar ekologiczny, społeczny, jak i ekonomiczny.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *POŚ* zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (tabela nr 16) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*.

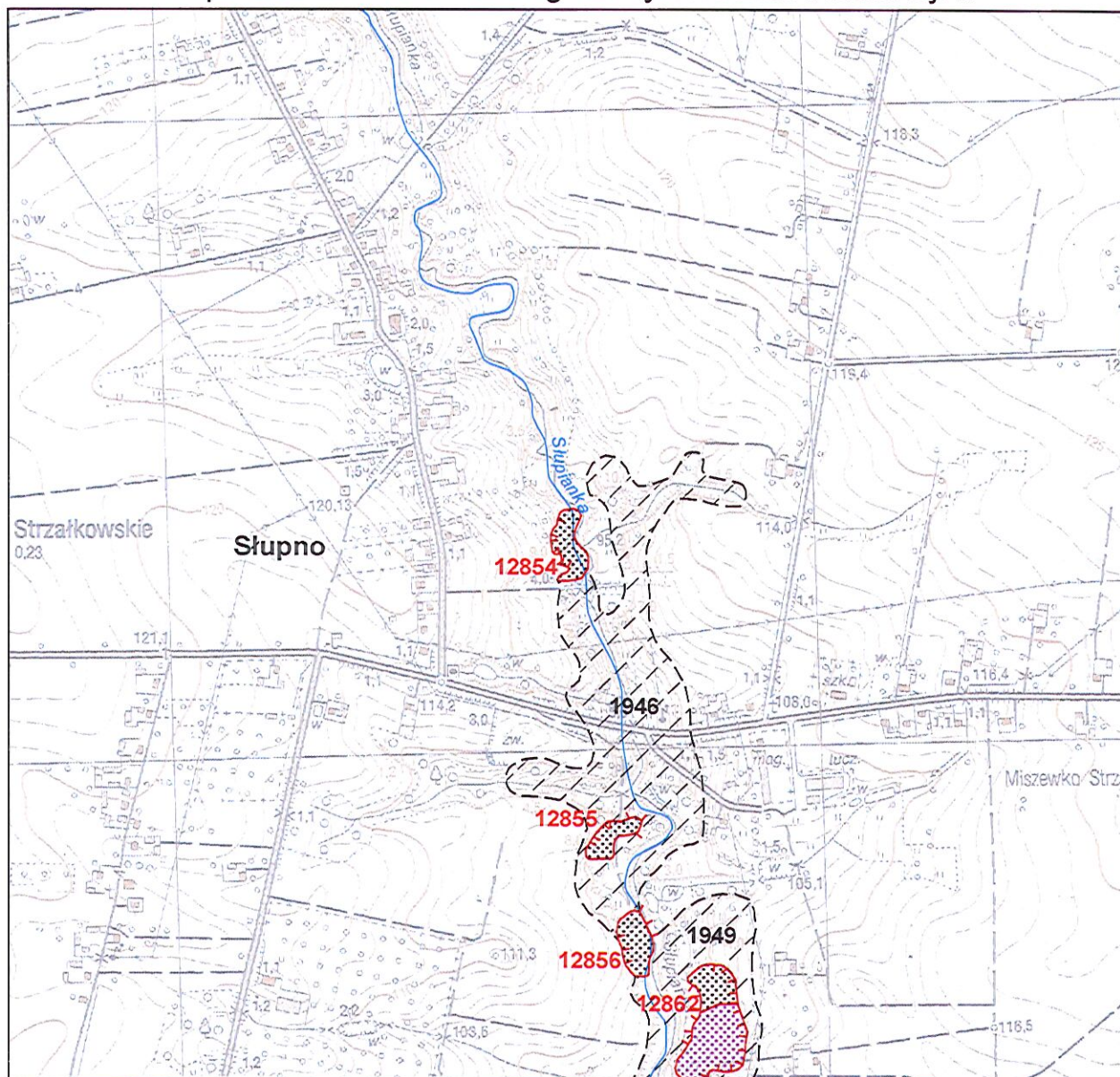
Wójt Gminy Słupno, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Gminy w Słupnie, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Słupskiego.



Załączniki graficzne – lokalizacja obszarów osuwisk

Szczegółowa lokalizacja obszarów osuwisk na terenie gminy Słupno

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi



designed by GIS Partner

0 50 100 200 300 400 500 metrów

Mapa wydrukowana

Legenda

Aktywność osuwisk

Osuwiska (> 5 arów)

Stożek aktywności

aktywne ciągle

aktywne okresowo

nieaktywne

aktywne ciągle

aktywne okresowo

nieaktywne

25 numer identyfikacyjny osuwiska

11 numer identyfikacyjny terenu zagrożonego

ruchami masowymi

Granice osuwisk

Typ granicy

granica pewna

granica przypuszczalna

Pozostałe elementy rzeźby wewnątrzosuwickowej

Skarpy główne, ściany obrywów,
rowy osuwiskowe i progi wewnątrzosuwickowe

Wysokość formy, Stan zachowania formy

niskie do 3 m, wyraźna

średnie 3-6 m, wyraźna

wysokie 6-10 m, wyraźna

bardzo wysokie ponad 10 m, wyraźna

niskie do 3 m, słabo zachowana

średnie 3-6 m, słabo zachowana

wysokie 6-10 m, słabo zachowana

bardzo wysokie ponad 10 m, słabo zachowana

Typ obiektu

Czoła osuwisk i akumulacyjne

progi wewnątrzosuwickowe

Szczeliny

Zagłębienia wewnątrzosuwickowe

Rumosze i blokowiska

Rumosze i blokowiska

Rumosze i blokowiska

Przejawy wód powierzchniowych i podziemnych

zbiornik wód powierzchniowych

podmokłość (młaka), mokradło

wysięk

źródło

Granice administracyjne

Gminy

Powiaty

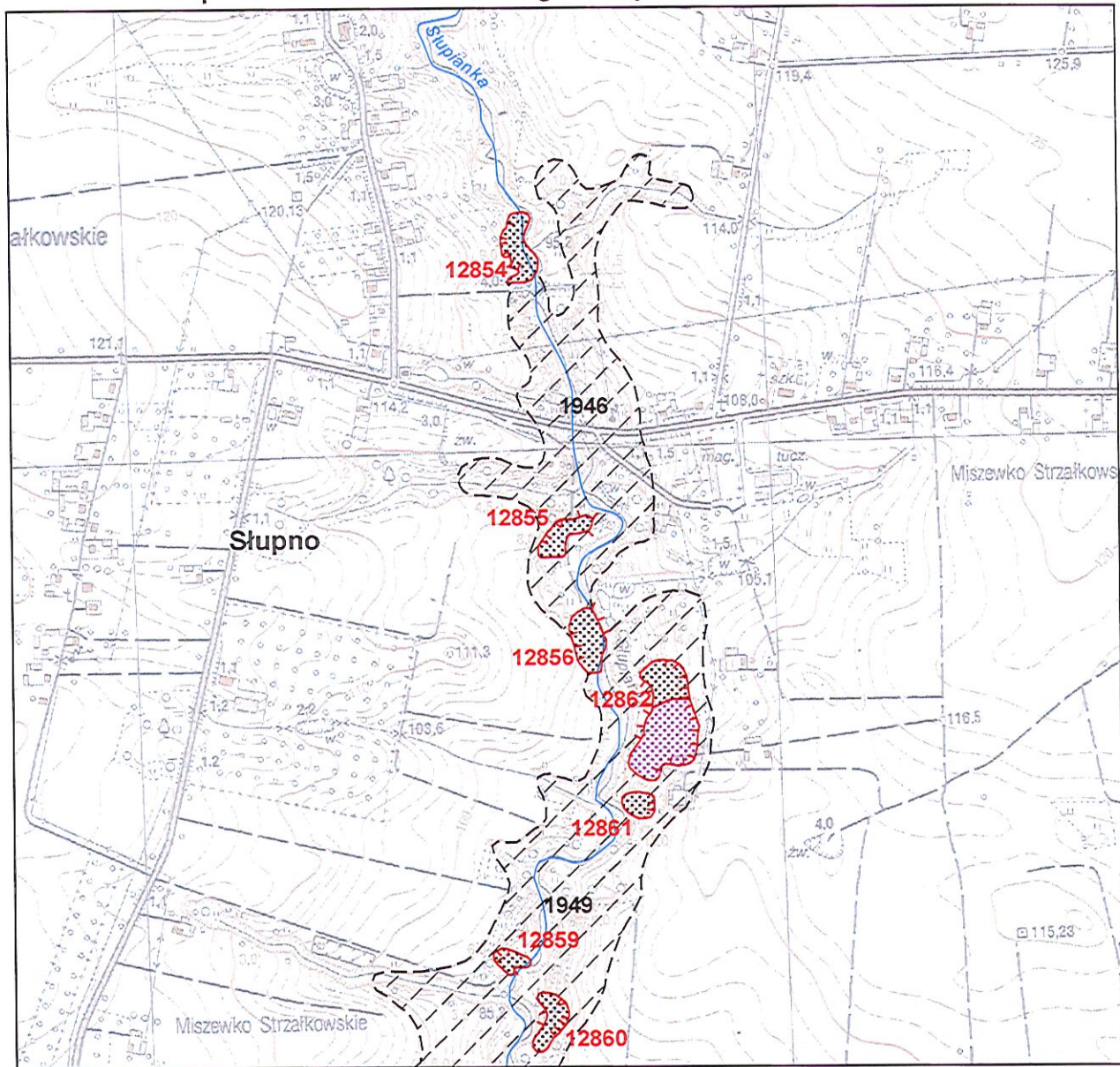
Województwa

Hydrografia

Jeziora

Rzeki

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi



Legenda

Aktywność osuwisk

Osuwiska (> 5 arów)

Stoień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

Osuwiska (< 5 arów)

Stoień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

Tereny zagrożone ruchami masowymi

25 numer identyfikacyjny osuwiska

11 numer identyfikacyjny terenu zagrożonego ruchami masowymi

Granice osuwisk

Typ granicy

- granica pewna
- granica przypuszczalna

Pozostałe elementy rzeźby wewnątrzosuwickowej

Skarpy główne, ściany obrywów, rowy osuwiskowe i progi wewnątrzosuwickowe

Wysokość formy, Stan zachowania formy

- niskie do 3 m, wyraźna
- średnie 3-6 m, wyraźna
- wysokie 6-10 m, wyraźna
- bardzo wysokie ponad 10 m, wyraźna
- niskie do 3 m, słabo zachowana
- średnie 3-6 m, słabo zachowana
- wysokie 6-10 m, słabo zachowana
- bardzo wysokie ponad 10 m, słabo zachowana

Typ obiektu

- Czola osuwisk i akumulacyjne progi wewnątrzosuwickowe
- Szczeliny
- Zagłębienia wewnątrzosuwickowe
- Rumosze i blokowiska

Przejawy wód powierzchniowych i podziemnych

- zbiornik wód powierzchniowych
- podmokłość (młaka), mokradło
- wysięk
- źródło

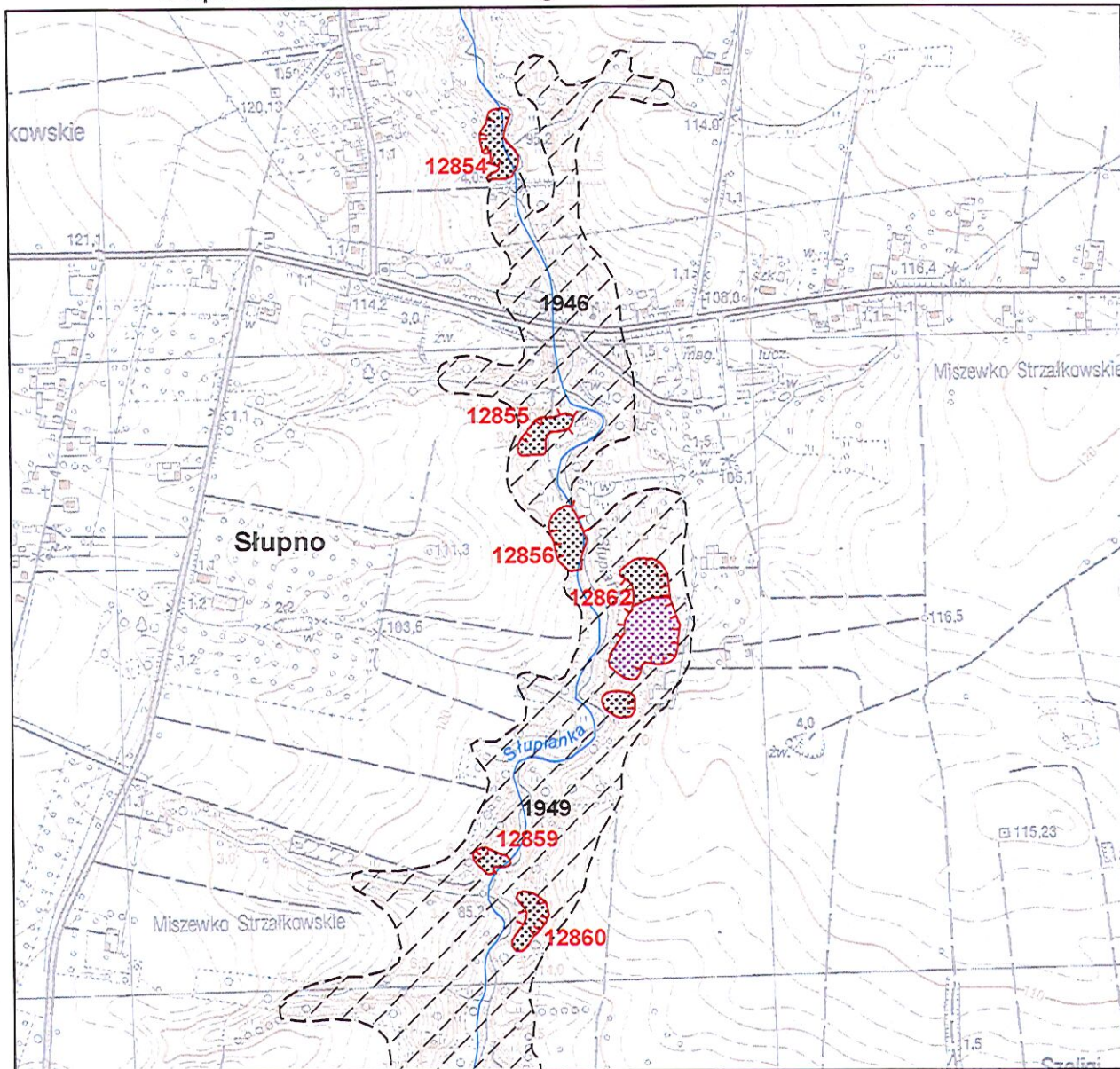
Granice administracyjne

- Gminy
- Powiaty
- Województwa

Hydrografia

- Jeziora
- Rzeki

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi



Legenda

Aktywność osuwisk

Osuwiska (> 5 arów)

Stopień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

Osuwiska (< 5 arów)

Stopień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

- Tereny zagrożone ruchami masowymi

25 numer identyfikacyjny osuwiska

11 numer identyfikacyjny terenu zagrożonego ruchami masowymi

Granice osuwisk

Typ granicy

- granica pewna
- granica przypuszczalna

Pozostałe elementy rzeźby wewnątrzosuwickowej

Skarpy główne, ściany obrywów, rowy osuwiskowe i progi wewnątrzosuwickowe

Wysokość formy, Stan zachowania formy

- niskie do 3 m, wyraźna
- średnie 3-6 m, wyraźna
- wysokie 6-10 m, wyraźna
- niskie do 3 m, słabo zachowana
- średnie 3-6 m, słabo zachowana
- wysokie 6-10 m, słabo zachowana
- bardzo wysokie ponad 10 m, słabo zachowana

Typ obiektu

- Czoła osuwisk i akumulacyjne progi wewnątrzosuwickowe
- Szczeliny
- Zagłębienia wewnątrzosuwickowe
- Rumosze i blokowiska

Przejawy wód powierzchniowych i podziemnych

- zbiornik wód powierzchniowych
- podmokłość (młaka), mokradło
- wsięk
- źródło

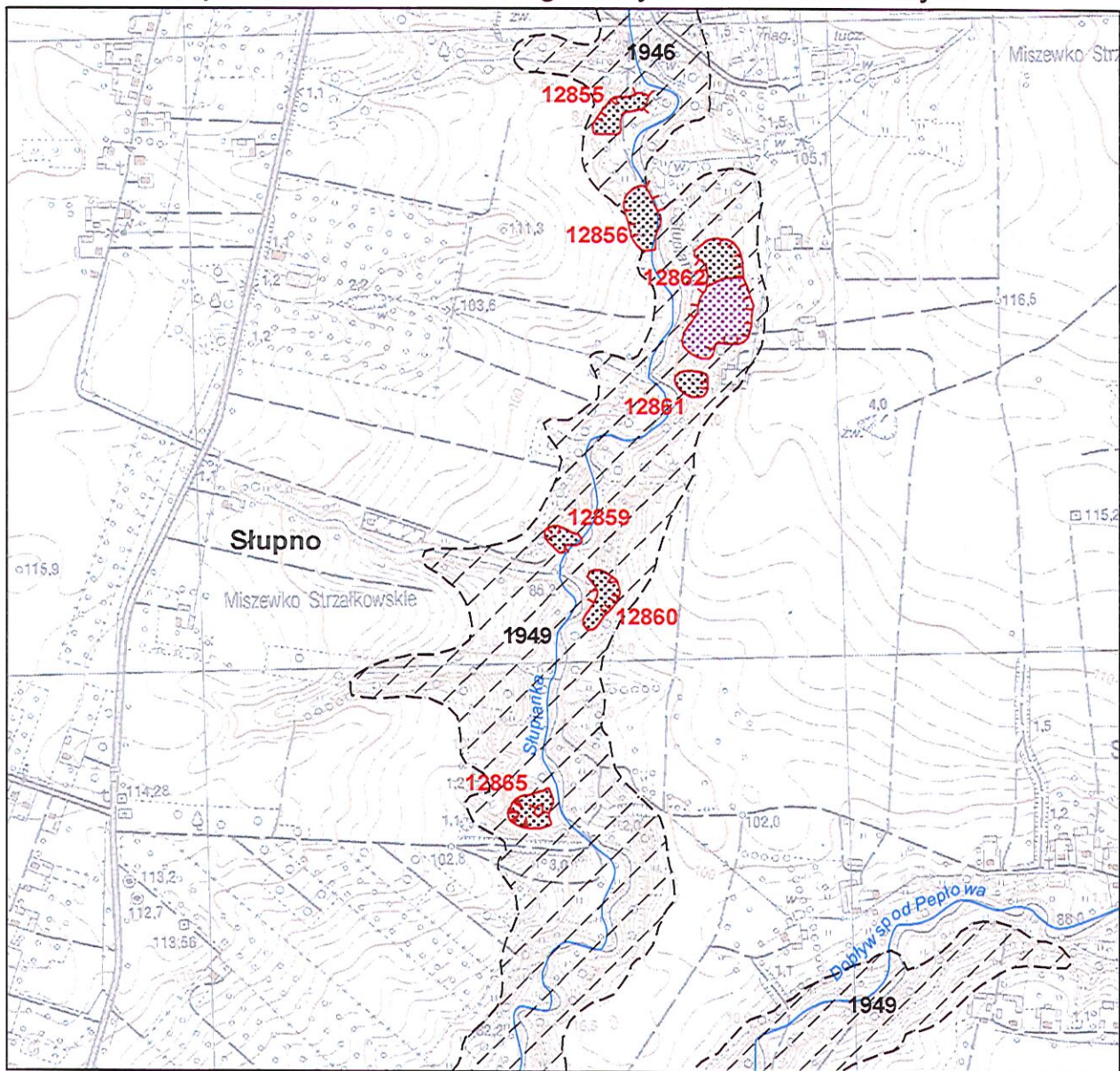
Granice administracyjne

- Gminy
- Powiaty
- Województwa

Hydrografia

- Jeziora
- Rzeki

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi



Legenda

Aktywność osuwisk

Osuwiska (> 5 arów)

Stopień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

Osuwiska (< 5 arów)

Stopień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

Tereny zagrożone ruchami masowymi

25 numer identyfikacyjny osuwiska

11 numer identyfikacyjny terenu zagrożonego ruchami masowymi

Granice osuwisk

Typ granicy

- granica pewna
- granica przypuszczalna

Pozostałe elementy rzeźby wewnątrzosuwickowej

Skarpy główne, ściany obrywów,
rowy osuwiskowe i progi wewnątrzosuwickowe

Wysokość formy, Stan zachowania formy

- niskie do 3 m, wyraźna
- średnie 3-6 m, wyraźna
- wysokie 6-10 m, wyraźna
- bardzo wysokie ponad 10 m, wyraźna
- niskie do 3 m, słabo zachowana
- średnie 3-6 m, słabo zachowana
- wysokie 6-10 m, słabo zachowana
- bardzo wysokie ponad 10 m, słabo zachowana

Typ obiektu

- Czoła osuwisk i akumulacyjne progi wewnątrzosuwickowe
- Szczeliny
- Zagłębienia wewnątrzosuwickowe
- Rumosze i blokowiska

Przejawy wód powierzchniowych i podziemnych

- zbiornik wód powierzchniowych
- podmokłość (młaka), mokradło
- wysięk
- źródło

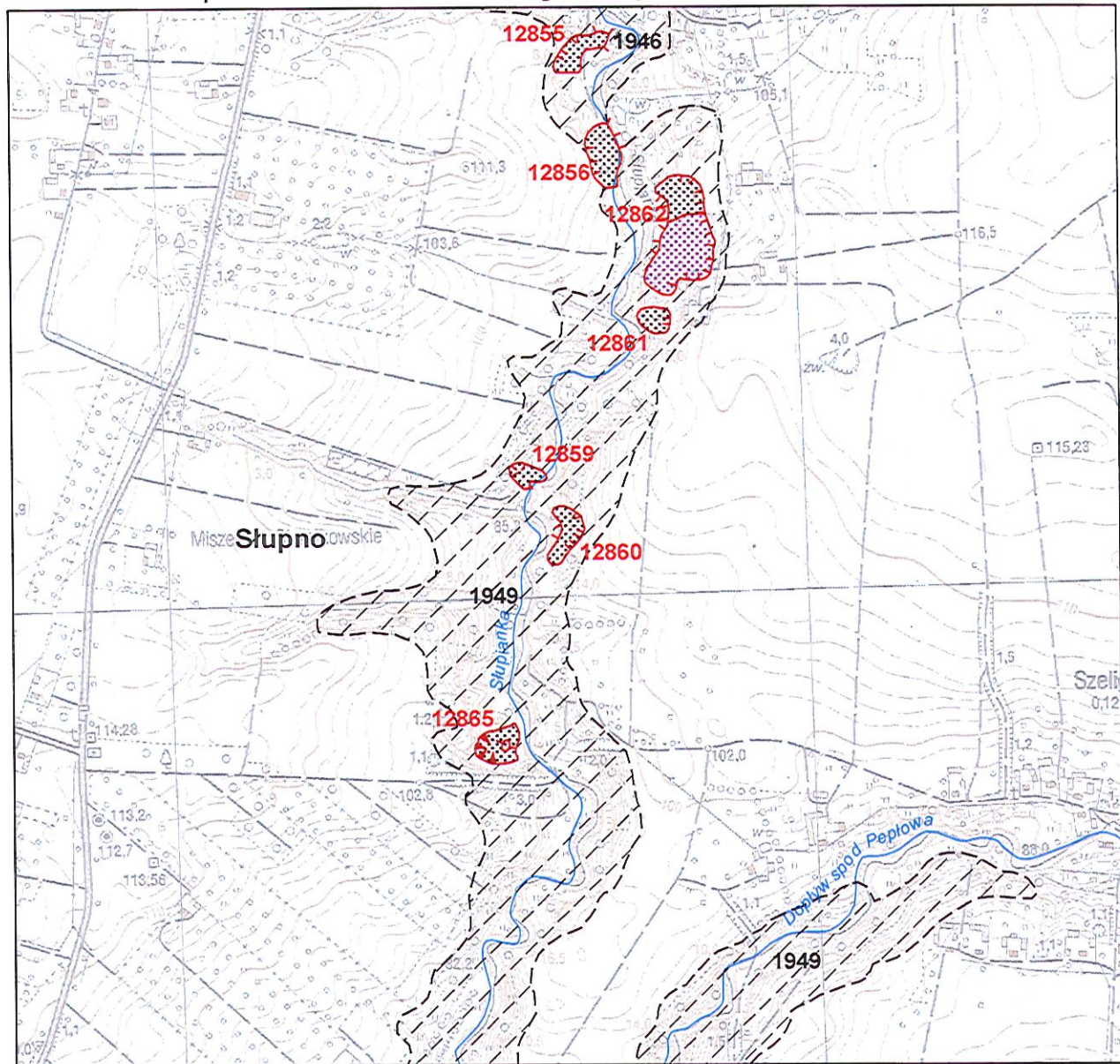
Granice administracyjne

- Gminy
- Powiaty
- Województwa

Hydrografia

- Jeziora
- Rzeki

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi



designed by GISCO Partner

0 50 100 200 300 400 500 metrów

Mapa wydrukowana
w systemie GDA

Legenda

Aktywność osuwisk

Osuwiska (> 5 arów)

Stoień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

Osuwiska (< 5 arów)

Stoień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

- Tereny zagrożone ruchami masowymi

25 numer identyfikacyjny osuwiska

11 numer identyfikacyjny terenu zagrożonego ruchami masowymi

Granice osuwisk

Typ granicy

- granica pewna
- granica przypuszczalna

Pozostałe elementy rzeźby wewnątrzosuwickowej

Skarpy główne, ściany obrywów, rowy osuwiskowe i progi wewnątrzosuwickowe

Wysokość formy, Stan zachowania formy

- niskie do 3 m, wyraźna
- średnie 3-6 m, wyraźna
- wysokie 6-10 m, wyraźna
- niskie do 3 m, słabo zachowana
- średnie 3-6 m, słabo zachowana
- wysokie 6-10 m, słabo zachowana
- bardzo wysokie ponad 10 m, słabo zachowana

Typ obiektu

- Czoła osuwisk i akumulacyjne progi wewnątrzosuwickowe
- Szczeliny
- Zagłębienia wewnątrzosuwickowe
- Rumosze i blokowiska

Przejawy wód powierzchniowych i podziemnych

- zbiornik wód powierzchniowych
- podmokłość (młaka), mokradło

wysięk

źródło

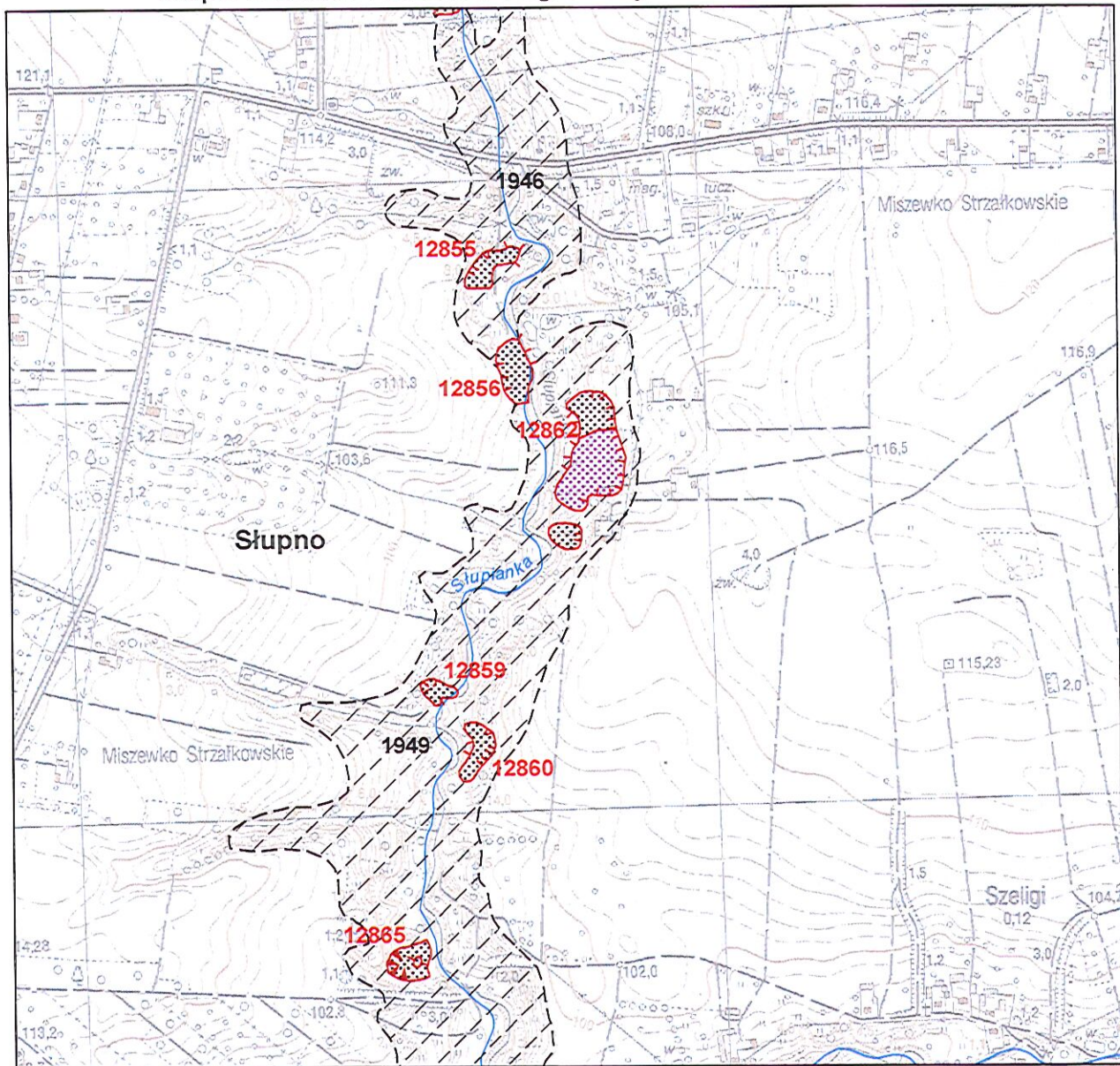
Granice administracyjne

- Gminy
- Powiaty
- Województwa

Hydrografia

- Jeziora
- Rzeki

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi



designed by GISCO Partner

0 50 100 200 300 400 500 metrów

Mapa wydrukowana
w systemie GCS

Legenda

Aktywność osuwisk

Osuwiska (> 5 arów)

Stopień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

Osuwiska (< 5 arów)

Stopień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

- Tereny zagrożone ruchami masowymi

25 numer identyfikacyjny osuwiska

11 numer identyfikacyjny terenu zagrożonego ruchami masowymi

Granice osuwisk

Typ granicy

- granica pewna
- granica przypuszczalna

Pozostałe elementy rzeźby wewnątrzosuwickowej

Skarpy główne, ściany obrywów, rowy osuwiskowe i progi wewnątrzosuwickowe

Wysokość formy, Stan zachowania formy

- niskie do 3 m, wyraźna
- średnie 3-6 m, wyraźna
- wysokie 6-10 m, wyraźna
- bardzo wysokie ponad 10 m, wyraźna
- niskie do 3 m, słabo zachowana
- średnie 3-6 m, słabo zachowana
- wysokie 6-10 m, słabo zachowana
- bardzo wysokie ponad 10 m, słabo zachowana

Typ obiektu

- Czola osuwisk i akumulacyjne progi wewnątrzosuwickowe
- Szczeliny
- Zagłębienia wewnątrzosuwickowe
- Rumosze i blokowiska

Przejawy wód powierzchniowych i podziemnych

- zbiornik wód powierzchniowych
- podmokłość (miaka), mokradło
- wsięk
- źródło

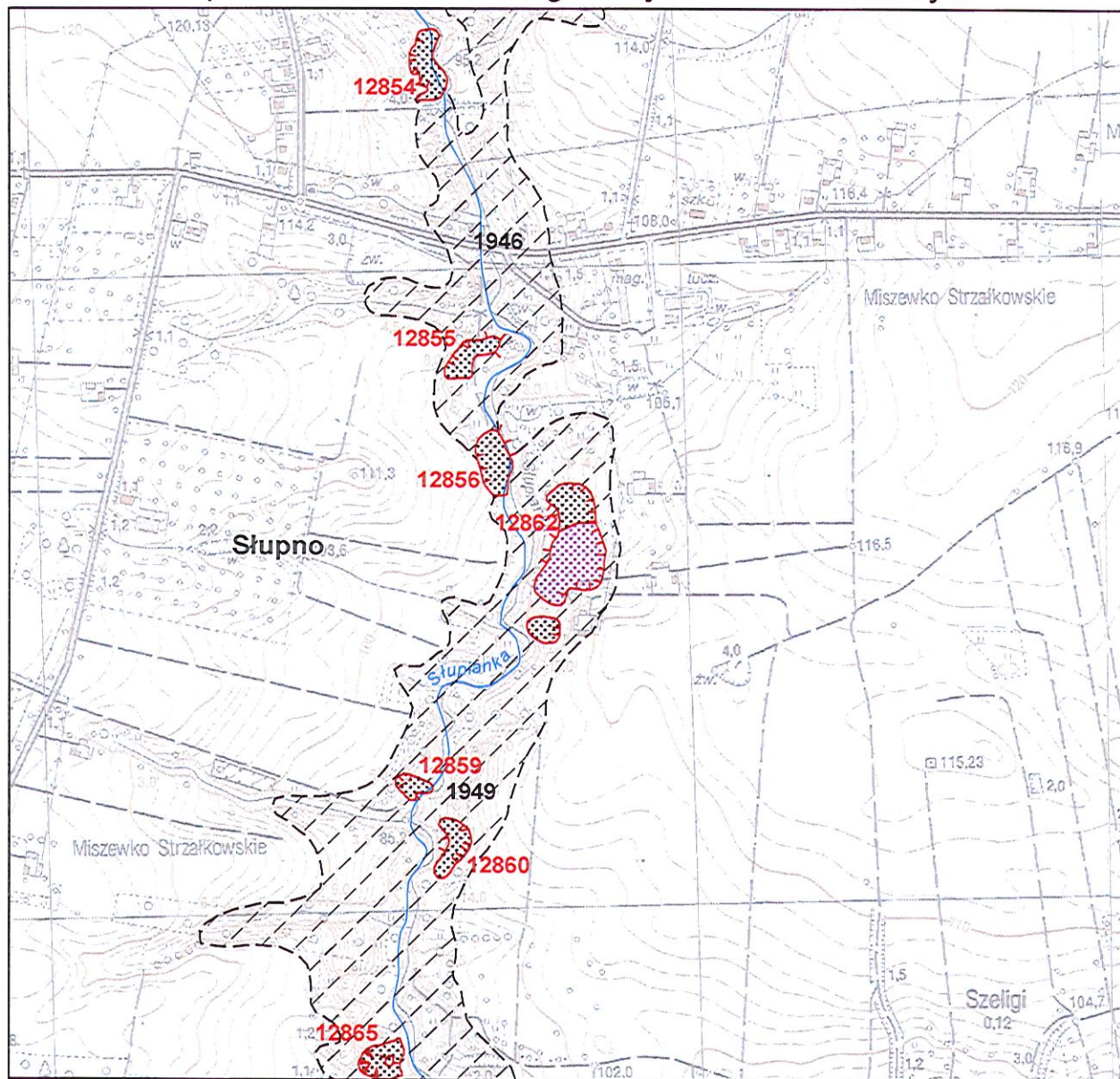
Granice administracyjne

- Gminy
- Powiaty
- Województwa

Hydrografia

- Jeziora
- Rzeki

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi



designed by GIS Partner

0 50 100 200 300 400 500 metrów

Mapa wydrukowana

Legenda

Aktywność osuwisk

Osuwiska (> 5 arów)

Stopień aktywności

aktywne ciągle

aktywne okresowo

nieaktywne

Tereny zagrożone ruchami masowymi

25

11

numer identyfikacyjny osuwiska

numer identyfikacyjny terenu zagrożonego ruchami masowymi

Granice osuwisk

Typ granicy

granica pewna

granica przypuszczalna

Pozostałe elementy rzeźby wewnątrzosuwickowej

Skarpy główne, ściany obrywów,
rowy osuwiskowe i progi wewnątrzosuwickowe

Wysokość formy, Stan zachowania formy

niskie do 3 m, wyraźna

średnie 3-6 m, wyraźna

wysokie 6-10 m, wyraźna

bardzo wysokie ponad 10 m, wyraźna

niskie do 3 m, słabo zachowana

średnie 3-6 m, słabo zachowana

wysokie 6-10 m, słabo zachowana

bardzo wysokie ponad 10 m, słabo zachowana

Typ obiektu

Czoła osuwisk i akumulacyjne
progi wewnątrzosuwickowe

Szczeliny

Zagłębienia wewnątrzosuwickowe

Rumosze i blokowiska

Przejawy wód powierzchniowych i podziemnych

zbiornik wód powierzchniowych

podmokłość (młaka), mokradło

wysięk

źródło

Granice administracyjne

Gminy

Powiaty

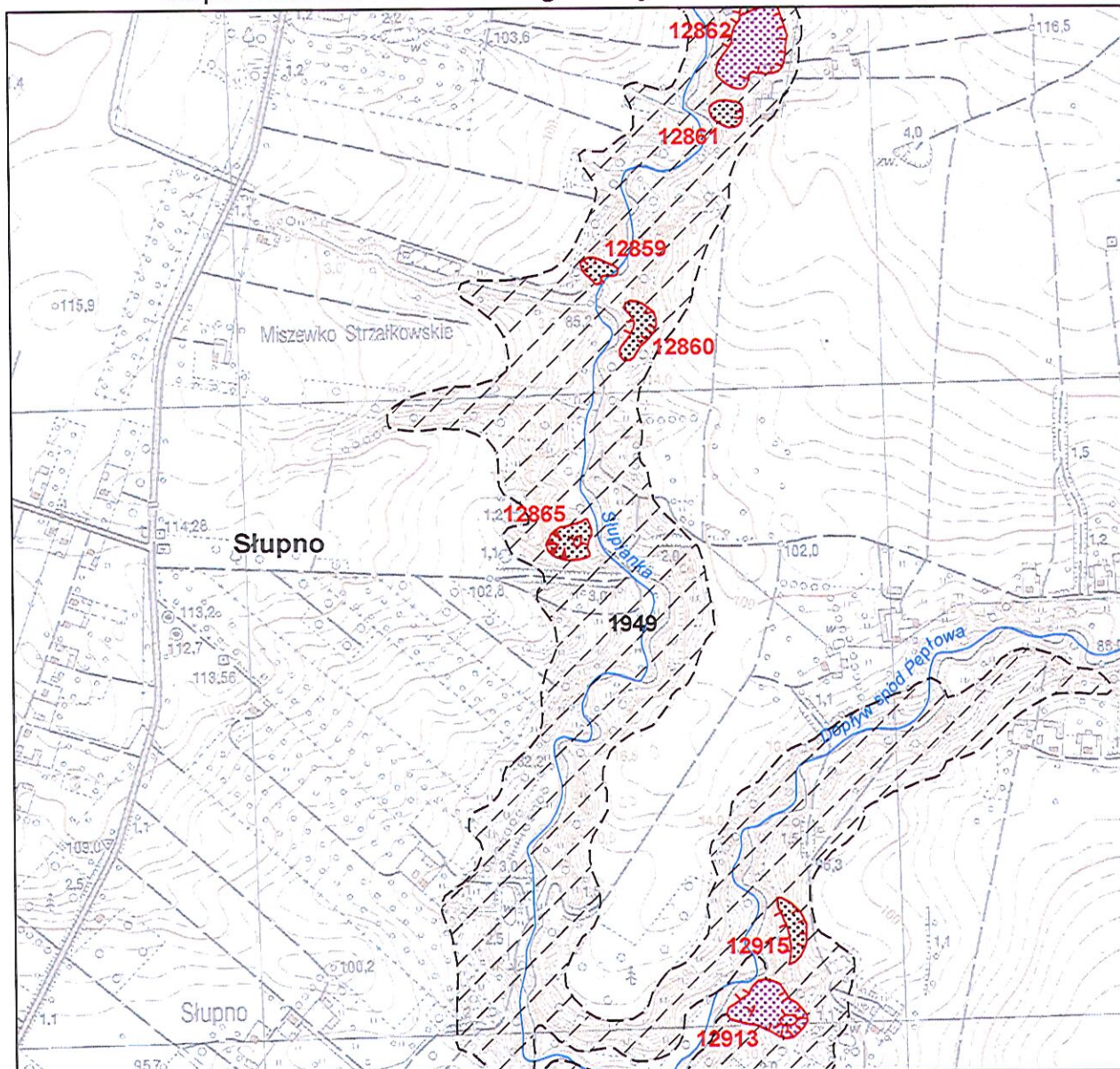
Województwa

Hydrografia

Jeziora

Rzeki

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi



Legenda

Aktywność osuwisk

Osuwiska (> 5 arów)

Stopień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

Osuwiska (< 5 arów)

Stopień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

Tereny zagrożone ruchami masowymi

25 numer identyfikacyjny osuwiska

11 numer identyfikacyjny terenu zagrożonego ruchami masowymi

Granice osuwisk

Typ granicy

- granica pewna
- granica przypuszczalna

Pozostałe elementy rzeźby wewnątrzosuwickowej

Skarpy główne, ściany obrywów, rowy osuwiskowe i progi wewnątrzosuwickowe

Wysokość formy, Stan zachowania formy

- niskie do 3 m, wyraźna
- średnie 3-6 m, wyraźna
- wysokie 6-10 m, wyraźna
- bardzo wysokie ponad 10 m, wyraźna
- niskie do 3 m, słabo zachowana
- średnie 3-6 m, słabo zachowana
- wysokie 6-10 m, słabo zachowana
- bardzo wysokie ponad 10 m, słabo zachowana

Typ obiektu

- Czola osuwisk i akumulacyjne progi wewnątrzosuwickowe
- Szczeliny
- Zagłębienia wewnątrzosuwickowe
- Rumosze i blokowiska

Przejawy wód powierzchniowych i podziemnych

- zbiornik wód powierzchniowych
- podmokłość (miąka), mokradło
- wysięk
- źródło

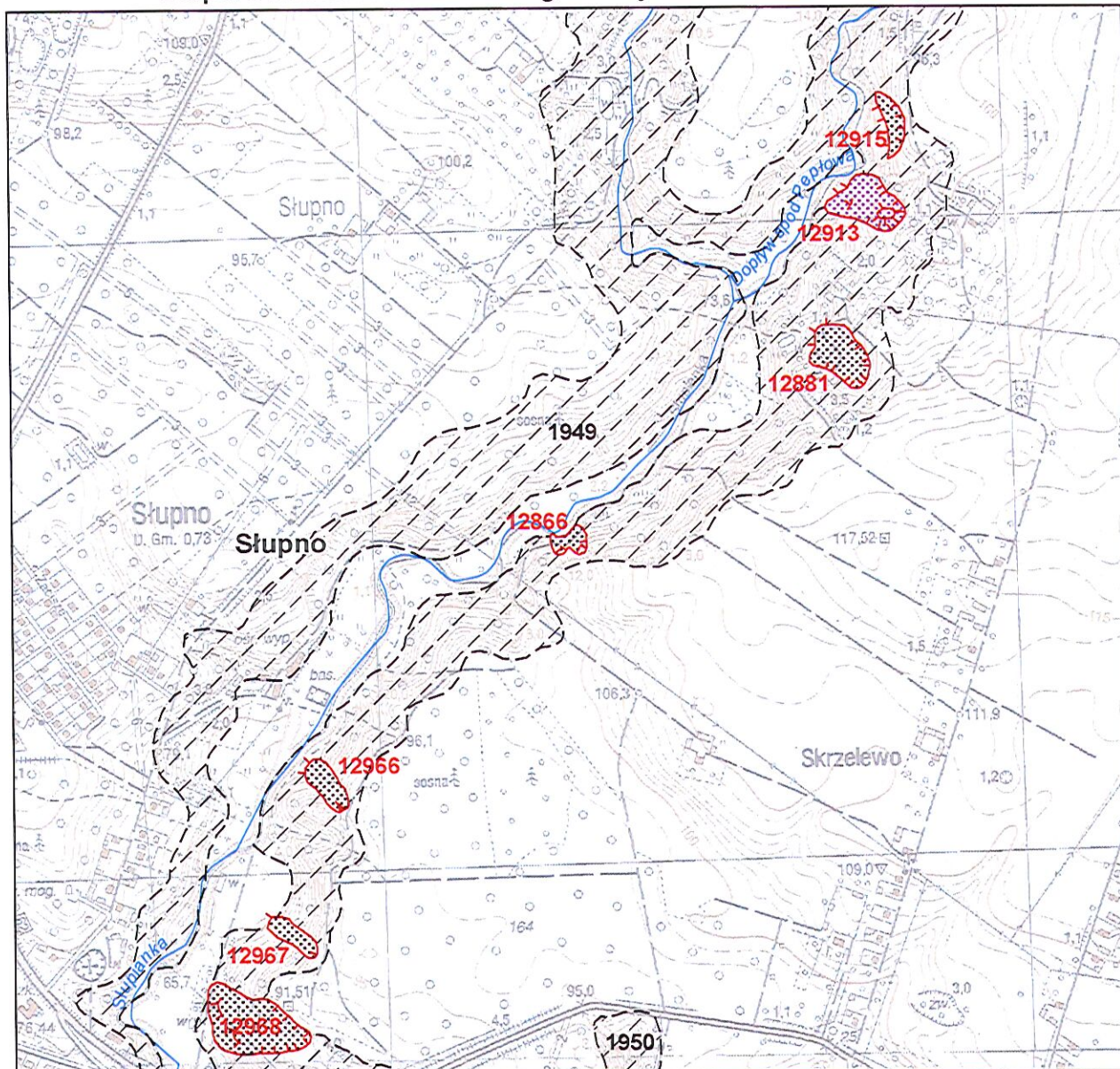
Granice administracyjne

- Gminy
- Powiaty
- Województwa

Hydrografia

- Jeziora
- Rzeki

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi



designed by GIS Partner

0 50 100 200 300 400 500 metrów

Mapa wydrukowana
w skali 1:50 000

Legenda

Aktywność osuwisk

Osuwiska (> 5 arów)

Stopień aktywności

aktywne ciągle

aktywne okresowo

nieaktywne

Tereny zagrożone ruchami masowymi

25 numer identyfikacyjny osuwiska

11 numer identyfikacyjny terenu zagrożonego

ruchami masowymi

Granice osuwisk

Typ granicy

granica pewna

granica przypuszczalna

Pozostałe elementy rzeźby wewnątrzosuwickowej

Skarpy główne, ściany obrywów,

rowy osuwiskowe i progi wewnątrzosuwickowe

Wysokość formy, Stan zachowania formy

niskie do 3 m, wyraźna

średnie 3-6 m, wyraźna

wysokie 6-10 m, wyraźna

bardzo wysokie ponad 10 m, wyraźna

niskie do 3 m, słabo zachowana

średnie 3-6 m, słabo zachowana

wysokie 6-10 m, słabo zachowana

bardzo wysokie ponad 10 m, słabo zachowana

Typ obiektu

Czoła osuwisk i akumulacyjne

progi wewnątrzosuwickowe

Szczeliny

Zagłębienia wewnątrzosuwickowe

Rumosze i blokowiska

Przejawy wód powierzchniowych i podziemnych

zbiornik wód powierzchniowych

podmokłość (młaka), mokradło

wysięk

źródło

Granice administracyjne

Gminy

Powiaty

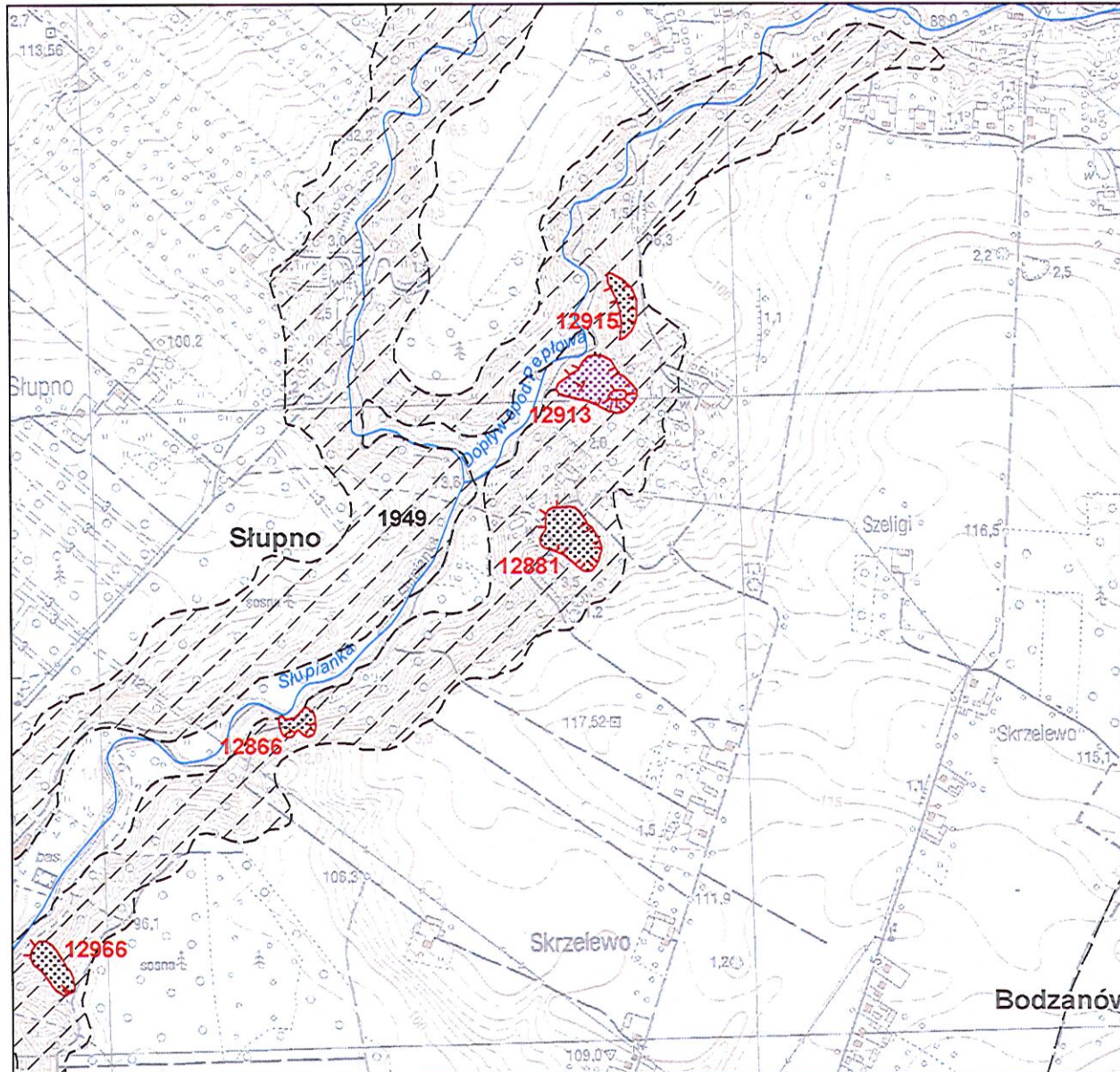
Województwa

Hydrografia

Jeziora

Rzeki

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi



Legenda

Aktywność osuwisk

Osuwiska (> 5 arów)
Stopień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

Osuwiska (< 5 arów)
Stopień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

Tereny zagrożone ruchami masowymi

25 numer identyfikacyjny osuwiska
11 numer identyfikacyjny terenu zagrożonego ruchami masowymi

Granice osuwisk
Typ granicy

- granica pewna
- granica przypuszczalna

Pozostałe elementy rzeźby wewnątrzosuwickowej

Skarpy główne, ściany obrywów, rowy osuwiskowe i progi wewnątrzosuwickowe
Wysokość formy, Stan zachowania formy

- niskie do 3 m, wyraźna
- średnie 3-6 m, wyraźna
- wysokie 6-10 m, wyraźna
- bardzo wysokie ponad 10 m, wyraźna
- niskie do 3 m, słabo zachowana
- średnie 3-6 m, słabo zachowana
- wysokie 6-10 m, słabo zachowana
- bardzo wysokie ponad 10 m, słabo zachowana

Typ obiektu

- Czoła osuwisk i akumulacyjne progi wewnątrzosuwickowe
- Szczeliny
- Zagłębienia wewnątrzosuwickowe
- Rumosze i blokowiska

Przejawy wód powierzchniowych i podziemnych

- zbiornik wód powierzchniowych
- podmokłość (młaka), mokradło
- wysięk
- źródło

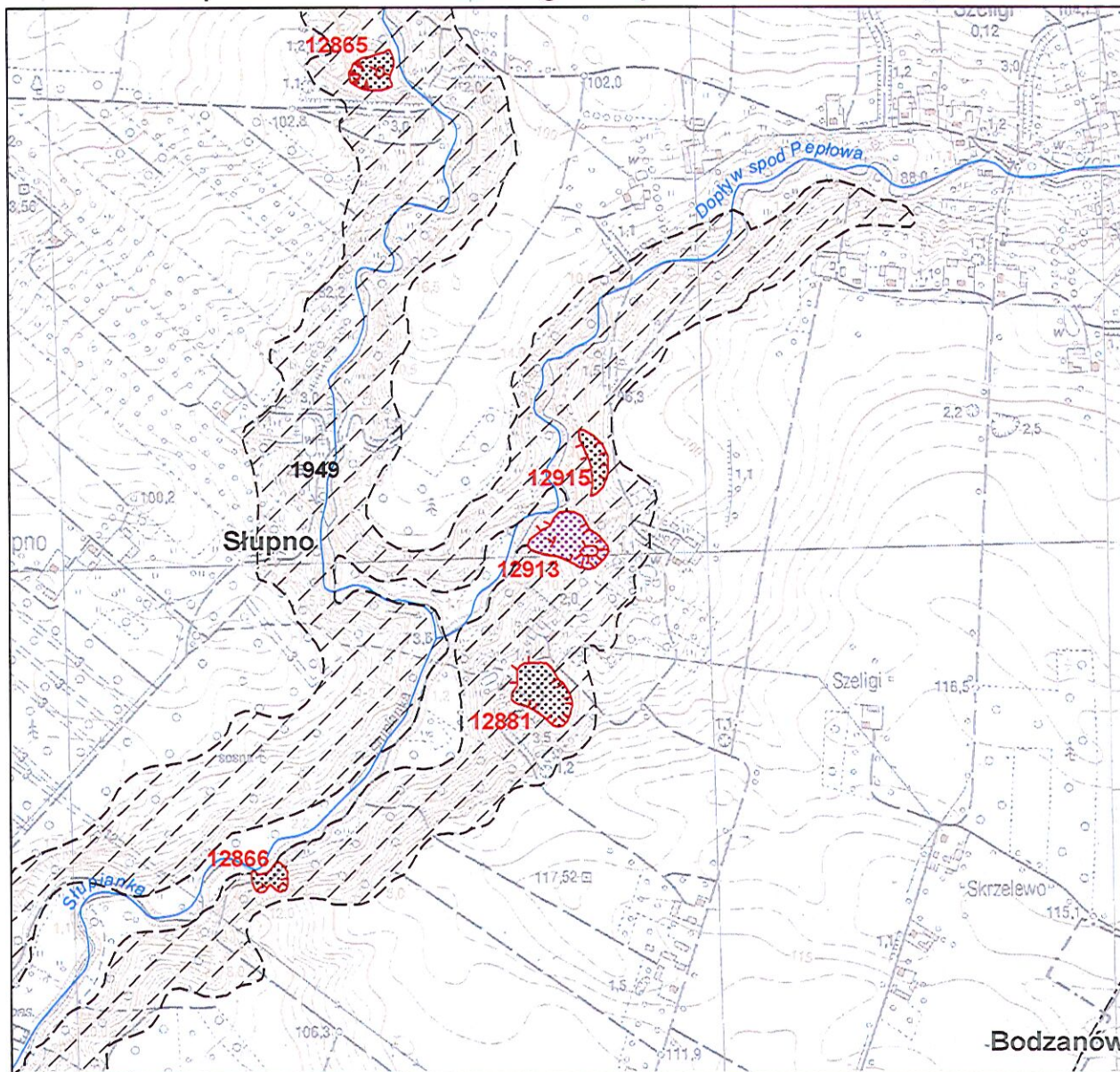
Granice administracyjne

- Gminy
- Powiaty
- Województwa

Hydrografia

- Jeziora
- Rzeki

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi



Legenda

Aktywność osuwisk

Osuwiska (> 5 arów)

Stopień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

Osuwiska (< 5 arów)

Stopień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

- Tereny zagrożone ruchami masowymi

25 numer identyfikacyjny osuwiska

11 numer identyfikacyjny terenu zagrożonego ruchami masowymi

Granice osuwisk

Typ granicy

- granica pewna
- granica przypuszczalna

Pozostałe elementy rzeźby wewnątrzsuwiskowej

Skarpy główne, ściany obrywów, rowy osuwiskowe i progi wewnątrzsuwiskowe

Wysokość formy, Stan zachowania formy

- niskie do 3 m, wyraźna
- średnie 3-6 m, wyraźna
- wysokie 6-10 m, wyraźna
- bardzo wysokie ponad 10 m, wyraźna
- niskie do 3 m, słabo zachowana
- średnie 3-6 m, słabo zachowana
- wysokie 6-10 m, słabo zachowana
- bardzo wysokie ponad 10 m, słabo zachowana

Typ obiektu

- Czoła osuwisk i akumulacyjne progi wewnątrzsuwiskowe
- Szczeliny
- Zagłębienia wewnątrzsuwiskowe
- Rumosze i blokowiska

Przejawy wód powierzchniowych i podziemnych

- zbiornik wód powierzchniowych
- podmokłość (młaka), mokradło
- wysięk
- źródło

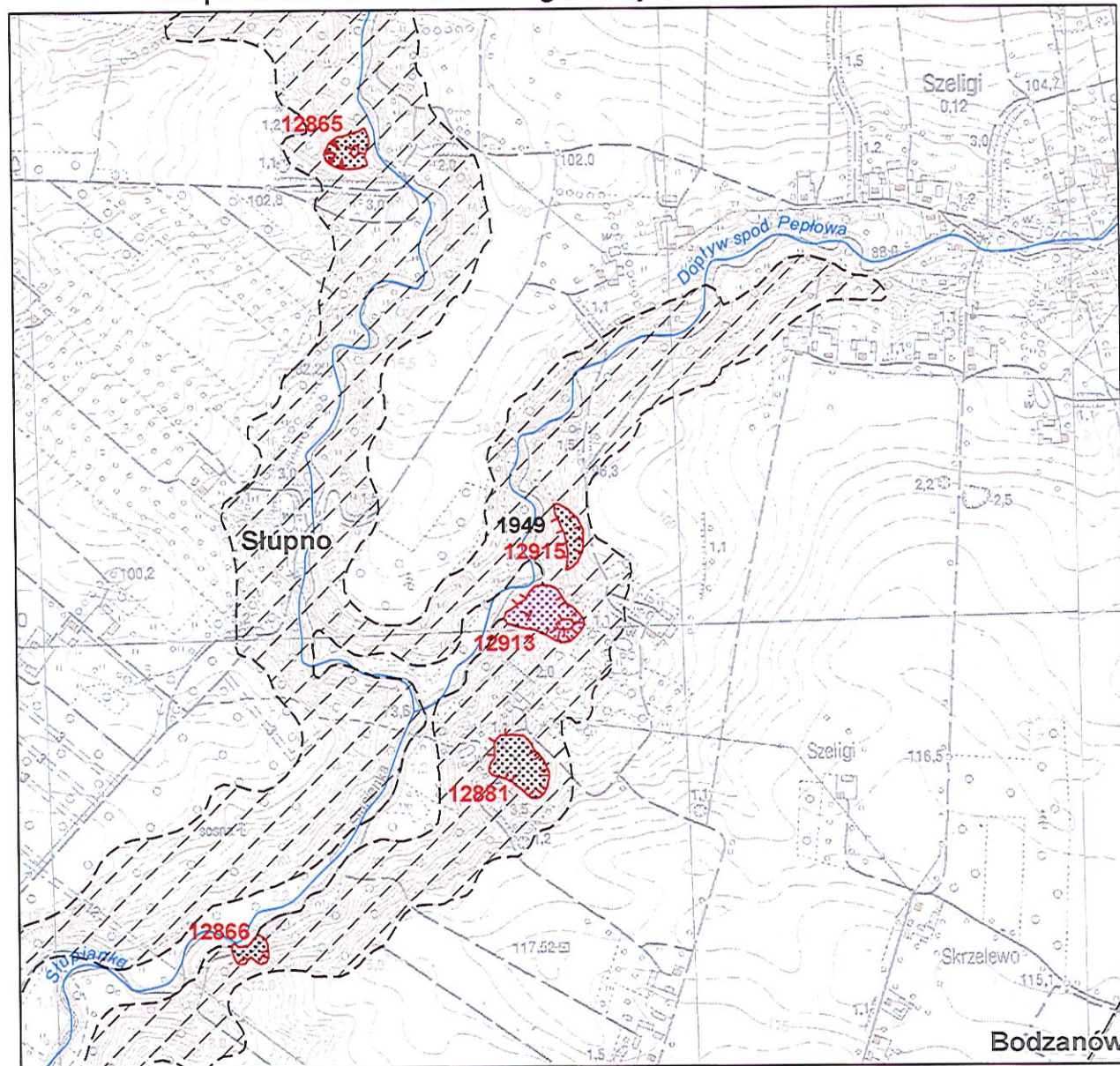
Granice administracyjne

- Gminy
- Powiaty
- Województwa

Hydrografia

- Jeziora
- Rzeki

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi



Legenda

Aktywność osuwisk

Osuwiska (> 5 arów)	Osuwiska (< 5 arów)
Stopień aktywności	Stopień aktywności
aktywne ciągle	aktywne ciągle
aktywne okresowo	aktywne okresowo
nieaktywne	nieaktywne

Tereny zagrożone ruchami masowymi

25 numer identyfikacyjny osuwiska
11 numer identyfikacyjny terenu zagrożonego ruchami masowymi

Granice osuwisk

Typ granicy

- granica pewna
- granica przypuszczalna

Pozostałe elementy rzeźby wewnątrzosuwickowej

Skarpy główne, ściany obrywów, rowy osuwiskowe i progi wewnątrzosuwickowe

Wysokość formy, Stan zachowania formy

- niskie do 3 m, wyraźna
- średnie 3-6 m, wyraźna
- wysokie 6-10 m, wyraźna
- niskie do 3 m, słabo zachowana
- średnie 3-6 m, słabo zachowana
- wysokie 6-10 m, słabo zachowana
- bardzo wysokie ponad 10 m, słabo zachowana

Typ obiektu

- Czola osuwisk i akumulacyjne progi wewnątrzosuwickowe
- Szczeliny
- Zagłębienia wewnątrzosuwickowe
- Rumosze i blokowiska

Przejawy wód powierzchniowych i podziemnych

- zbiornik wód powierzchniowych
- podmokłość (młaka), mokradło
- wysięk
- źródło

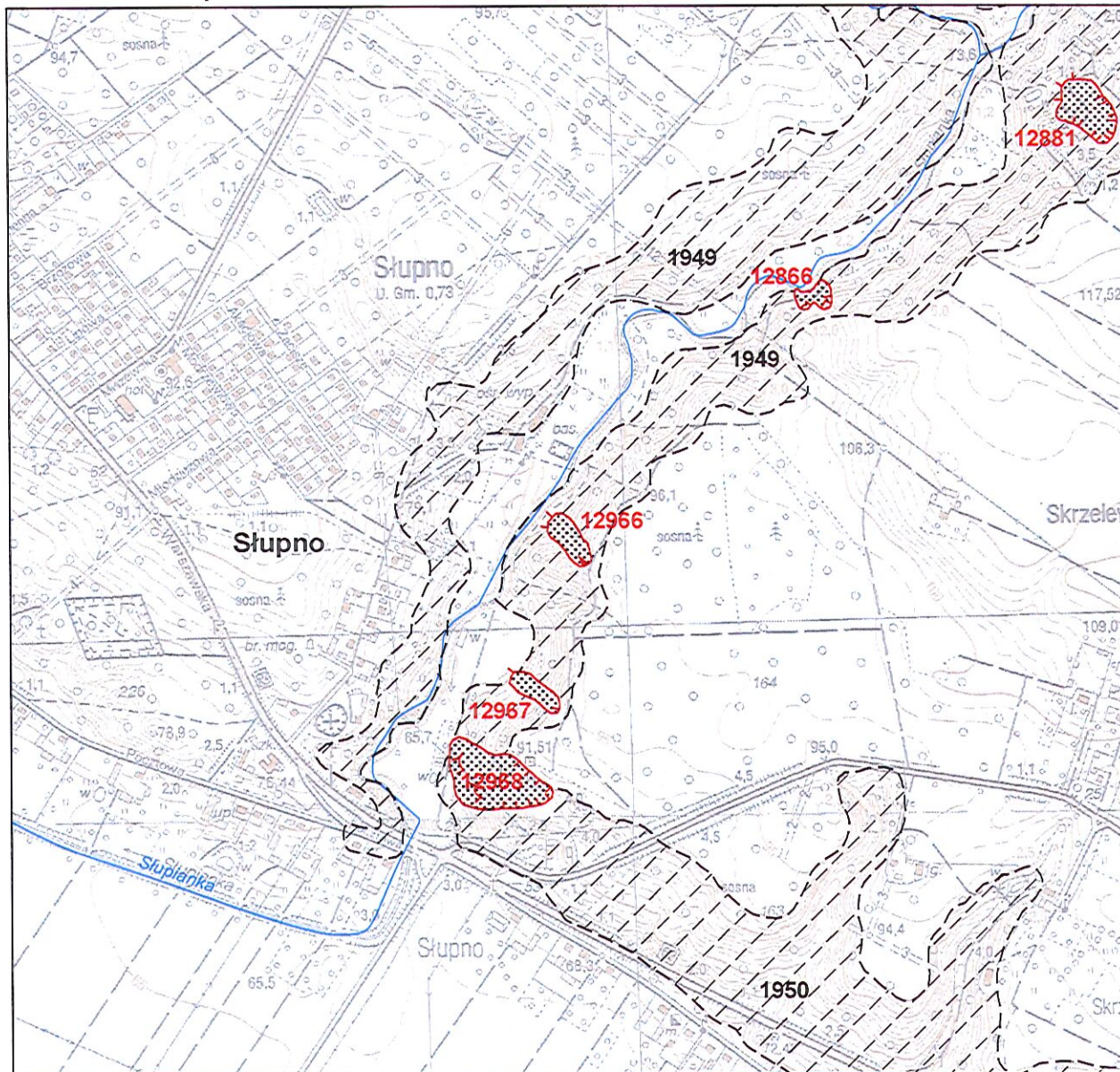
Granice administracyjne

- Gminy
- Powiaty
- Województwa

Hydrografia

- Jeziora
- Rzeki

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi



Legenda

Aktywność osuwisk

Osuwiska (> 5 arów)

Stopień aktywności

aktywne ciągle

aktywne okresowo

nieaktywne

Tereny zagrożone ruchami masowymi

25 numer identyfikacyjny osuwiska

11 numer identyfikacyjny terenu zagrożonego ruchami masowymi

Granice osuwisk

Typ granicy

granica pewna

granica przypuszczalna

Pozostałe elementy rzeźby wewnątrzsuwiskowej

Skarpy główne, ściany obrywów,
rowy osuwiskowe i progi wewnątrzsuwiskowe

Wysokość formy, Stan zachowania formy

niskie do 3 m, wyraźna

średnie 3-6 m, wyraźna

wysokie 6-10 m, wyraźna

bardzo wysokie ponad 10 m, wyraźna

niskie do 3 m, słabo zachowana

średnie 3-6 m, słabo zachowana

wysokie 6-10 m, słabo zachowana

bardzo wysokie ponad 10 m, słabo zachowana

Typ obiektu

Czoła osuwisk i akumulacyjne
progi wewnątrzsuwiskowe

Szczeliny

Zagłębienia wewnątrzsuwiskowe

Rumosze i blokowiska

Przejawy wód powierzchniowych i podziemnych

zbiornik wód powierzchniowych

podmokłość (miaka), mokradło

wysięk

źródło

Granice administracyjne

Gminy

Powiaty

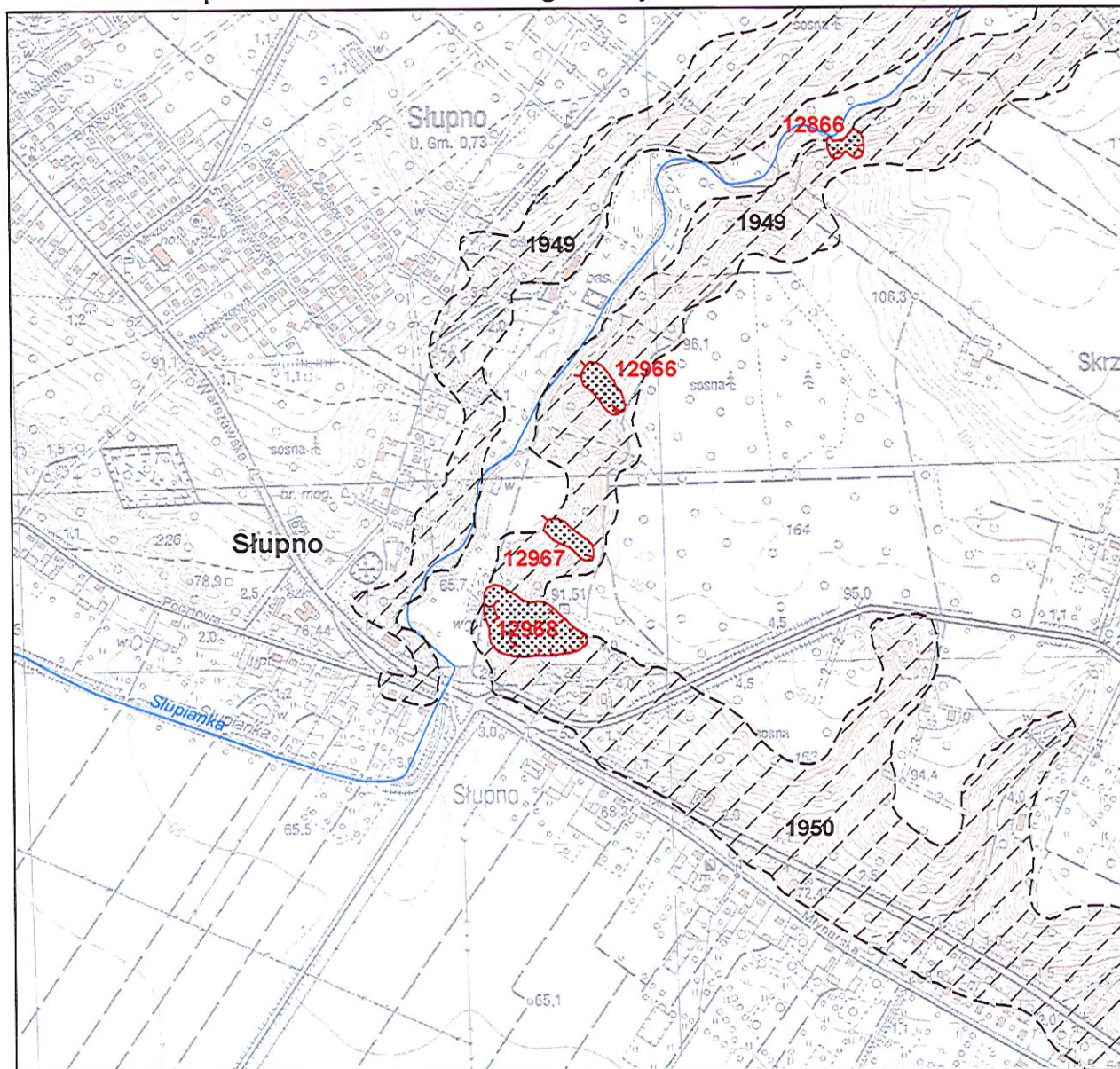
Województwa

Hydrografia

Jeziora

Rzeki

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi



Legenda

Aktywność osuwisk

Osuwiska (> 5 arów)

Stopień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

Osuwiska (< 5 arów)

Stopień aktywności

- aktywne ciągle
- aktywne okresowo
- nieaktywne

Tereny zagrożone ruchami masowymi

25 numer identyfikacyjny osuwiska

11 numer identyfikacyjny terenu zagrożonego ruchami masowymi

Granice osuwisk

Typ granicy

- granica pewna
- granica przypuszczalna

Pozostałe elementy rzeźby wewnątrzosuwickowej

Skarpy główne, ściany obrywów,
rowy osuwiskowe i progi wewnątrzosuwickowe

Wysokość formy, Stan zachowania formy

- niskie do 3 m, wyraźna
- średnie 3-6 m, wyraźna
- wysokie 6-10 m, wyraźna
- bardzo wysokie ponad 10 m, wyraźna
- niskie do 3 m, słabo zachowana
- średnie 3-6 m, słabo zachowana
- wysokie 6-10 m, słabo zachowana
- bardzo wysokie ponad 10 m, słabo zachowana

Typ obiektu

- Czola osuwisk i akumulacyjne progi wewnątrzosuwickowe
- Szczeliny
- Zagłębienia wewnątrzosuwickowe
- Rumosze i blokowiska

Przejawy wód powierzchniowych i podziemnych

- zbiornik wód powierzchniowych
- podmokłość (miaka), mokradło
- wysięk
- źródło

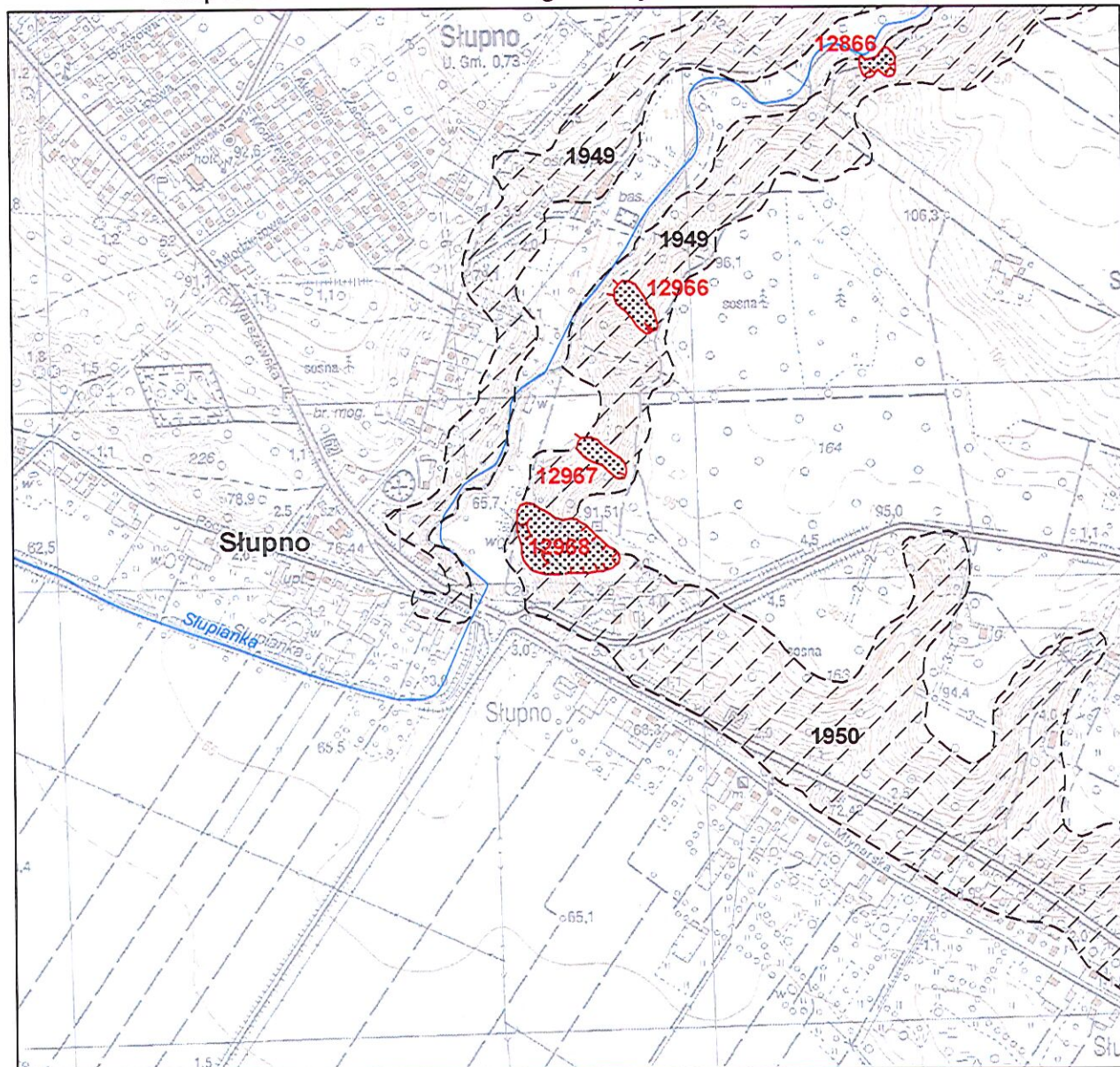
Granice administracyjne

- Gminy
- Powiaty
- Województwa

Hydrografia

- Jeziora
- Rzeki

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi



Legenda

Aktywność osuwisk

Osuwiska (> 5 arów)

Stopień aktywności

aktywne ciągle

aktywne okresowo

nieaktywne

25 numer identyfikacyjny osuwiska

11 numer identyfikacyjny terenu zagrożonego ruchami masowymi

Osuwiska (< 5 arów)

Stopień aktywności

aktywne ciągle

aktywne okresowo

nieaktywne

Tereny zagrożone ruchami masowymi

25 numer identyfikacyjny osuwiska

11 numer identyfikacyjny terenu zagrożonego ruchami masowymi

Granice osuwisk

Typ granicy

granica pewna

granica przypuszczalna

Pozostałe elementy rzeźby wewnątrzosuwickowej

Skarpy główne, ściany obrywów,
rowy osuwiskowe i progi wewnątrzosuwickowe

Wysokość formy, Stan zachowania formy

niskie do 3 m, wyraźna

średnie 3-6 m, wyraźna

wysokie 6-10 m, wyraźna

bardzo wysokie ponad 10 m, wyraźna

niskie do 3 m, słabo zachowana

średnie 3-6 m, słabo zachowana

wysokie 6-10 m, słabo zachowana

bardzo wysokie ponad 10 m, słabo zachowana

Typ obiektu

Czoła osuwisk i akumulacyjne

progi wewnątrzosuwickowe

Szczeliny

Zagłębienia wewnątrzosuwickowe

Rumosze i blokowiska

Typ obiektu

Rumosze i blokowiska

Przejawy wód powierzchniowych i podziemnych

zbiornik wód powierzchniowych

podmokłość (młaka), mokradło

wysięk

źródło

Granice administracyjne

Gminy

Powiaty

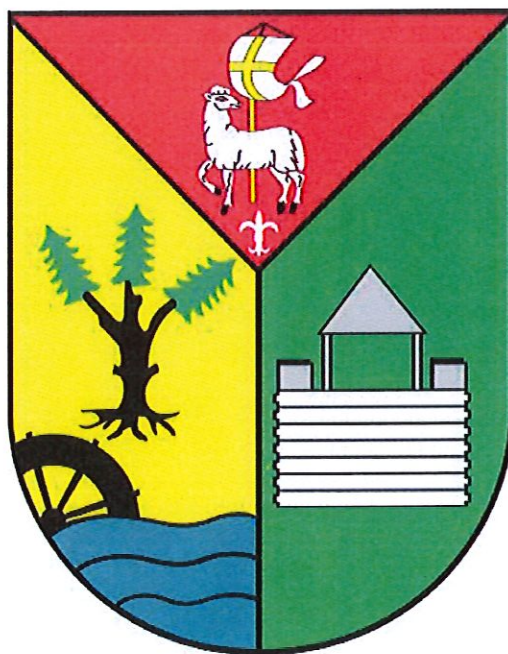
Województwa

Hydrografia

Jeziora

Rzeki

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY SŁUPNO NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2029-2032**



WRZESIEŃ 2024 R.



ZLECENIODAWCA:

Gmina Słupno

ul. Miszewska 8A

09-472 Słupno

OPRACOWANIE:

mgr inż. Bartłomiej Przybylski



pnbenergy.pl



kontakt@pnbenergy.pl



505 203 400



opracowania środowiskowe i energetyczne



inspekcje dronem



rozwój projektów OZE

P&B Energy Bartłomiej Przybylski
NIP: 522 31 66 131, REGON: 384126380



Spis treści

Spis tabel	6
Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	7
1 Wstęp	9
2 Podstawa prawna opracowania.....	9
3 Zakres opracowania	9
4 Zawartość i główne cele Programu oraz jego powiązania z innymi dokumentami.....	10
5 Metody zastosowane przy sporządzaniu <i>Prognozy</i>	13
6 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	14
7 Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym.....	14
8 Stan środowiska obszaru objętego Programem	15
8.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	15
8.2 Zagrożenia hałasem.....	15
8.3 Pola elektromagnetyczne	15
8.4 Gospodarowanie wodami	15
8.5 Gospodarka wodno-ściekowa	16
8.6 Zasoby geologiczne.....	17
8.7 Gleby.....	17
8.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	17
8.9 Zasoby przyrodnicze	18
8.10 Zagrożenia poważnymi awariami	18
9 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. <i>o ochronie przyrody</i>	18
10 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	19
10.1 Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w <i>Programie</i>	28



6 | Strona

10.1.1	Formy ochrony przyrody	28
10.1.2	Różnorodność biologiczna.....	28
10.1.3	Ludzie.....	28
10.1.4	Zwierzęta	29
10.1.5	Rośliny	29
10.1.6	Woda	29
10.1.7	Powietrze.....	30
10.1.8	Powierzchnia ziemi.....	30
10.1.9	Krajobraz.....	30
10.1.10	Klimat	30
10.1.11	Zasoby naturalne	30
10.1.12	Zabytki.....	31
10.1.13	Dobra materialne	31
11	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w <i>Programie</i>	31

Spis tabel

Tabela 1. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko 20



Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko („Prognoza”) została opracowana na podstawie art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października z 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112) („Ustawa ooś”).

Zakres Prognozy wynika z art. 51 ust. 2 ww. ustawy i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Mazowieckim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

Dokumentem bazowym, na podstawie którego sporządzona została Prognoza oddziaływania na środowisko jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Słupno na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032 („Program”). Dokument ten porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie gminy. Opisuje stan środowiska oraz presje, jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska (obszary interwencji). Jest także dokumentem strategicznym, w którym wyznaczono cele (m. in. poprawa jakości powietrza, poprawa klimatu akustycznego, poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych), które wynikają m.in. z następujących dokumentów:

- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030,
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku,
- Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2028,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku,
- Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu,



- Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024,
- Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027,
- Program ochrony środowiska dla powiatu plockiego do 2030 roku,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Słupno oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Monitoring skutków realizacji POŚ będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie JST oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w POŚ. Co 2 lata sporządzane będą Raporty z wykonania POŚ, które zostaną przedstawione Radzie Gminy w Słupnie, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Plockiego.

W obu dokumentach dokonano charakterystyki i oceny stanu środowiska na terenie gminy Słupno. Dzięki temu zdefiniowano główne problemy i zagrożenia jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska (obszary interwencji).

W ramach realizacji wyznaczonych w dokumencie celów zaplanowano szereg zadań mających wpływ m.in. na:

- poprawę efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- minimalizację negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego,
- rozbudowę sieci kanalizacyjnej,
- usuwanie azbestu z terenu gminy,
- edukację ekologiczną,
- zmniejszenie potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska.

Przeprowadzona w prognozie analiza zadań ujętych w Programie pod kątem możliwości ich oddziaływania na środowisko wykazała, iż oddziaływania negatywne mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań (co będzie następstwem m.in. użycia sprzętu budowlanego, transportu materiałów budowlanych i wykonywania prac ziemnych) oraz będą mieć charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny. Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań skumulowanych oraz oddziaływań o zasięgu transgranicznym.

Ocena skutków realizacji Programu Ochrony Środowiska będzie prowadzona w oparciu o zmiany wartości wskaźników, takich jak m.in.: powierzchnia wyznaczonych na terenie gminy obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P, długość przebudowanych dróg, różnica pomiędzy odsetkiem ludności korzystającej z wodociągu i z kanalizacji, waga odebranego i zutylizowanego azbestu.



Wszystkie zadania wyznaczone do realizacji w ramach Programu mają na celu ochronę środowiska i ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska. Zgodne są również z zasadą zrównoważonego rozwoju. Efektem tych działań będzie również pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Brak realizacji zapisów Programu spowoduje pogarszanie się stanu wszystkich komponentów środowiska.

1 Wstęp

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Słupno na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032. Obowiązek opracowania Prognozy wynika z faktu, iż Program przewiduje do realizacji zadania, które zaliczane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie *przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2019 poz. 1839 z późn. zm.).

2 Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną wykonania Prognozy jest art. 51 ust. 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2024 poz. 1112).

3 Zakres opracowania

Zakres Prognozy wynika z art. 51 ust. 2 Ustawy o oś oraz został uzgodniony z:

- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo z 4 lipca 2024 r., znak: WOOŚ-III.411.172.2024.ET),
- Mazowieckim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (pismo z 21 czerwca 2024 r., znak: ZS.7040.48.2024 AK).



4 Zawartość i główne cele Programu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

Celami realizacji programu ochrony środowiska jest poprawa stanu i ochrona środowiska, przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego, w szczególności:

- poprawa jakości powietrza,
- poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- poprawa gospodarki odpadami,
- zmniejszenie potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska.

Dokument ten spójny jest z celami oraz kierunkami interwencji ujętych m. in. w następujących dokumentach strategicznych:

1. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej tj.: bezpieczeństwa energetycznego, wewnętrznego rynku energii, efektywności energetycznej, obniżenia emisyjności, badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- a. -7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
 - b. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
 - c. wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
 - d. redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.
- ### 2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności:
- a. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.



3. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.):
 - a. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
 - b. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport,
 - c. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia,
 - d. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko.
4. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej:
 - a. Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I),
 - b. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II),
 - c. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III),
 - d. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV),
 - e. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).
5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku:
 - a. Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
 - b. Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
6. Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.):
 - a. Utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMŚ,
 - b. Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego,
 - c. Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego,
 - d. Zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE,
 - e. Edukacja ekologiczna,
 - f. Zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza,
 - g. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, z uwzględnieniem działań.



7. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku:
 - a. Rozwój odnawialnych źródeł energii.
8. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030:
 - a. Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,
 - b. Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,
 - c. Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,
 - d. Adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,
 - e. Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,
 - f. Zwiększenie świadomości odnośnie ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu.
9. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku:
 - a. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
 - b. Ochrona przed hałasem,
 - c. Zmniejszenie antropopresji i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
 - d. Zwiększenie ochrony przeciwpowodziowej i łagodzenie skutków suszy,
 - e. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej,
 - f. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
 - g. Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawania odpadów,
 - h. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
 - i. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
 - j. Zwiększenie lesistości,
 - k. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.
10. Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu:
 - a. Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej,
 - b. Zwiększanie powierzchni zieleni w wybranych gminach województwa mazowieckiego,
 - c. Edukacja ekologiczna,
 - d. Kontrola przestrzegania uchwały antyśmogowej oraz zakazu spalania odpadów i pozostałości roślinnych,
 - e. Ograniczanie wtórnej emisji pyłu – czyszczenie ulic na mokro w gminach miejskich województwa mazowieckiego, w granicach obszaru zabudowanego, zakaz używania



spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści we wszystkich gminach województwa.

11. Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024:

- a. zmniejszenie masy powstających odpadów,
- b. zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
- c. doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- d. zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie,
- e. zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.

12. Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027:

Jest to istotne źródło finansowania m.in. dla Samorządów z obszaru województwa mazowieckiego zakładające wsparcie m.in. dla działań związanych z łagodzeniem zmian klimatu, ochroną bioróżnorodności, racjonalną gospodarką odpadami oraz racjonalną gospodarką wodną, wspierające efektywność energetyczną, odnawialne źródła energii i działania związane z redukcją emisji gazów cieplarnianych. Harmonogram naborów wniosków o dofinansowanie w ramach programu FEM 2021-2027 dostępny jest na stronie www.funduszedlamazowsza.eu.

13. Program ochrony środowiska dla powiatu płockiego do 2030 roku:

- a. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
- b. Ochrona przed hałasem,
- c. Zmniejszenie antropopresji i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- d. Ograniczenie skutków następstw suszy i zwiększenie możliwości gromadzenia wody,
- e. Poprawa gospodarki wodnościekowej,
- f. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu płockiego,
- g. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
- h. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

14. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Słupno oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.



5 Metody zastosowane przy sporządzaniu *Prognozy*

Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dokonano równoległe z opracowaniem programu ochrony środowiska. Prognozę wykonano również w oparciu o zapisy Ustawy ooś.

Analizy oddziaływań na środowisko przewidzianych do realizacji zadań dokonano opierając się o dane literaturowe oraz ustalenia własne. Wyniki tej analizy zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi, a następnie podsumowano wszystko w tabeli, zawierającej uzasadnienie przewidywanego oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko.

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

Aby realizacja zadań zawartych w *Programie* przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *Programie* zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring skutków realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (tabela w rozdziale 17 Programu) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *Programie*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *Programu*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Organ Wykonawczy Gminy zobowiązany jest co 2 lata sporządzić raport z wykonania Programu – wynika to z art. 18 ust 2 i 3 Ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Raporty te zostaną przedstawione Radzie Gminy w Słupnie, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Płockiego.

7 Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym

Program nie przewiduje realizacji zadań, które miałyby oddziaływanie transgraniczne.



8 Stan środowiska obszaru objętego Programem

8.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2023, która wykazała na terenie gminy przekroczenia poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia i roślin.

Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest niska emisja, mały odsetek osób wymieniających stare piece na nowe z uwagi na wysokie koszty wymiany źródła ciepła oraz dostosowania instalacji, wykorzystywanie węgla słabej jakości jako źródła energii cieplnej. Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania wykorzystując najczęściej gaz ziemny, węgiel i drewno.

Poprawę jakości powietrza można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii (np. wymiana starych kotłowni na paliwa stałe na nowe, ekologiczne), zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne (np. kontrole spalania w piecach), a także dofinansowania do instalacji pomp ciepła.

8.2 Zagrożenia hałasem

Główne źródło hałasu na terenie gminy stanowi hałas komunikacyjny. Do najbardziej ruchliwych dróg powodujących źródło hałasu zalicza się drogę krajową nr 62. Wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa wykazały, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności.

Innym rodzajem uciążliwości hałasowych na terenie gminy występującymi lokalnie mogą być uciążliwości powstające z działalności gospodarczej podmiotów. Na terenie gminy brak jest zakładów, dla których zachodziła konieczność wydania decyzji określającej dopuszczalny poziom hałasu przenikającego do środowiska.

8.3 Pola elektromagnetyczne

Na terenie gminy występują źródła emisji pól elektromagnetycznych do środowiska głównie w postaci stacji bazowych telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych wysokich napięć oraz stacji elektroenergetycznych. Na terenie gminy prowadzono badania poziomu pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców. Wykonane badania nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł. Średnie zmierzone wartości były niższe od progu czułości sondy pomiarowej.



8.4 Gospodarowanie wodami

Gmina Słupno położona jest w regionie wodnym Środkowej Wisły. Kluczowe rzeki na terenie gminy to Wisła, Słupianka i Rosica, które odgrywają kluczową rolę w ekosystemie oraz zaopatrzeniu w wodę do celów rolniczych, rekreacyjnych i turystycznych. Rzeki te wymagają ochrony, szczególnie pod kątem jakości wody i bioróżnorodności, oraz działań przeciwpowodziowych. Na obszarze gminy znajduje się też wiele mniejszych kanałów i rowów melioracyjnych.

Południowe obszary gminy zagrożone są powodzią w przypadku uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych, co wymaga szczegółowego zarządzania ryzykiem powodziowym. Obszary narażone na powódź są regularnie mapowane i monitorowane, aby zminimalizować ryzyko. Dodatkowo, gmina jest narażona na susze, szczególnie rolnicze, co wymaga odpowiednich działań zaradczych i planowania.

Wody podziemne mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Obszar gminy położony jest w obrębie JCWPd nr 48 oraz trzech GZWP.

8.5 Gospodarka wodno-ściekowa

W 2023 roku długość sieci wodociągowej w gminie Słupno wynosiła 162,5 km, z wskaźnikiem zwodociągowania na poziomie 99%. Zużycie wody na przestrzeni ostatnich lat wykazuje tendencję malejącą. Gmina posiada osiem ujęć wody obsługiwanych przez cztery SUW oraz przepompownię.

Infrastruktura kanalizacyjna gminy jest dobrze rozwinięta, z długością sieci wynoszącą 108 km i wskaźnikiem skanalizowania na poziomie 72%. Na terenie gminy działają trzy oczyszczalnie ścieków. Ponadto, 788 gospodarstw domowych korzysta z zbiorników bezodpływowych, a na terenie gminy zinwentaryzowano 125 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Istotnym elementem gospodarki wodno-ściekowej jest dążenie do pełnego skanalizowania terenu gminy, natomiast dla posesji oddalonych od głównej koncentracji zabudowy, gdzie realizacja sieci kanalizacyjnej nie będzie prowadzona ze względów ekonomicznych, należy promować realizację oczyszczalni przydomowych przy zachowaniu korzystnych warunków gruntowo-wodnych.

Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone do nieszczelnych zbiorników bezodpływowych stanowią poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.



Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie, ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Stan ogólny wód podziemnych w części, na której znajduje się gmina określono jako dobry.

8.6 Zasoby geologiczne

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Na terenie gminy występuje 5 udokumentowanych złóż kopalin, na które składają się 4 złoża kruszywa naturalnego oraz złożo kopalin cieplarnianych. Eksploatacja wszystkich złóż została zaniechana, z czego trzy zostały skreślone z bilansu zasobów kopalin. Nie przewiduje się ich dalszej eksploatacji.

Na terenie gminy zidentyfikowano 15 osuwisk oraz 5 obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi notowanych w SOPO.

8.7 Gleby

Gmina Słupno, cechuje się niskim stopniem uprzemysłowienia i urbanizacji, ponad 80% terenów gminy stanowią grunty rolne oraz leśne. Dominują tu gleby brunatne właściwe i gleby bielcowe. Gleby o średniej i średnio-dobrej wartości bonitacyjnej (III i IV klasy) zajmują 49,7% gruntów rolnych i leśnych, następnie gleby słabych klas (V i VI) – 24,2%, gleby klasy II to 0,8%, natomiast nie ma gleb klasy I. Pozostałe tereny gminy stanowią obszary zurbanizowane i komunikacyjne, grunty pod wodami i nieużytki.

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego w ramach prowadzonego Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski.

8.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Ocena funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy jest dobra. System działa zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, jednak osiągnięto wszystkie wymagane ustawowo poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów.

Na przestrzeni ostatnich lat zauważalny jest korzystny trend wzrostu ilości odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu zebranych odpadów. Należy czynić kroki w celu dalszego uświadamiania mieszkańców gminy w zakresie zasad i korzyści wynikających z selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Konieczne jest także zintensyfikowanie działań mających na celu usunięcie do 2032 r. całości zinwentaryzowanej ilości odpadów zawierających azbest.



8.9 Zasoby przyrodnicze

Lasy stanowią siedlisko dla większości dzikich gatunków roślin i zwierząt. Pełnią więc nie tylko istotną funkcję ekologiczną (także ze względu na ich wpływ na klimat) ale także gospodarczą i społeczną. Lesistość JST wynosi 11% co jest wartością poniżej przeciętnej w skali kraju i regionu.

Z uwagi na walory przyrodnicze część obszaru gminy objęta jest różnymi formami ochrony przyrody w postaci: 2 rezerwatów, 2 obszarów Natura 2000, obszaru chronionego krajobrazu, 4 użytków ekologicznych i 4 pomników przyrody. Teren gminy przecina również korytarz ekologiczny. Należy uznać, że zróżnicowane i często unikatowe zasoby przyrodnicze gminy są dobrze chronione, a dodatkowo zwiększają atrakcyjność turystyczną regionu.

8.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy zlokalizowany jest zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej, w jej centralnej części. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest również transport drogowy substancji niebezpiecznych.



9 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

Głównymi problemami ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji Programu są:

- występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza,
- występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku,
- zła jakość wód powierzchniowych.

10 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

Cele i zadania przewidziane do realizacji w Programie nie wpłyną znacząco na obszary chronione oraz na środowisko (przewiduje się oddziaływanie pozytywne lub neutralne). Analiza oddziaływania zadań przewidzianych w Programie na formy ochrony (w tym obszary Natura 2000) przyrody została przedstawiona w poniższych tabelach.

Bardzo ważnym elementem zapobiegającym ewentualnym negatywnym wpływom na cenne przyrodniczo obszary jest ocena oddziaływania na środowisko. Należy pamiętać, że macierz oddziaływań planowanych działań w fazie budowy i eksploatacji (tabela poniżej) została wykonana z założeniem, że dla zadań inwestycyjnych planowanych w *Programie* będzie zachowane postępowanie w pełni zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, a więc dla przedsięwzięć, które tego wymagają zostanie przeprowadzona procedura oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, która zostanie zakończona decyzją środowiskową.



Tabela 1. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza (termomodernizacja budynków, montaż instalacji OZE, budowa elektrowni fotowoltaicznej, rozwój infrastruktury rowerowej)	Formy ochrony przyrody (w tym Natura 2000)	Neutralny	Przedsięwzięcia nie wpłyną na formy ochrony przyrody, możliwe oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujących się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy.
	Różnorodność biologiczna	Neutralny	Oddziaływanie na środowisko będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy.
	Ludzie	Neutralny	Prace związane z realizacją zadań będą wymagały wykorzystania sprzętu, który może powodować uciążliwości związane z nadmiernym hałasem. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe. Dzięki przeprowadzonym pracom możliwe będzie zwiększenie wydajności energetycznej modernizowanych budynków oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza, co pozytywnie wpłynie również na ekonomiczne aspekty ich eksploatacji.
	Zwierzęta	Pośrednio negatywne	Prace prowadzone będą w miarę możliwości poza okresem lęgowym ptaków. Jeśli zachowanie odpowiedniego terminu nie będzie możliwe należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronieniaienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych. Po przeprowadzeniu prac remontowych będzie zapewnione nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w obiektach budowlanych.
	Rośliny	Neutralne	Wpływ prac budowlanych na rośliny związany będzie głównie z transportem i tymczasowym składowaniem materiałów budowlanych. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe.
	Woda	Neutralne	Prace budowlane nie będą miały wpływu na stan oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się powstawania wycieków i szkodliwych substancji do wód.
	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Prowadzone na terenie gminy działania przyczynią się do poprawy efektywności energetycznej oraz zmniejszenia ilości szkodliwych substancji do powietrza. Dzięki temu możliwe będzie ograniczenie ilości surowców energetycznych wykorzystywanych do ogrzewania budynków, a co za tym idzie zmniejszy się ilość zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.



Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń termomodernizacje budynków, montaż instalacji OZE, budowa elektrowni fotowoltaicznej, rozwój infrastruktury rowerowej)	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Powierzchnia ziemi nie zostanie naruszona podczas prac remontowo-budowlanych i budowlanych
	Krajobraz	Neutralne	Działania prowadzone będą na istniejących dotychczas obiektach lub wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych. Nie zaburzą ładu przestrzennego na terenie gminy.
	Klimat	Pośrednie pozytywne	Poprawa efektywności energetycznej wpłynie na ograniczenie emisji m.in. CO ₂ i innych zanieczyszczeń do atmosfery, w konsekwencji przyczyniając się do poprawy składu powietrza.
	Zasoby naturalne	Neutralne	Złoża zasobów naturalnych nie zostaną naruszone podczas prac remontowo-budowlanych i budowlanych.
	Zabytki	Neutralne	W przypadku prowadzenia prac w obiektach zabytkowych przebiegać one będą pod nadzorem konserwatora zabytków.
	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Tereny, na których będą wykonywane prace budowlane/remontowe/montażowe zostanie zabezpieczony.
Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego (modernizacje nawierzchni dróg)	Formy ochrony przyrody (w tym Natura 2000)	Neutralne	Modernizacje nawierzchni wykonywane będą po istniejącym dotychczas śladzie drogi, z tego względu nie będzie ona wpływała na tereny sąsiednie. Wzmożony ruch samochodów i maszyn w okresie realizacji inwestycji i związany z nim hałas oraz wzrost stężenia tlenków azotu w atmosferze będą miały charakter krótkotrwały i nie będą zagrażać obszarom i gatunkom chronionym.
	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Modernizacje dróg na terenie gminy nie wpłyną znacząco na różnorodność biologiczną. Możliwe jest krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną podczas fazy realizacji.



Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego (modernizacja nawierzchni dróg)	Ludzie	Pośredni pozytywny	Prowadzenie prac związanych z inwestycją w fazie realizacji może mieć wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego czy stanu atmosfery. Działania te będą krótkotrwałe, miejscowe i odwracalne. Modernizacja infrastruktury wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców m.in. poprzez ograniczenie ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz poprawę bezpieczeństwa.
	Zwierzęta	Neutralny	Początkowa faza realizacji zadań wpłynie niekorzystnie na biocenozę występującą w wierzchniej warstwy gleby. Uciążliwy dla zwierząt może być hałas emitowany podczas robót ziemnych – oddziaływanie to będzie miało charakter miejscowy i krótkotrwały. Zrealizowana inwestycja będzie umożliwiać swobodną migrację zwierząt oraz bytowanie występujących dotychczas gatunków zwierząt.
	Rośliny	Neutralny	Prace prowadzone będą w sposób nie zagrażający florze regionu. Powierzchnie, które uległy zniszczeniu na skutek prac ziemnych zostaną poddane kompensacji przyrodniczej.
	Woda	Neutralny	Modernizacja dróg nie wpłynie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Zagrożeniem wynikającym z realizacji inwestycji może być wyciek substancji ropopochodnych z maszyn budowlanych.
	Powietrze	Pośredni pozytywny	Podczas budowy drogi może wystąpić problem z nadmiernym zapyleniem oraz emisją spalin do atmosfery pochodzących z maszyn niezbędnych do realizacji zadania. Oddziaływanie jest krótkotrwałe i ma charakter miejscowy, przez co nie stanowi poważnego zagrożenia dla mieszkańców gminy.
	Powierzchnia ziemi	Bezpośrednie	Realizacja zadań związana jest z dużą ingerencją człowieka na powierzchnię ziemi. Przebieg planowanych dróg wyznaczona jest na istniejących śladach dróg, co zmniejszy stopień oddziaływania na tereny sąsiadujące.
	Krajobraz	Neutralny	Modernizacja dróg będzie przeprowadzona na istniejących już ciągach komunikacyjnych, przez co krajobraz nie ulegnie znacznym zmianom.
	Klimat	Pośredni pozytywny	Modernizacja dróg na terenie gminy przyczyni się do zmniejszenia emisji pyłów i spalin do atmosfery.



Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego (modernizacje nawierzchni dróg)	Zasoby naturalne	Neutralny	W obrębie planowanych inwestycji nie znajdują się złoża kopalin.
	Zabytki	Neutralny	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający zabytkom. Podczas prowadzenie prac ziemnych możliwe jest znalezienie stanowisk archeologicznych, w tym przypadku zostanie zapewniona odpowiednia konserwacja znaleziska.
	Dobra materialne	Neutralny	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Teren budowy zostanie zabezpieczony.
Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej (rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej)	Formy ochrony przyrody (w tym Natura 2000)	Neutralne	Realizacja zadań z zakresu szeroko pojętej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej nie wpłynie na naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie siedlisk przyrodniczych. Zadania będą realizowane wzdłuż lub przy istniejącej infrastrukturze. Również remont i rozbudowa oczyszczalni ścieków nie wpłynie na obszary chronione.
	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Modernizacje i budowy nie wpłyną znacząco na różnorodność biologiczną. Możliwe jest krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną podczas fazy realizacji. Rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej pozytywnie wpłynie m.in. na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, co pośrednio pozytywnie wpłynie na ochronę różnorodności biologicznej, poprzez stworzenie lepszych warunków do rozwoju organizmów.
	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Faza realizacji zadań związanych z infrastrukturą wodno-kanalizacyjną może mieć wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego czy stanu atmosfery. Oddziaływania te będą krótkotrwałe. Rozbudowa infrastruktury wpłynie na poprawę jakości wód na terenie gminy. Mieszkańcy będą mieli możliwość korzystania z sieci kanalizacyjnej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Dzięki czemu znacznie zmniejszy się ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia wody pitnej.
	Zwierzęta	Pośrednie pozytywne	Realizacja zadań poprawi stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy. Dzięki budowie sieci kanalizacyjnej, przydomowych oczyszczalni ścieków oraz rozbudowie oczyszczalni ścieków ograniczona zostanie ilość ścieków odprowadzanych bezpośrednio do ziemi i wód gruntowych, co znacznie zmniejszy ryzyko epidemiologiczne zwłaszcza zwierząt hodowlanych.



Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej (rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej)	Rośliny	Pośrednie neutralne	Oddziaływanie prac związanych z budową infrastruktury będzie mieć charakter krótkotrwały i odwracalny. W celu ograniczenia powierzchni oddziaływania ciężkiego sprzętu na rośliny, dojazd na teren prac budowlanych przebiegał będzie po istniejących drogach. Po zakończeniu prac zmiany w poszyciu roślinnym zostaną odtworzone.
	Woda	Pośrednie pozytywne	Realizacja budowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej wpłynie pozytywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej, oczyszczalni ścieków i przydomowych oczyszczalni ścieków ograniczy ilość ścieków przedostających się do wód gruntowych i powierzchniowych. Dzięki inwestycjom mieszkańcy gminy będą mieć zapewniony dostęp do wody dobrej jakości, przebadanej pod kątem chemicznym oraz mikrobiologicznym.
	Powietrze	Neutralne	Oddziaływanie inwestycji na powietrze będzie krótkotrwałe, związane z pracą sprzętu mechanicznego niezbędnego do realizacji inwestycji. Możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów tlenków azotu występuje jedynie w przypadku silnie skoncentrowanych w jednym punkcie prac budowlanych.
	Powierzchnia ziemi	Bezpośredni neutralny	Negatywny wpływ modernizacji i rozbudowy związany jest ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez maszyny. Działania te będą miały charakter lokalny i odwracalny. Po zakończeniu prac powierzchnia, która narażona była na działanie szkodliwych czynników zostanie przywrócona do stanu sprzed budowy.
	Krajobraz	Neutralne	Zmiany w kompozycji krajobrazu poprzez wprowadzenie nowych elementów związane będą z procesem budowy infrastruktury. Niekorzystne oddziaływanie na krajobraz obserwowane będzie podczas prac remontowych i budowlanych.
	Klimat	Neutralne	Oddziaływanie inwestycji na klimat będzie miało charakter lokalny i krótkotrwały.
	Zasoby naturalne	Neutralne	Zasoby naturalne na terenie gminy nie ulegną negatywnym wpływom realizacji inwestycji. Złoża kopalin znajdujących się w gminie położone są poza obszarem objętym inwestycjami.
	Zabytki	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający zabytkom.



Rodzaj przedsięwzięcia		Uzasadnienie	
Komponent środowiska	Oddziaływanie		
Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej (rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej)			
Dobra materialne	Neutralne		Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Teren budowy zostanie zabezpieczony.
Krajobraz	Pozytywne		Odpowiednio zaprojektowany zbiornik może stanowić element estetyczny krajobrazu, a jego otoczenie może stać się miejscem rekreacji i wypoczynku dla mieszkańców.
Klimat	Neutralne		Budowa zbiornika retencyjnego może mieć ograniczony wpływ na klimat, jednak stabilizacja przepływu wód może przyczynić się do lokalnego zmniejszenia ryzyka ekstremalnych zjawisk pogodowych.
Zasoby naturalne	Pozytywne		Budowa zbiornika może przyczynić się do bardziej efektywnego zarządzania zasobami wodnymi oraz zwiększyć dostępność wody pitnej, co ma istotne znaczenie dla lokalnej społeczności.
Zabytki	Neutralne		Konieczne jest uwzględnienie ewentualnych skutków budowy zbiornika na obszary o znaczeniu historycznym i kulturowym, jednak odpowiednie planowanie może minimalizować ich negatywny wpływ.
Dobra materialne	Pozytywne		Budowa zbiornika retencyjnego może przyczynić się do zwiększenia wartości nieruchomości oraz poprawy infrastruktury wodnej i komunalnej, co przyniesie korzyści materialne dla społeczności lokalnej.
Poprawa bezpieczeństwa na terenie gminy poprzez walkę z konkretnymi rodzajami zagrożeń Wszystkie komponenty środowiska Pośrednie pozytywne			Dzięki realizacji zadania, w przypadku wystąpienia poważnych awarii na terenie gminy, możliwa będzie minimalizacja jej negatywnych skutków oraz utrzymanie poszczególnych komponentów środowiska w nienaruszonym stanie.



Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Usuwanie azbestu z terenu gminy	Formy ochrony przyrody	Neutralne	Realizacja inwestycji nie wpłynie na formy ochrony przyrody. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy.
	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Oddziaływanie na środowisko będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy.
	Ludzie	Bezpośrednie pozytywne	Prace związane z realizacją zadań nie będą wymagały wykorzystania sprzętu, który może powodować uciążliwości związane z nadmiernym hałasem. Dzięki wymianie pokryć dachowych (stanowiących największą część znajdujących się na terenie gminy wyrobów azbestowych) możliwa będzie minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu oraz zwiększenie wydajności energetycznej modernizowanych budynków, co pozytywnie wpłynie również na ekonomiczne aspekty ich eksploatacji.
	Zwierzęta	Neutralne	Prace prowadzone będą w miarę możliwości poza okresem lęgowym ptaków. Jeśli zachowanie odpowiedniego terminu nie będzie możliwe należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronienia dzienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych. Po przeprowadzeniu prac remontowych będzie zapewnione nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w obiektach budowlanych.
	Rośliny	Neutralne	Wpływ prac budowlanych na rośliny związany będzie głównie z transportem usuniętych wyrobów azbestowych. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe.
	Woda	Neutralne	Prace związane z wykonaniem zadania nie będą miały wpływu na stan oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się powstawania wycieków i szkodliwych substancji do wód.
	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Prowadzone na terenie gminy działania przyczynią się do minimalizacji negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu oraz poprawy efektywności energetycznej budynków, poprzez wymianę pokryć dachowych (np. na dachówkę).
	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Powierzchnia ziemi nie zostanie naruszona podczas planowanych prac.



Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Usuwanie azbestu z terenu gminy	Krajobraz	Neutralne	Działania prowadzone będą na istniejących dotychczas obiektach.
	Klimat	Pośrednie pozytywne	Poprawa efektywności energetycznej poprzez wymianę pokryć dachowych wpłynie na ograniczenie emisji m.in. CO ₂ do atmosfery, w konsekwencji przyczyniając się do poprawy składu powietrza.
	Zasoby naturalne	Neutralne	Złoża zasobów naturalnych nie zostaną naruszone podczas planowanych prac.
	Zabytki	Neutralne	W przypadku prowadzenia prac w obiektach zabytkowych przebiegać one będą pod nadzorem konserwatora zabytków.
	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Tereny, na których będą wykonywane prace zostaną zabezpieczone.



10.1 Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w *Programie*

10.1.1 Formy ochrony przyrody (w tym Natura 2000)

Biorąc pod uwagę rodzaj, a także skalę przewidzianych do wykonania działań, nie występuje oddziaływanie na cele związane z ochroną środowiska ani na funkcjonalność ekosystemów. Jednak realizacja zaplanowanych zadań musi odbywać się z zachowaniem środków ostrożności przewidzianych prawem.

10.1.2 Różnorodność biologiczna

W art. 51 ust. 1 i art. 52 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021 poz. 1098) ustawodawca sprecyzował katalog zakazów związany z postępowaniem w odniesieniu do roślin, grzybów i zwierząt, jakie objęto ochroną gatunków.

W drodze rozporządzeń Minister właściwy do spraw rolnictwa określił gatunki, odstępstwa i sposoby ochrony ww. elementów środowiska. Wytyczne znajdują się w treści dokumentów:

- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. ,poz. 2183),

Dopuszcza się sytuację, w której jedynie po uzyskaniu odpowiedniego odstępstwa od zapisów o ochronie gatunków, możliwa będzie kontynuacja zaplanowanych przedsięwzięć. Realizacja zawartych w *Programie* zadań wpłynie pośrednio, neutralnie i długoterminowo pozytywnie na różnorodność gatunków żyjących na terenie objętym działaniami.

Wśród potencjalnych zagrożeń związanych z realizacją zadań *Programu* wymienić można zajęcie terenu pod inwestycję, jak również prace związane z budową, w tym składowanie materiałów budowlanych, wykorzystanie ciężkich maszyn i budowę dróg dojazdowych. Jednocześnie trzeba mieć na uwadze, że działania tego typu są krótkoterminowe i odwracalne.

10.1.3 Ludzie

Prawdopodobne jest, że podczas prowadzonych działań związanych z realizacją zamierzonych celów, zwiększy się poziom hałasu i zanieczyszczeń. Jednakże uciążliwości tego rodzaju będą miały charakter przejściowy. By zmniejszyć te utrudnienia prace będą wykonywane jedynie w godzinach od 6:00 do 22:00.



10.1.4 Zwierzęta

W trosce o lokalną faunę terminy realizacji poszczególnych prac będą prowadzone poza okresem lęgowym ptaków. W przypadku, gdy będzie to niemożliwe, przed przystąpieniem do prac, należy wykonać rozpoznanie, czy w najbliższym sąsiedztwie prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronienia dzienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348). Jeżeli zostanie stwierdzona ich obecność, należy określić dokładne miejsce siedlisk i zaplanować prace tak, aby przed okresem lęgowym zabezpieczyć szczeliny i stropodach przed dostaniem się tam zwierząt.

Po zakończeniu prac inwestycyjnych nietoperze i ptaki będą miały zapewnione schronienie w nowych obiektach. Jeśli okaże się, że nie można wykorzystać naturalnie powstałych szczelin, to zbudowane będą siedliska zastępcze, a ich wielkość i charakter dopasowane do potrzeb danego gatunku.

10.1.5 Rośliny

Prace budowlane powinny być prowadzone jedynie na obszarze do tego niezbędnym, by wycięcia roślinności były jak najmniejsze. Jeżeli realizacja inwestycji będzie się wiązała z naruszeniem systemów korzeniowych sąsiednich drzew, należy przeprowadzić ręczne wykopy i zabezpieczyć rośliny. Podczas prac należy zabezpieczać rany po odciętych korzeniach i nie usuwać korzeni systemowych. W przypadku, kiedy drzewa są w bezpośredniej bliskości pracy ciężkich maszyn budowlanych, należy je dobrze zabezpieczyć.

10.1.6 Woda

Dzięki rozbudowie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej zmniejszy się niekontrolowane zanieczyszczanie środowiska. Przełoży się to również na zmniejszenie spływu zanieczyszczeń obszarowych, a to z kolei znajdzie odzwierciedlenie w poprawie stanu ziemi i stanu sanitarnego gminy. Oznacza to, że zadania zaplanowane w *Programie* są niezbędne i korzystne dla przyszłości środowiska naturalnego.

Gmina Słupno leży w obszarze jednolitej części wód podziemnych (nr 48) i trzech jednolitych części wód powierzchniowych (RW200012275999, RW20001027369, RW20001027389). Podczas realizacji zadań w przestrzeni przyrodniczej w okolicy inwestycji mogą być odczuwalne negatywne konsekwencje budowy. Jednak przewidywane zmniejszenie wpływu zanieczyszczeń pozytywnie wpłynie na ekosystem wodny. Jest to w zgodzie z celami środowiskowymi dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych, jakie zawarto w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 335).



Istnieje jednak ryzyko możliwości nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych dla JCWP i JCWPd. Za ewentualny brak poprawy odpowiadać może m.in. niedostosowanie lub brak kompleksowych rozwiązań związanych z gospodarką wodną.

10.1.7 Powietrze

Zadania zawarte w *Programie* wpłyną na poprawę jakości powietrza, poprawę efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Poprawa powietrza przełoży się na lepsze warunki dla zdrowia mieszkańców, skutkiem pośrednim może być również znaczne zahamowanie niszczenia fasad budynków. W trakcie realizacji inwestycji emisja zanieczyszczeń będzie większa, ale przewiduje się, że nie będzie ich po zakończeniu prac instalacyjnych lub budowlanych.

10.1.8 Powierzchnia ziemi

Realizacja zadań będzie związana z pracami budowlanymi ciężkich maszyn, co w efekcie przełoży się na niszczenie powierzchni ziemi. Jednak będzie miało to charakter odwracalny. Zdecydowana większość działań związanych z rozbudową sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej będzie wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Tak samo modernizacje będą dotyczyć obiektów już istniejących. Takie podejście pozwoli na maksymalne ograniczenie ingerencji w środowisko naturalne, w tym w powierzchnię ziemi.

10.1.9 Krajobraz

Celem zadań sprecyzowanych w *Programie* jest poprawa i ochrona środowiska naturalnego na terenie gminy. Cel ten będzie osiągnięty poprzez ochronę siedlisk ptaków i nietoperzy, ochronę ekosystemów przed ich fragmentacją, a także zachowanie bioróżnorodności i walorów krajobrazowych.

10.1.10 Klimat

Zwiększona emisja zanieczyszczeń, większy poziom hałasu i niszczenie wierzchniej warstwy gleby będą miały miejsce jedynie podczas realizacji zadań. Będzie to związane z transportem, przechowywaniem materiałów i wykonywaniem prac budowlanych. Jednakże po realizacji zadań nie tylko uciążliwości te się zakończą, ale rezultaty działań pozytywnie wpłyną na klimat i pozwolą zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych.

10.1.11 Zasoby naturalne

Zadania określono w zgodzie z dokumentami planistycznymi gminy. Nie będą naruszać obecnej infrastruktury ani ingerować w istotne zasoby naturalne.



10.1.12 Zabytki

Jeżeli okaże się, że zaplanowane prace mają być realizowane na terenie, który jest objęty ochroną konserwatorską, to dalsze działania będą podejmowane po ustaleniu szczegółów z konserwatorem zabytków.

10.1.13 Dobra materialne

Przed podejściem do realizacji zadań tereny robót zostaną odpowiednio zabezpieczone. Ujęte w *Programie* zadania na etapie realizacji nie będą negatywnie oddziaływały na dobra materialne.

11 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w *Programie*

Z uwagi na fakt, że dla realizacji zadań ujętych w *Programie* nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko, nieuzasadnione jest proponowanie działań alternatywnych. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku niezrealizowania zadań ujętych w *Programie* stan środowiska może ulec pogorszeniu, szczególnie w zakresie jakości powietrza i wód.

Warszawa, dnia 06.09.2024 r.

OŚWIADCZENIE

Jako autor dokumentu pt. „Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Słupno na lata 2025-2028 z perspektywą na lata 2029-2032” oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust 2 pkt 1 lit. d ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* Dz.U. 2024 poz. 1112).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Bartłomiej Przybylski