



Prognoza oddziaływania na środowisko

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022



Opracowanie:



Grupa CDE Sp. z o.o.

Biuro:

ul. Katowicka 80

43-190 Mikołów

Tel/fax: 32 326 78 16

e-mail: biuro@ekocde.pl

Zespół autorów:

Agnieszka Kopańska

Michał Mroskowiak

Tomasz Pilch

Anna Piotrowska

Wojciech Płachetka

Spis treści

1.	Wstęp.....	5
1.1	Podstawa prawna prognozy.....	5
1.2	Cel i zakres prognozy	5
1.3	Metodyka zastosowana przy sporządzaniu prognozy	8
2.	Przedmiot opracowania	10
2.1	Podstawa prawna opracowania.....	10
2.2	Cel i zakres opracowania.....	11
2.3	Zgodność opracowania z celami ochrony środowiska dokumentów wyższego szczebla	13
3.	Obszar poddawany analizie	24
3.1	Położenie i rzeźba terenu.....	24
4.	Ocena stanu środowiska	27
4.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	27
	Stan istniejący	27
	Zagrożenia.....	34
4.2	Zagrożenia hałasem	35
	Stan istniejący	35
	Zagrożenia.....	38
4.3	Pola elektromagnetyczne.....	39
	Stan istniejący	39
	Zagrożenia.....	41
4.4	Gospodarowanie wodami	42
	Stan istniejący	42
	Zagrożenia.....	48
4.5	Gospodarka wodno-ściekowa	48
	Stan istniejący	48
	Zagrożenia.....	52
4.6	Zasoby geologiczne	52
	Stan istniejący	52
	Zagrożenia.....	55
4.7	Gleby.....	56
	Stan istniejący	56
	Zagrożenia.....	61
4.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	62
	Stan istniejący	62
	Zagrożenia.....	70

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

4.9	Zasoby przyrodnicze	71
	Stan istniejący	71
	Zagrożenia.....	81
4.10	Zagrożenia poważnymi awariami.....	83
	Stan istniejący	83
	Zagrożenia.....	84
5.	Ocena realizacji celów poprzedniego Programu	86
6.	Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	90
7.	Potencjalne skutki braku realizacji planowanych inwestycji	92
8.	Przewidywane oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji zapisów projektowanego dokumentu	94
8.1	Macierz skutków środowiskowych.....	94
8.2	Oddziaływania skumulowane i wtórne	103
8.3	Charakter wpływu planowanych inwestycji na środowisko	103
8.4	Działania priorytetowe w aspekcie zdrowia i jakości życia ludzi	104
9.	Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko.....	106
10.	Ocena rozwiązań alternatywnych	113
11.	Potencjalne oddziaływanie transgraniczne.....	114
12.	Metody analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu	115
13.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	116
	Program Ochrony Środowiska	116
	Prognoza oddziaływania na środowisko	117

1. WSTĘP

1.1 Podstawa prawna prognozy

Podstawą prawną sporządzenia „Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022” jest art. 46 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. Artykuł ten zobowiązuje organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to ze stosowaniem w prawodawstwie polskim postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zgodnie z art. 46 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, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty: polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji (...) oraz polityk, strategii, planów lub programów, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

1.2 Cel i zakres prognozy

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

Prognoza oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 51. 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 zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,

- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Ponadto Prognoza określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- 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,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne,

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

Prognoza przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Celem przeprowadzenia niniejszej Prognozy były:

- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w projektowanym dokumencie,
- ocena potencjalnych skutków dla środowiska w wyniku wdrażania zapisów projektowanego dokumentu,
- uzasadnienie wyboru przyjętych do realizacji założeń pod kątem późniejszych skutków dla środowiska,
- ocena pozytywnych, negatywnych i obojętnych skutków dla środowiska,
- ocena rzeczywistych zagrożeń i ryzyka konfliktów oraz wskazanie rozsądnych alternatywnych rozwiązań, które pozwoliłyby na eliminację ewentualnych zagrożeń lub ich ograniczenie,
- metoda analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z:

- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie
(pismo znak WOOŚ-III.411.150.2018.DC z dnia 14 czerwca 2018 r.),
- Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie
(pismo znak ZS.9022.791.2018.MK z dnia 25 maja 2018 r.).

Biorąc pod uwagę, iż projektowany dokument ma charakter kierunkowy, Prognoza ma jedynie ostrzegać przed potencjalnymi zagrożeniami środowiskowymi na tzw. poziomie strategicznym, tzn. opisać generalne skutki środowiskowe dla Powiatu Żuromińskiego.

W projektowanym dokumencie zawarte są w większości przewidywane kierunki działań jakie obiorą JST i inne podmioty, aby zintegrować w skali lokalnej działania chroniące środowisko. Zadania i zamierzenia inwestycyjne planowane do realizacji przez poszczególne podmioty powinny być poddane bardziej szczegółowej ocenie oddziaływania na środowisko, analizującej konkretne detale techniczne i otoczenie danego zamierzenia inwestycyjnego. Jednak ze względu na strategiczny charakter projektowanego dokumentu, przedmiotowa Prognoza nie zawiera szczegółowego opisu skutków środowiskowych dla poszczególnych zadań, gdyż rolę tę winien pełnić każdorazowo raport o oddziaływaniu na środowisko poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych, w przypadku, gdy jest prawnie wymagany.

Podsumowując, głównym celem opracowywanej Prognozy jest identyfikacja i ocena najbardziej prawdopodobnych wpływów realizacji celów prognozowanego dokumentu na środowisko naturalne.

1.3 Metodyka zastosowana przy sporządzaniu prognozy

Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Analiza i ocena przewidywanych oddziaływań została przeprowadzona w oparciu o:

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

Przy wykonywaniu Prognozy wykorzystano metody prognostyczne, które miały na celu zidentyfikować potencjalne i rzeczywiste zmiany, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z przewidywanymi w projektowanym dokumencie działaniami.

W trakcie prac nad Prognozą opierano się na wszelkich dostępnych materiałach dotyczących opracowania diagnozy stanu obecnego oraz na dokumentach planistycznych powiatu. Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano dostępne publikacje, dokumenty i raporty dotyczące rozpatrywanego obszaru.

Ponadto analizie poddano środowiskowe uwarunkowania realizacji zadań projektowanego dokumentu ze szczególnym uwzględnieniem możliwego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska. W trakcie opracowywania Prognozy nie stwierdzono istotnych niedostatków lub braków materiałów, które ograniczyłyby możliwość jej wykonania – nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

2.1 Podstawa prawna opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022”, który zastąpi obowiązujący do tej pory „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego na lata 2009-2016”.

W celu realizacji polityki ochrony środowiska na poziomie powiatu, organ wykonawczy powiatu sporządza powiatowy program ochrony środowiska, zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Programy te uchwalane są przez Radę Powiatu oraz podlegają opiniowaniu przez organ wykonawczy województwa.

Opracowany dokument zgodny jest z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska. Podstawę prawną sporządzenia niniejszego opracowania stanowią m.in. wymienione poniżej ustawy:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
- Ustawa 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;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody;
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach;
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne;
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków;
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze;
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach;
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach;
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie.

2.2 Cel i zakres opracowania

Celem sporządzenia Programu jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zgodnie z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym.

Programy Ochrony Środowiska powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem i być spójne ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi zagadnień ochrony środowiska na szczeblu danej JST. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przyczyni się do zrównoważonego rozwoju Powiatu Żuromińskiego, uwzględniając pierwszorzędnie kwestie związane z ochroną środowiska.

Opracowanie zawiera analizę stanu środowiska naturalnego na terenie powiatu, na podstawie, której określono cele, kierunki i zadania wynikające z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Wskazano także również źródła finansowania zaproponowanych działań.

W Programie zawarto również jego system monitoringu i system realizacji.

Wyznaczone cele i kierunki Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego są następujące:

Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego

- Poprawa efektywności energetycznej
- Ograniczenie emisji powierzchniowej
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii
- Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji
- Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu

Ochrona przed hałasem

- Poprawa klimatu akustycznego

Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

- Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych
- Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego
- Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne

Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

- Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy
- Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej

Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

- Kontrola i monitoring eksploatacji kopalni

Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym i erozją

- Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb
- Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych
- Ochrona przed osuwiskami

Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami

- Racjonalna gospodarka odpadami
- Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami

Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej

- Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem
- Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków
- Ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych
- Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa
- Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

- Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii

2.3 Zgodność opracowania z celami ochrony środowiska dokumentów wyższego szczebla

Podstawę do formułowania celów i priorytetów określonych w POŚ stanowiła analiza celów ochrony środowiska zawartych w dokumentach strategicznych ustanowionych na szczeblu wyższym. Cele zawarte w Programie wynikają przede wszystkim ze wskazań dokumentów strategicznych na poziomie wojewódzkim, a także wynikających z nich działań priorytetowych oraz analizy problemów środowiskowych regionu.

Zgodność założeń Programu z tymi dokumentami gwarantuje, że podejmowane działania w skali lokalnej harmonizują z kierunkami rozwoju ustalonymi na wyższych szczeblach administracji samorządowej oraz administracji rządowej. Oznacza to, że planowane działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów o charakterze globalnym i długoterminowym.

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrażającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami prawodawstwa Unii Europejskiej, transponowanego do polskiego porządku prawnego, a w perspektywie do roku 2030 do celów wyznaczonych przez Światową Organizację Zdrowia.

KPOP wyznacza następujące kierunki działań:

- Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza;
- Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza;
- Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi;
- Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*

Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020

Celem strategicznym polityki klimatycznej jest „włączenie się Polski do wysiłków społeczności międzynarodowej na rzecz ochrony klimatu globalnego poprzez wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w zakresie poprawy wykorzystania energii, zwiększania zasobów leśnych i glebowych kraju, racjonalizacji wykorzystania surowców i produktów przemysłu oraz racjonalizacji zagospodarowania odpadów, w sposób zapewniający osiągnięcie maksymalnych, długoterminowych korzyści gospodarczych, społecznych i politycznych”.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

- 1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*
- 6. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi*
- 7. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym i erozją*
- 8. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami*
- 9. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej*

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Dokument stanowi najszerszy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju. Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce. Z punktu widzenia niniejszego opracowania najważniejsze są następujące cele i kierunki strategii:

1. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska:

- Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
- Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
- Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska;

2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:

- Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,

- Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*
9. *Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej*

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

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Dokument został stworzony zarówno w celu uniknięcia kosztów wynikających z zaniechania działań na rzecz adaptacji, jak również z myślą o ograniczeniu gospodarczych i społecznych ryzyk związanych ze zmianami klimatycznymi.

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny zostanie osiągnięty poprzez realizację poniższych celów szczegółowych i wskazanych w ramach tych celów kierunków działań:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:

- Kierunek działań 1.1 – dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
- Kierunek działań 1.2 – adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu;
- Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
- Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
- Kierunek działań 1.5 – adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
- Kierunek działań 1.6 – zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu;

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:

- Kierunek działań 2.1 – stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
- Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu;

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:

- Kierunek działań 3.1 – wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
- Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu;

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:

- Kierunek działań 4.1 – monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);
- Kierunek działań 4.2 – miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu;

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:

- Kierunek działań 5.1 – promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- Kierunek działań 5.2 – budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:

- Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
- Kierunek działań 6.2 – ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

- 1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*
- 5. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej*
- 9. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej*
- 10. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków*

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.

Strategia stanowi jedną z 9 zintegrowanych strategii rozwoju. Dokument uszczegóławia zapisy przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) w dziedzinie energetyki i środowiska, a także przedstawia ogólną wytyczną dla Polityki energetycznej Polski i innych programów rozwoju, które staną się elementami systemu realizacji BEiŚ. Ponadto Strategia jest zgodna z celami rozwojowymi określonymi na poziomie wspólnoty, zawartymi przede wszystkim w dokumencie Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu oraz celami pakietu klimatyczno-energetycznego. BEiŚ jest podstawą dla dalszych prac programowych i wdrożeniowych, dotyczących w szczególności zagadnień adaptacji do zmian klimatu, ochrony zasobów naturalnych i środowiska przyrodniczego, a także bezpieczeństwa i efektywności energetycznej. Strategia BEiŚ służy również określeniu celów i kierunków działań nowej perspektywy finansowej 2014-2020.

Głównym celem strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

- 1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*
- 9. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej*
- 10. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków*

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020

Głównym celem opracowania jest określenie kluczowych kierunków rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w perspektywie do 2020 r., a tym samym właściwe adresowanie zakresu interwencji publicznych finansowanych ze środków krajowych i wspólnotowych.

Cele i kierunki interwencji odpowiadające niniejszemu opracowaniu to m.in.:

Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej.

- Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków.
- Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

- 5. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej*
- 8. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami*

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Dokument ten jest podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG dotyczących oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Cel zostanie osiągnięty przez realizację ujętych w Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych i jego aktualizacji inwestycji. KPOŚK podlega okresowej aktualizacji przynajmniej raz na cztery lata. Niniejszy dokument jest piątą aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (AKPOŚK 2017). Dokument ten zawiera wykaz aglomeracji o RLM większej od 2000 oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej w latach 2016-2021.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

- 5. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej*

Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2014-2020

Celem nadrzędnym programu jest poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju.

Cele strategiczne:

- Podniesienie poziomu wiedzy oraz kształtowanie postaw społeczeństwa związanych z włączaniem się do działań na rzecz różnorodności biologicznej;
- Włączenie wybranych sektorów gospodarki w działania na rzecz różnorodności biologicznej;
- Zachowanie i przywracanie populacji zagrożonych gatunków i siedlisk;
- Efektywne zarządzanie zasobami przyrodniczymi;
- Utrzymanie i odbudowa ekosystemów oraz ich usług;
- Ograniczenie presji gatunków inwazyjnych i konfliktowych;
- Ograniczenie i łagodzenie skutków zmian klimatycznych;
- Ochrona różnorodności biologicznej poprzez rozwój współpracy międzynarodowej.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

9. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej

Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów

W wymiarze praktycznym celem programu jest przerwanie powiązania między ilością odpadów, a wzrostem gospodarczym poprzez położenie nacisku na zapobieganie powstawaniu odpadów i na ponowne ich użycie, jak i intensyfikację odzysku, szczególnie recyklingu odpadów.

Zapobieganie powstawaniu odpadów i przygotowanie ich do ponownego użycia realizowane będzie m.in. w oparciu o następujące działania:

- rozwój czystych technologii bezodpadowych i niskoodpadowych wraz z promowaniem zarządzania środowiskowego,
- promocja wykorzystania produktów o wydłużonym okresie użytkowania,
- budowa sieci napraw i ponownego wykorzystania materiałów, produktów i opakowań w połączeniu z punktami selektywnego zbierania odpadów komunalnych (dalej: PSZOK).

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

8. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej

Jest dokumentem strategicznym, zaktualizowanym w latach 1999-2000, przedstawiającym oraz porządkującym główne cele edukacji środowiskowej, wskazującym jednocześnie możliwości ich realizacji.

Do podstawowych celów Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej należą więc:

- upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej;
- wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej;
- tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności;

- promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

W POŚ szeroko omówiono znaczenie edukacji ekologicznej wśród mieszkańców oraz zaproponowano nowe działania i kontynuację już realizowanych.

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku

Strategia zawiera długofalową wizję rozwoju województwa mazowieckiego, w myśl której Mazowsze do roku 2030, stanie się regionem spójnym terytorialnie, konkurencyjnym, innowacyjnym, zapewniającym mieszkańcom bardzo dobre warunki życia. Z uwagi na duże zróżnicowanie przestrzenne rozwoju województwa mazowieckiego, konieczne jest prowadzenie polityki zmniejszającej te dysproporcje.

Cel nadrzędny wynikający z wizji województwa osiągnąć będzie poprzez realizację działań zawartych w następujących celach rozwojowych:

- Rozwój produkcji ukierunkowanej na eksport w przemyśle zaawansowanych i średniozaawansowanych technologii oraz w przemyśle i przetwórstwie rolno-spożywczym;
- Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii;
- Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego;
- Poprawa jakości życia oraz wykorzystanie kapitału ludzkiego i społecznego do tworzenia nowoczesnej gospodarki;
- Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska;
- Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego oraz walorów środowiska przyrodniczego dla rozwoju gospodarczego regionu i poprawy jakości życia.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

1. *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*
9. *Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej*

Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023

Opracowanie umożliwi samorządowi województwa weryfikację stanu gospodarki odpadami na terenie województwa oraz właściwe zaplanowanie niezbędnych inwestycji pozwalających na osiągnięcie celów w zakresie gospodarki odpadami wynikających z przepisów krajowych oraz UE.

Dokument wyznacza cele krótko- i długoterminowe w zakresie gospodarki odpadami. Postawione cele podzielono na takie, które należy osiągnąć w okresie 2012-2017 (cele krótkookresowe) oraz te, które należy osiągnąć w okresie 2018-2023 (cele długookresowe). Cele zostały wyznaczone dla następujących grup odpadów:

- Odpady komunalne, w tym ulegające biodegradacji;
- Odpady niebezpieczne;
- Odpady pozostałe.

POŚ jest zgodny z wyznaczonymi celami.

Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.

Głównym celem programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Zgodnie z Wytycznymi MŚ, cele środowiskowe dokumentu zostały wyznaczone w każdym z dziesięciu obszarów interwencji.

Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP)

- OP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu
- OP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu

Zagrożenia hałasem (KA)

- KA.I. Ochrona przed hałasem

Pola elektromagnetyczne (PEM)

- PEM.I. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

Gospodarowanie wodami (ZW)

- ZW.I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

- ZW.II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą

Gospodarka wodno-ściekowa (GW)

- GW.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

Zasoby geologiczne (ZG)

- ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Gleby (GL)

- GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)

- GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego

Zasoby przyrodnicze (ZP)

- ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej
- ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
- ZP.III. Zwiększanie lesistości

Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)

- PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację wszystkich celów.

Strategiczny Plan Rozwoju Powiatu Żuromińskiego na lata 2014-2020

Opracowana strategia jest dokumentem wyznaczającym podstawowe kierunki rozwoju Powiatu Żuromińskiego w perspektywie najbliższych lat, co w sposób najbardziej ogólny określa przyjęta misja, a także wskazuje strategiczne cele rozwoju, a w ich ramach działania i zadania. Plan rozwoju proponuje określone kierunki wspólnych działań wszystkim osobom, instytucjom i podmiotom, które chcą aktywnie wpływać na przemiany społeczno-gospodarcze powiatu.

Misją Powiatu Żuromińskiego jest zapewnienie wysokiego poziomu infrastruktury komunikacyjnej i transportowej dostępnej dla mieszkańców powiatu i przedsiębiorców, dogodnych warunków rozwoju dla rolnictwa, przemysłu i usług, odpowiedniego poziomu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mieszkańców oraz podniesienie jakości kapitału ludzkiego i społecznego przy zachowaniu wysokich walorów środowiska.

Strategiczne cele rozwoju prezentują się następująco:

- Zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju i zachowanie wysokich walorów środowiska,
- Rozwój kapitału ludzkiego i społecznego,
- Przeciwdziałanie zjawisku wykluczenia społecznego,
- Podnoszenie standardów funkcjonowania ochrony zdrowia,
- Podnoszenie jakości i efektywności kształcenia,
- Wdrażanie innowacyjnych technologii informacyjno-komunikacyjnych,
- Wykorzystanie potencjału kulturowego dla rozwoju powiatu,
- Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego dla rozwoju turystyki w powiecie,
- Podniesienie jakości kapitału ludzkiego w zakresie pozyskiwania środków finansowych na rozwój sportu,
- Tworzenie warunków do zwiększania inwestycji,
- Zapewnienie odpowiedniej infrastruktury transportowej,
- Wzmocnienie bezpieczeństwa publicznego.

POŚ jest zgodny z dokumentem poprzez realizację następujących celów:

9. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej

3. OBSZAR PODDAWANY ANALIZIE

3.1 Położenie i rzeźba terenu

Powiat Żuromiński położony jest w północno-zachodniej części województwa mazowieckiego, w odległości 150 km od Warszawy i 70 km od Płocka. Graniczy z sześcioma powiatami, tj. mławskim, płońskim, sierpeckim (woj. mazowieckie), brodnickim i rypińskim (woj. kujawsko-pomorskie) oraz działdowskim (woj. warmińsko-mazurskie).



Rysunek 1. Położenie Powiatu Żuromińskiego na tle kraju i województwa mazowieckiego.

Źródło: www.zuromin-powiat.pl

Powiat Żuromiński obejmuje obszar 806,6 km² i tworzy go sześć gmin:

- 2 gminy miejsko-wiejskie: Żuromin, Biezuń,
- 4 gminy wiejskie: Kuczbork-Osada, Lubowidz, Lutocin, Siemiątkowo.



Rysunek 2. Poglądowa mapa Powiatu Żuromińskiego z podziałem na gminy.

Źródło: Biuletyn informacyjny Działu promocji Starostwa Powiatowego w Żurominie

Tabela 1. Powierzchnia i liczba sołectw w gminach Powiatu Żuromińskiego – stan na 2017 r.

JST	Powierzchnia [km ²]	Liczba sołectw
Powiat żuromiński	807	143
Biezuń	121	26
Kuczbork-Osada	122	16
Lubowidz	192	34
Lutocin	126	21
Siemiątkowo	113	23
Żuromin	133	23

Źródło: GUS/BDL

Według klasyfikacji fizyczno-geograficznej I. Kondrackiego Powiat Żuromiński położony jest w obrębie trzech mezoregionów – Równiny Raciąskiej i Wzniesień Mławskich należących do makroregionu Niziny Północnomazowieckiej, Równiny Urszulewskiej należącej do makroregionu Pojezierza Chełmińskiego – Dobrzańskiego. Obszar Równiny Raciąskiej położony jest na przedpolu zasięgu ostatniego zlodowacenia na szlaku odpływu wód glacialnych. Wymienione makroregiony znajdują się na pograniczu dwóch prowincji: Pojezierza Południowobałtyckiego i Nizin Środkowopolskich. Równina Raciąska to obszar równinny, pokryta jest piaskami, spod których miejscami odsłaniają się gliny zwałowe. Na piaskach ukształtowały się wydmy. Wysokość bezwzględna terenu jest dosyć zróżnicowana i waha się od 182 m n.p.m. w punkcie Góra Piątkowa w gminie Kuczbork Osada do 109 m n.p.m. Obszary położone w północnej części powiatu charakteryzują się wyższymi wysokościami bezwzględnymi niż tereny południowe. Większość obszaru posiada rzeźbę niskofalistą, częściowo tylko występują tereny faliste, falistopagórkowate i płaskorówninne. Równina Urszulewska to zewnętrzny sandr ostatniego zlodowacenia, którego powierzchnia położona jest na wysokości 115-130 m n.p.m. Graniczy ona od wschodu z Równiną Raciąską i Wzniesieniami Mławskimi. Wzgórza Mławskie to zespół form kemowych i morenowych wznoszących się do około 200 m n.p.m., powstałych w czasie maksymalnego zasięgu stadiu górnego zlodowacenia Warty.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

4.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Stan istniejący

Warunki klimatyczne

Według podziału na regiony klimatyczne Polski, Powiat Żuromiński znajduje w granicy oddziaływań nadwiślańskiego regionu klimatycznego, z największym wpływem oddziaływań słabych Morza Bałtyckiego.



Rysunek 3. Podział na regiony klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn.

Źródło: www.wiking.edu.pl

Klimat powiatu odznacza się sporą różnorodnością i zmiennością stanów pogody, co jest związane z przemieszczaniem się frontów atmosferycznych i częstą zmiennością mas powietrza, wynikających z nakładających się wpływów kontynentalnych i morskich.

Średnia roczna temperatura wynosi około 7,0°C. Najzimniejszym miesiącem roku jest styczeń, którego średnia temperatura wynosi -4,2°C, a najcieplejszym – lipiec z temperaturą około 17,8°C. Okres wegetacyjny trwa średnio 200-210 dni.

Powiat leży w obszarze charakteryzującym się niskim średnim opadem rocznym. Średnia roczna suma opadów wynosi 530-550 mm. Najniższy opad w ciągu roku notuje się zimą i na początku wiosny, natomiast najwyższy od maja do września z nasileniem w lipcu.

Średnie roczne zachmurzenie wynosi przeciętnie 6,6-6,8 w skali pokrycia nieba 0-10.

Rozkład kierunku wiatru w roku wiąże się z warunkami ogólnocyrkulacyjnymi i lokalnymi (głównie rzeźbą terenu). Nad środkową Polską, przeciętnie 65% czasu w roku, zalegają masy morskiego powietrza polarnego. Świadczy to o zdecydowanej przewadze cyrkulacji z kierunków zachodnich. Dominującym kierunkiem wiatrów dla powiatu jest sektor zachodni (SWW, W, SSW), na który przypada ok. 32% ogólnej sumy. Stosunkowo duży udział mają też wiatry wschodnie (NEE, E, SEE) - 28%, świadczy to o wpływach klimatu kontynentalnego. Średnia prędkość wiatru w skali roku, waha się w zakresie 3,85-5,55 m/s.

Wpływ POŚ na klimat

Wdrożenie założeń Programu, pozwoli w skali lokalnej na realizację kierunków zawartych w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, opracowanym ze względu na narastające skutki zmian klimatu (np. liczne anomalie pogodowe).

Realizacja ustaleń niektórych zaproponowanych działań może mieć wpływ na mikroklimat. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu).

Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Większość działań przewidzianych do realizacji w ramach POŚ będzie charakteryzowała się oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi w odniesieniu do zmian klimatu. Pozytywny wpływ na

klimat będą miały działania z obszaru ochrony klimatu i jakości powietrza. Czynnikiem kształtującym klimat na danym obszarze jest stopień zanieczyszczenia powietrza. Wraz z poprawą stanu powietrza poprawie ulega klimat, jeśli inne czynniki nie wpływają zbyt negatywnie i dominująco.

Jakość powietrza

Jakość powietrza atmosferycznego ma fundamentalne znaczenie dla jakości życia mieszkańców oraz przyrody nieożywionej, dlatego też bardzo ważna jest jego ochrona i monitoring. Warunki meteorologiczne (m.in. prędkość i kierunek wiatru, opad atmosferyczny, temperatura powietrza), jakie panują na danym obszarze mają wpływ na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń.

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości poprzez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszaniu poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Nadmierne zanieczyszczenie powietrza, oprócz bezpośredniego szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludności, powoduje także niekorzystne zmiany w środowisku.

Najważniejszymi niekorzystnymi zjawiskami wymuszającymi działania w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami, to:

- emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych;
- emisja niezorganizowana tj. emisja zanieczyszczeń wprowadzonych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych;
- emisja ze źródeł liniowych i powierzchniowych.

Przykładowe części składowe każdej z emisji najłatwiej przedstawić w poniższej postaci:



Ocena jakości powietrza wykonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz wynika z ustawy Prawo ochrony środowiska. Ocena zanieczyszczeń w powietrzu przeprowadzana jest co roku w podziale na określone strefy. Strefy wyznaczone są zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska i stanowią: aglomerację o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys., miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. oraz pozostały obszar województwa. Oceny dokonuje się w oparciu o kryteria zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Stan jakości powietrza na terenie Powiatu Żuromińskiego zweryfikowano na podstawie Rocznej Oceny Jakości Powietrza w województwie mazowieckim za 2017 r.

W województwie mazowieckim ocenę jakości powietrza przeprowadza się dla 4 stref:

- aglomeracja warszawska;
- miasto Płock;
- miasto Radom;
- strefa mazowiecka.

Powiat Żuromiński został zaklasyfikowany do strefy mazowieckiej.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- klasa D1 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

3. Dla PM_{2,5}, dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- klasa A1 – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- klasa C1 – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Tabela 2. Poziomy dla zanieczyszczeń do klasyfikacji stref – ochrona zdrowia i ochrona roślin.

Nazwa substancji	Czas uśredniania stężeń	Określone poziomy dla zanieczyszczeń		
		dopuszczalny	docelowy	długoterminowy
Dwutlenek siarki	1-h	350 µg/m³	-	-
	24-h	125 µg/m³	-	-
	rok	20 µg/m³	-	-
	pora zimowa			
Dwutlenek azotu	1-h	200 µg/m³	-	-
	rok	40 µg/m³	-	-
Tlenek węgla	max dobowe ze stężeń 8-h koczających	10000 µg/m³	-	-
Benzen	rok	5 µg/m³	-	-
Pył zawieszony PM 10	24-h	50 µg/m³	-	-
	rok	40 µg/m³	-	-
Pył zawieszony PM2,5	rok	25 µg/m³ dla fazy I	-	-
		20 µg/m³ dla fazy II*	-	-
Ołów	rok	0,5 µg/m³	-	-
Arsen	rok	-	6 ng/m³	-
Kadm	rok	-	5 ng/m³	-
Nikiel	rok	-	20 ng/m³	-
Benzo(a)piren	rok	-	1 ng/m³	-
Ozon	max dobowe ze stężeń 8-h koczających	-	120 µg/m³	-
		-	-	120 µg/m³
	wartość AOT40 obliczana ze stężeń 1-h w okresie maj-lipiec		18000 µg/m³xh	6000 µg/m³xh
Tlenki azotu	rok	30 µg/m³	-	-

■ ochrona zdrowia
■ ochrona roślin

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie mazowieckim – Raport za 2017 r.

Tabela 3. Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej – stan na 2017 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń pod kątem ochrony zdrowia													
mazowiecka	PL1404	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5 (faza I)	PM2,5 (faza II)	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃	O ₃ (cel długoterminowy)
		A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2
		Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń pod kątem ochrony roślin													
		SO ₂		NO _x		O ₃ (AOT40)									
		A		A		A				D2					
						Poziom docelowy				Poziom celu długoterminowego					

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie mazowieckim – Raport za 2017 r.

Na podstawie przeprowadzonego monitoringu na terenie strefy mazowieckiej wynika, że niedotrzymane zostały normy pod względem ochrony zdrowia w zakresie: PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu oraz ozonu. Poziom celu długoterminowego ozonu został przekroczony również pod względem ochrony roślin.

W poniższej tabeli na podstawie monitoringu do oceny rocznej przedstawiono dla obszaru gmin Powiatu Żuromińskiego uśrednione poziomy wybranych zanieczyszczeń powietrza.

Tabela 4. Statystyki wyników modelowania matematycznego imisji dla wybranych zanieczyszczeń powietrza – średnie, średnioroczne wartości dla gmin Powiatu Żuromińskiego – stan na 2017 r.

JST	Uśrednione dla obszaru gmin wartości [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
	B(a)P rok	NO ₂ rok	PM10 rok	PM2,5 rok	SO ₂ rok
Biežuń	1,1	5,7	22,5	15,1	1,9
Kuczbork-Osada	1,1	5,3	19,4	14,8	2,0
Lubowidz	1,0	4,9	18,4	14,6	1,9
Lutocin	1,0	5,2	19,5	14,8	2,0
Siemiątkowo	1,0	5,8	19,4	15,1	2,0
Żuromin	1,3	5,8	22,7	15,7	2,2

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie mazowieckim – Raport za 2017 r.

Głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza na obszarze Powiatu Żuromińskiego są przede wszystkim:

- niska emisja (większość gospodarstw domowych ogrzewanych jest za pomocą kotłowni węglowych lub pieców opalanych drewnem i węglem kamiennym).
- zanieczyszczenia allochtoniczne, które docierają spoza terenu gminy zgodnie z kierunkiem wiatru.

Z uwagi na korzystne ukształtowanie terenu oraz brak wysokiej i zwartej zabudowy, nie ma przeszkód dla swobodnego przepływu mas powietrza, a co za tym idzie przewietrzania obszaru. Dzięki temu stan powietrza atmosferycznego na terenie powiatu uznać można za dobry. Nie oznacza to jednak, że nie należy dążyć do likwidacji niskiej emisji, poprzez budowę i rozbudowę sieci gazowej oraz mobilizację i wsparcie mieszkańców do zmiany źródeł ciepła na bardziej przyjazne środowisku.

Na terenie województwa mazowieckiego obowiązuje uchwała nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (tzw. uchwała antysmogowa). Z dniem 1 lipca 2018 r. wszedł w życie §4 niniejszej uchwały, który zakazuje stosowania następujących paliw:

1. mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;

2. węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla;
3. węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu 0-3 mm;
4. paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.

Kupując paliwo na opał, mieszkańcy Mazowsza powinni domagać się od sprzedawców certyfikatów/dokumentów potwierdzających (na piśmie) odpowiednie parametry zakupionego towaru. Zakup powinien być udokumentowany dowodem sprzedaży (paragonem lub fakturą).

Programy ochrony powietrza

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799). Programy ochrony powietrza określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy.

Powiat Żuromiński należy do mazowieckiej strefy ochrony powietrza, w której stwierdzono przekroczenia następujących substancji: PM₁₀, PM_{2,5}, B(a)P oraz O₃. W związku z powyższym dla strefy mazowieckiej opracowano następujące programy ochrony powietrza:

- Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu;
- Program ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu;
- Plan działań krótkoterminowych dla strefy mazowieckiej, w której istnieje ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego i poziomu docelowego ozonu w powietrzu.

Odnawialne źródła energii

Istotnym elementem zrównoważonego rozwoju powiatu jest zmniejszenie zużycia paliw kopalnych w trosce o środowisko. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE) sprzyja poprawie jakości powietrza oraz poprawia bilans energetyczny powiatu.

Według Urzędu Regulacji Energetyki na terenie Powiatu Żuromińskiego znajduje się:

- 14 elektrowni wiatrowych na lądzie o łącznej mocy 78,89 MW,
- 3 elektrownie wodne przepływowe do 0,3 MW o łącznej mocy 0,135 MW.

Zagrożenia

Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego mogą mieć źródła pochodzenia naturalnego (wietrzenie skał, pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu, pożary lasów), a także antropogenicznego, powstałego w skutek działalności człowieka. Najczęściej do źródeł emisji zanieczyszczeń antropogenicznych do powietrza zalicza się: procesy energetycznego spalania paliw oraz przemysłowe procesy technologiczne emitujące zanieczyszczenia do powietrza (tzw. emisja punktowa), transport (tzw. emisja liniowa) oraz sektor komunalno-bytowy (tzw. emisja powierzchniowa).

Niska emisja jest to emisja produktów powstałych w procesie spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych do atmosfery ze źródeł emisji (emiterów) znajdujących się na wysokości poniżej 40 m. Wyróżnia się emisję komunikacyjną, emisję wynikającą z produkcji ciepła dla potrzeb centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej oraz emisję przemysłową. Zanieczyszczenia z środków transportu (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły z metalami ciężkimi) pogarszają jakość powietrza atmosferycznego oraz wpływają na wzrost stężenia ozonu w troposferze.

W powiecie głównym problemem jest niska emisja z gospodarstw domowych, pochodząca przede wszystkim z procesów energetycznego spalania paliw (często niskiej jakości) dla celów grzewczych (najczęściej w niskosprawnych kotłach/piecach). Emisja komunikacyjna wynikająca z występującego ruchu drogowego nie powinna stanowić istotnego źródła zanieczyszczeń w powiecie (brak dróg krajowych). Podobnie, z uwagi na brak większych zakładów przemysłowych (przemysłu ciężkiego), tego rodzaju działalność również nie przyczynia się do pogorszenia stanu powietrza. Wyjątkiem mogą być zanieczyszczenia z procesów energetycznych zachodzących w procesach przetwórstwa/produkcji np. drobiu czy chowu trzody chlewnej. Źródłem zanieczyszczeń w powiecie są także tereny rolnicze i gospodarstwa rolne należące do źródeł powierzchniowych (źródła emisji niezorganizowanej), w tym odory związane z wylewaniem gnojowicy na polach.

W związku z rolniczym charakterem powiatu, znaczącym problemem jest również emisja powstająca podczas chowu zwierząt gospodarskich. Emisje te dotyczą zarówno uciążliwych gazów odorowych jak i cieplarnianych. Głównymi gazami cieplarnianymi związanymi z hodowlą zwierząt są metan i podtlenek azotu. Metan jest przede wszystkim efektem procesów trawiennych zwierząt, natomiast podtlenek azotu uwalniany jest z gleby i zasadniczo związany jest z nawożeniem. Oba gazy przyczyniają się do globalnego ocieplenia w stopniu większym niż dwutlenek węgla. Szacuje się, że rolnictwo to źródło niemal jednej piątej całkowitej światowej emisji gazów cieplarnianych, przy czym większość pochodzi z hodowli zwierząt gospodarskich.

4.2 Zagrożenia hałasem

Stan istniejący

Hałas jest zjawiskiem powszechnie występującym, szkodliwym dla zdrowia, uciążliwym i powodującym dyskomfort. Głównymi źródłami hałasu w środowisku są: komunikacja (hałas drogowy i kolejowy), przemysł (hałas przemysłowy) oraz budynki mieszkalne (hałas komunalny).

Tabela 5. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.

Dopuszczalny poziom hałasu [dB]				
Rodzaj terenu	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	(pora dnia) LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	(pora nocy) LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	(pora dnia) LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	(pora nocy) LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
Strefa ochronna A uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

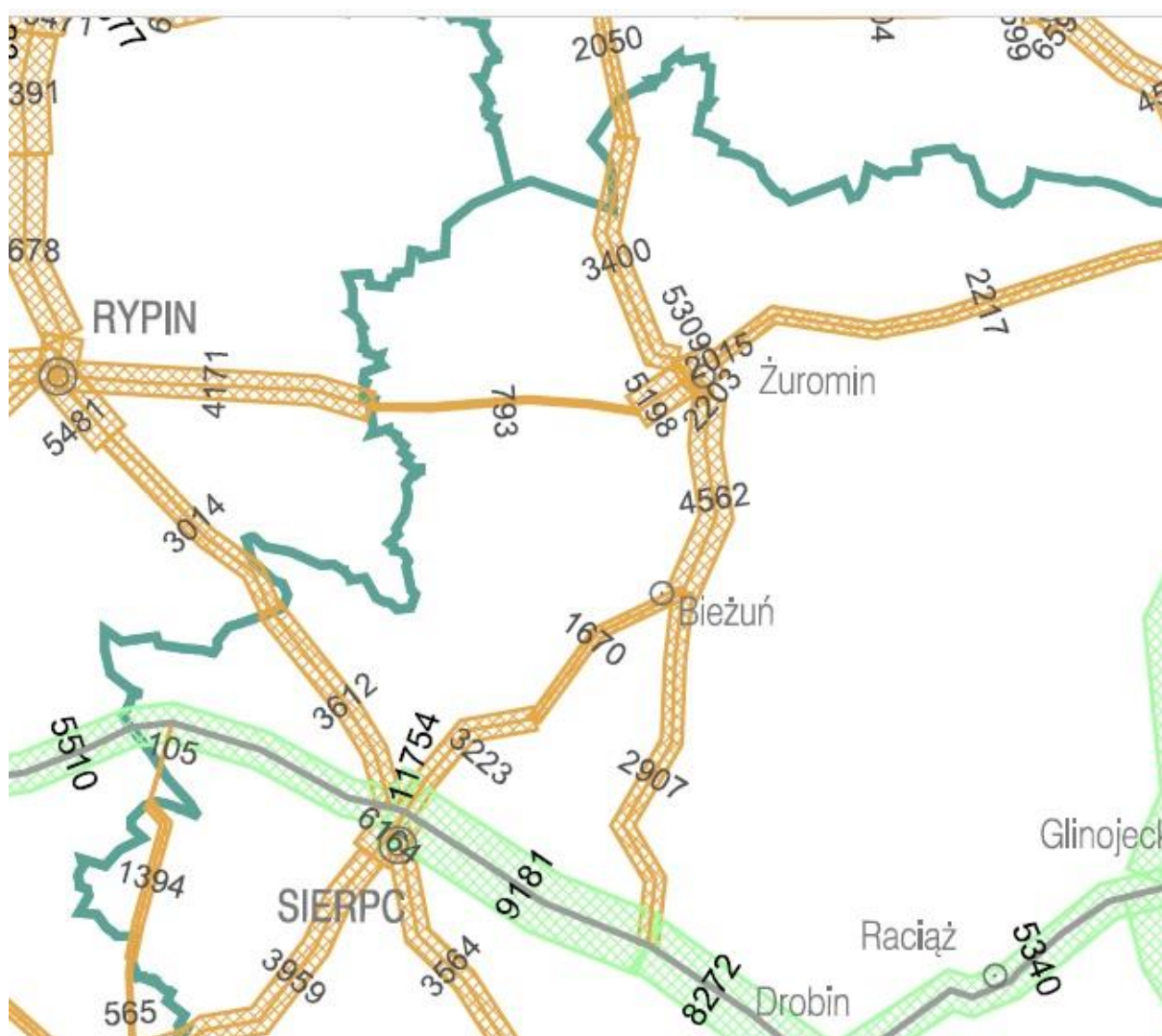
Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie na podstawie przeprowadzonego monitoringu sporządził *Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2016 r.*

W ramach tego monitoringu (podobnie jak wcześniejszych) na terenie Powiatu Żuromińskiego nie prowadzono badania natężenia hałasu komunikacyjnego. Najbliższy punkt pomiarowy hałasu komunikacyjnego znajdował się na terenie Powiatu Ciechanowskiego w miejscowości Gliniojeck, lecz był przeprowadzony w bliskości drogi krajowej, dlatego jest nieadekwatny dla porównania do Powiatu Żuromińskiego (brak dróg krajowych na terenie powiatu).

Nadmierny hałas komunikacyjny mógł być problematyczny dla mieszkańców centrum miasta Żuromin, w którym łączyły się drogi wojewódzkie 541 i 563. Po wybudowaniu obwodnicy stanowiącej część drogi nr 541, główny ruch samochodowy omija centrum miasta, co znacząco wpłynęło na poprawę klimatu akustycznego.

Zgodnie z badaniami przeprowadzonymi w 2015 r. przez GDDKiA, największy średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach wojewódzkich w powiecie występował w okolicach Żuromina i na trasie Żuromin – Biezuń.



Rysunek 4. Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach Powiatu Żuromińskiego i okolicy w 2015 r.

Źródło: GDDKiA

Hałas przemysłowy związany jest z pracą zakładów przemysłowych i usługowych, ma charakter lokalny i stanowi uciążliwość jedynie dla obszarów sąsiadujących z danymi przedsiębiorstwami. Na poziom hałasu wpływa rodzaj wykorzystywanych maszyn, urządzeń będących wyposażeniem zakładów usługowych, a także wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne oraz urządzenia nagłaśniające.

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

WIOŚ w Warszawie w odniesieniu do hałasu przemysłowego w roku 2017 w ramach kontroli oraz automonitoringu wykonał pomiary wokół 2 obiektów na terenie Powiatu Żuromińskiego. Zgodnie z przekazanymi danymi nie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu dla pory dnia ani dla pory nocy.

Tabela 6. Monitoring hałasu przemysłowego na terenie Powiatu Żuromińskiego.

Nazwa obiektu	Nazwa punktu/współrzędne	Pora	Poziom hałasu Leq
Ferma Drobiu Olga Bartnik, Żuromin, ul. Pułaskiego 14	P1/ WGS84 λ E 19,8863 WGS84 φ N 53,0602	Dzień	37,6
Ferma Drobiu Olga Bartnik, Żuromin, ul. Pułaskiego 14	P1/ WGS84 λ E 19,8863 WGS84 φ N 53,0602	Noc	37,3
Ferma Drobiu Olga Bartnik, Żuromin, ul. Pułaskiego 14	P2/ WGS84 λ E 19,8741 WGS84 φ N 53,0566	Dzień	41,1
Ferma Drobiu Olga Bartnik, Żuromin, ul. Pułaskiego 14	P2/ WGS84 λ E 19,8741 WGS84 φ N 53,0566	Noc	40,2
Ferma Drobiu Zbigniew Kalinowski, Żuromin, ul. Pułaskiego 14	P1/ WGS84 λ E 19,8863 WGS84 φ N 53,0602	Dzień	37,6
Ferma Drobiu Zbigniew Kalinowski, Żuromin, ul. Pułaskiego 14	P1/ WGS84 λ E 19,8863 WGS84 φ N 53,0602	Noc	37,3
Ferma Drobiu Zbigniew Kalinowski, Żuromin, ul. Pułaskiego 14	P2/ WGS84 λ E 19,8741 WGS84 φ N 53,0566	Dzień	41,1
Ferma Drobiu Zbigniew Kalinowski, Żuromin, ul. Pułaskiego 14	P2/ WGS84 λ E 19,8741 WGS84 φ N 53,0566	Noc	40,2

Źródło: WIOŚ w Warszawie

Programy ochrony środowiska przed hałasem

Obowiązek określania programów ochrony środowiska przed hałasem wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799).

Na obszarze województwa mazowieckiego zostały opracowane programy ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg krajowych nr 2, 8, 17, 60, 61, 79, 7 i ekspresowej nr S7. Sejmik Województwa Mazowieckiego Uchwałą nr 48/18 z 24 kwietnia 2018 r. określił program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, tj. obszarów dróg wojewódzkich zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne.

Obszar powiatu żuromińskiego nie podlega ww. opracowanym programom ochrony środowiska przed hałasem.

Zagrożenia

Poziom hałas i wibracji przyczynia się do degradacji środowiska naturalnego oraz negatywnie wpływa na człowieka. Nasilenie i charakter oddziaływania na człowieka tego typu zanieczyszczeń decyduje subiektywna wrażliwość, może wywoływać, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne. W przypadku reakcji na środowisko przyrodnicze zależy przede wszystkim od poziomu ciśnienia akustycznego hałasu oraz czasu narażenia.

Ochrona przed hałasem polega na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej progu dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz na zmniejszeniu poziomu hałasu do wartości dopuszczalnej, jeśli stwierdzono przekroczenia.

Głównym źródłem hałasu na terenie Powiatu Żuromińskiego może być hałas komunikacyjny, szczególnie na drogach wojewódzkich, lecz z powodu braku monitoringu, nie można stwierdzić czy przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu rzeczywiście występują.

4.3 Pola elektromagnetyczne

Stan istniejący

Właściwości pola, a więc i jego oddziaływanie na otoczenie zmieniają się w zależności od częstotliwości pola, w związku z tym wyróżnia się promieniowanie jonizujące (promienie X, gamma, ultrafioletowe) lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie od urządzeń elektrycznych i linii przesyłowych).

Przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne.

Wpływ oddziaływania pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko zależy jest od wysokości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Wartości dopuszczalnych poziomów są podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Poniżej przedstawiono tabelę z wartościami dopuszczalnymi.

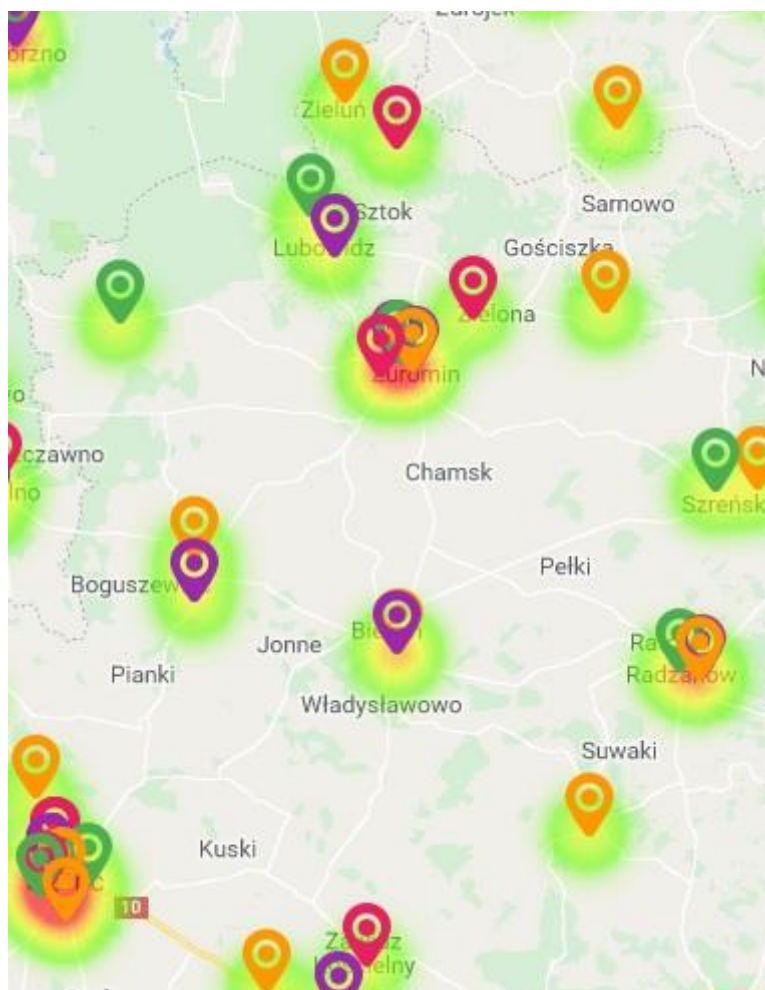
Tabela 7. Wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych.

Wielkość fizyczna częstotliwości promieniowania	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2500 A/m	-
od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3/f A/m	-
od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	-
od 300 MHz do 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m ²

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów

Głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie Powiatu Żuromińskiego są nadajniki telekomunikacyjne oraz sieć i urządzenia elektroenergetyczne. Przez teren powiatu przebiega również linia wysokiego napięcia (110 kV).

Poniższa mapa ukazuje poglądowe rozmieszczenie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie powiatu.



Rysunek 5. Lokalizacja masztów telekomunikacyjnych na terenie Powiatu Żuromińskiego.

Źródło: www.mapabts.pl

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. WIOŚ w Warszawie w 2014 i 2017 r. prowadził pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Zgodnie z ww. rozporządzeniem pomiary monitoringowe PEM wykonuje się na trzech kategoriach terenów:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.;
- pozostałych miastach;
- terenach wiejskich.

Pomiary PEM objęły również teren Powiatu Żuromińskiego w mieście Żuromin.

Tabela 8. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Powiatu Żuromińskiego.

Lokalizacja punktu pomiarowego PEM	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3 000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego [V/m]	
	2014-06-22	2017-06-08
Żuromin, centrum	0,31	1,54

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2017 r.

Mimo zauważalnego wzrostu natężenia składowej elektrycznej pola, w badanym punkcie pomiarowym nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/m (dla zakresu częstotliwości od 3MHz do 300GHz).

Zagrożenia

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może negatywnie wpływać na życie człowieka. Istnieje ryzyko wystąpienia m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Pola elektromagnetyczne mogą mieć również niekorzystny wpływ na środowisko przyrodnicze: u roślin – powoduje opóźnienie wzrostu i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Natężenie promieniowania elektromagnetycznego na poziomie uznawanym za stanowiący zagrożenie pod względem biologicznym może występować w bezpośrednim otoczeniu wszelkiego rodzaju stacji nadawczych, w odległościach zależnych od mocy, częstotliwości i konstrukcji stacji. Ponadto może to mieć miejsce także podczas zjawiska nakładania się pól z kilku źródeł.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie powinny być zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych, jeśli zostały przekroczone. Metody ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym niejonizującym w przypadku stacji nadawczych, polegają na separacji przestrzennej miejsc przebywania człowieka i obszarów o zbyt intensywnym poziomie wypromieniowanych pól.

Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych zostały zapisane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

4.4 Gospodarowanie wodami

Stan istniejący

Wody powierzchniowe

Przez teren Powiatu Żuromińskiego przepływa 12 rzek i 2 kanały ulgi. Łączna długość cieków wodnych w powiecie wynosi 200 km. Długość rzek uregulowanych wynosi 159,0 km, nieuregulowanych 38,46 km, kanałów 2,6 km. Największą rzeką przepływającą przez teren powiatu jest rzeka Wkra, która swój początek w granicach powiatu bierze w km 122+000 w miejscowości Przerodki (gm. Lubowidz), zaś granica rzeki Wkry na terenie powiatu żuromińskiego przypada na km 183+830 w miejscowości Zgliczyn (gm. Biezuń). W km od 122+000 do km 147+000 rzeka Wkra jest rzeką uregulowaną (długość 25 km), natomiast od km 147+000 (most w miejscowości Poniatowo) do km 183+830 (w miejscowości Przerodki) Wkra jest rzeką nieuregulowaną (długość 36,83 km). Łączna długość rzeki Wkry na terenie Powiatu Żuromińskiego wynosi 61,83 km.

Ważniejsze dopływy rzeki Wkry w obszarze powiatu:

- w km 125+880 w miejscowości Siciarz do rzeki Wkry wpływa rzeka Luta (26, 8 km) prowadząca wody z gminy Żuromin, Biezuń oraz Siemiątkowo,
- w km 130+450 w miejscowości Stanisławowo do rzeki Wkry wpływa rzeka Mak (10,6 km) prowadząca wody z gminy Biezuń,
- w km 136+180 w miejscowości Biezuń do rzeki Wkry wpływa Kanał Luta-Wkra prowadzący nadmiar wód z rzeki Luty,
- w km 136+380 w miejscowości Biezuń do rzeki Wkry wpływa rzeka Swojęcianka prowadząca wody z gminy Lubowidz, Żuromin, Lutocin oraz Siemiątkowo.

Możliwości retencjonowania wód są uwarunkowane wieloma czynnikami. Są to przede wszystkim ograniczenia wynikające z naturalnych warunków topograficznych, hydrologicznych i hydrograficznych. Do lokalizacji mniejszych zbiorników dolinowych korzystne warunki są na rzece Wkra w gminie Lubowidz (Przerodki – 29 ha, Bądzyn – 28 ha), w gminie Żuromin (Poniatowo – 20 ha) oraz na rzece Przylepnica, w gminie Kuczbork-Osada (Wygoda – 19,5 ha). Poważnym ograniczeniem dla retencjonowania wód jest ich nadal niedostateczna jakość.



Rysunek 6. Sieć rzeczna na terenie Powiatu Żuromińskiego.

Źródło: opracowanie Grupa CDE Sp. z o.o.

Teren Powiatu Żuromińskiego znajduje się na obszarze występowania 19 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych:

- RW200017268349 Swojęcianka
- RW20001726836 Dopływ z Kosmatego Bagna
- RW200017268489 Przylepnica
- RW200017268492 Dopływ spod Łaziska
- RW20001926839 Wkra od połączenia ze Szkotówką do Mławki bez Mławki
- RW200019268499 Mławka od Przylepnicy do ujścia
- RW200023268389 Luta
- RW2000232756329 Chroponianka

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

- RW200017268312 Dopływ spod Petrykoz
- RW200017268334 Dopływ spod Osówki
- RW200017268432 Mławka od źródeł do Krupionki z Krupionką
- RW200017268332 Dopływ z Marszewnicy
- RW200023275616 Skrwa do Dopływu spod Przywitowa z jez. Skrwilno
- RW20002327563129 Konopatka
- RW200017268512 Nowa Rzeka
- RW200017268514 Dopływ spod Gradzanowa Kościelnego
- RW200017268518 Dopływ spod Woli Łaszewskiej
- RW2000172685529 Dopływ spod Krzeczanowa
- RW2000232687232 Raciążnica od źródeł do dopływu z Niedróża Starego, z dopływem z Niedróża Starego

Z wyżej wymienionych JCWP wszystkie poza trzema (Dopływ z Kosmatego Bagna, Dopływ spod Łaziska, Dopływ spod Osówki) są zagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Przyczynami tego są głównie rolnictwo oraz presja komunalna.

Z wyżej wymienionych na terenie powiatu przebadano poniższe JCWP, według oceny stanu jednolitych części wód na podstawie badań prowadzonych w 2016 r. przez WIOŚ w Warszawie.

Tabela 9. Ocena stanu JCWP na terenie Powiatu Żuromińskiego.

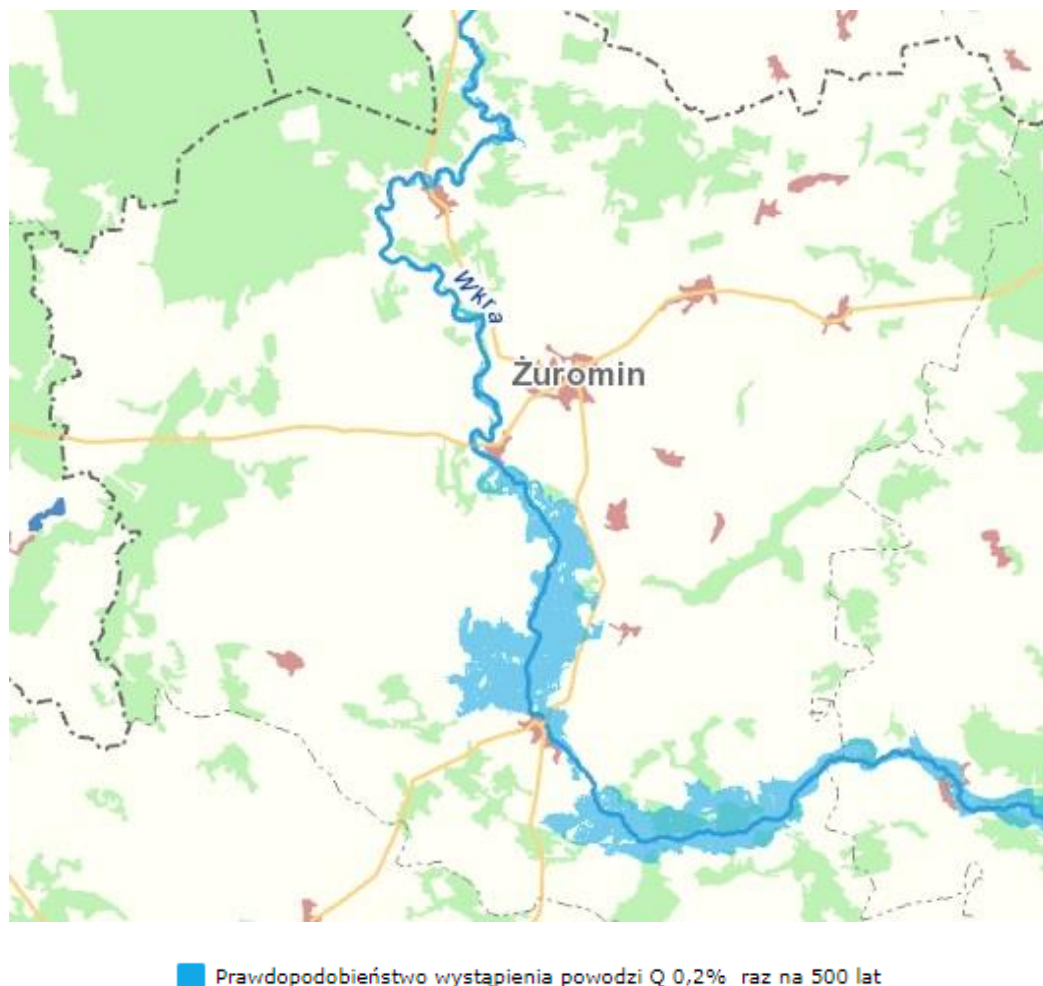
Nazwa JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
Chroponianka	2	2	-	2	-	-
Mławka od Przylepnicy do ujścia	3	1	PSD	3	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Wkra od połączenia ze Szkotówką do Mławki bez Mławki	3	2	PSD	3	stan chemiczny dobry	zły stan wód
Przylepnica	2	2	PSD	3	-	zły stan wód
Mławka od źródeł do Krupionki z Krupionką	2	2	PSD	3	-	zły stan wód
Raciążnica od źródeł do dopływu z Niedróża Starego, z dopływem z Niedróża Starego	2	2	-	3	-	zły stan wód

1 - stan bardzo dobry; 2 - stan dobry; 3 - stan umiarkowany; PSD - poniżej stanu dobrego

Źródło: WIOŚ w Warszawie

Zagrożenie powodzią

Zgodnie z Informatycznym Systemem Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (ISOK), na terenie Powiatu Żuromińskiego występują obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi. Obszary te powiązane są z rzeką Wkra.



Rysunek 7. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie Powiatu Żuromińskiego.

Źródło: www.mapy.isok.gov.pl

Wody podziemne

Wody podziemne powiatu związane są z utworami czwartorzędu i trzeciorzędu. Czwartorzędowe poziomy wodonośne stanowią najbardziej zasobne zbiorniki wód podziemnych o znaczeniu użytkowym. Strop utworów wodonośnych występuje przeważnie na głębokości od kilkunastu do 100 m p.p.t. Miąższość utworów wodonośnych wynosi kilkanaście metrów, przy czym na obszarach struktur kopalnych osiąga wielkość 20-60 m.

Zgodnie z definicją zawartą w Ramowej Dyrektywie Wodnej (2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r., jednolite części wód podziemnych (JCWPd) obejmują wody podziemne, które

występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Powiat Żuromiński znajduje się na obszarze występowania JCWPd nr 48 o powierzchni 2966,5 km² oraz JCWPd nr 49 o powierzchni 5357,3 km², gdzie głębokość występowania wód słodkich wynosi ok. 250-300 m. Poniżej przedstawiono ocenę ich stanu.

Tabela 10. Ocena stanu JCWPd na terenie Powiatu Żuromińskiego.

Nr JCWPd	Kod UE	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Stan ogólny
48	PLGW200048	dobry	dobry	dobry
49	PLGW200049	dobry	dobry	dobry

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Krajowa sieć pomiarowa monitoringu wód podziemnych składa się z punktów pomiarowych w obrębie danej jednolitej części wód podziemnych umożliwiającą wiarygodną ocenę stanu chemicznego oraz ilościowego. Stan chemiczny oraz ilościowy wszystkich JCWPd zlokalizowanych na terenie powiatu określono jako dobry. Żadna z JCWPd nie jest zagrożona ryzykiem niespełnienia celów środowiskowych.

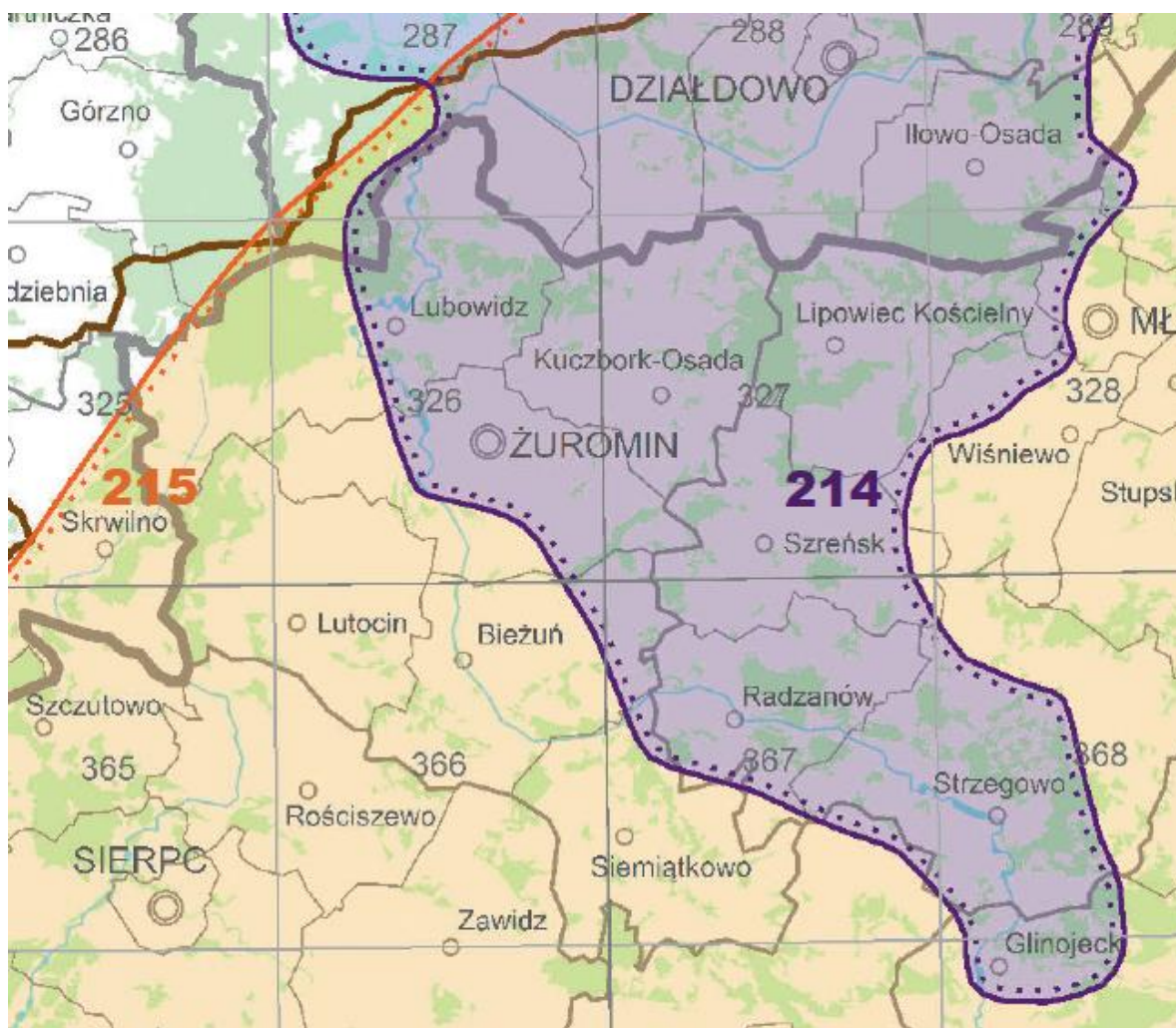
W 2017 r. Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, wykonał badania wód podziemnych dla punktów pomiarowych na terenie JCWPd 48 oraz 49.

Tabela 11. Klasy jakości punktów pomiarowych zlokalizowanych w poszczególnych JCWPd.

JCWPd	Liczba punktów ogółem	Liczba punktów w II klasie	Liczba punktów w III klasie	Liczba punktów w IV klasie	Wskaźniki decydujące o IV klasie punktu
48	1	1	-	-	-
49	10	6	3	1	NO ₃ ^H (1470)

Źródło: Monitoring jakości wód podziemnych w województwie mazowieckim w 2017 roku

Powiat Żuromiński położony jest także w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych GZWP 214 Działdowo oraz GZWP 215 Subniecka Warszawska. Główne zbiorniki wód podziemnych są to zbiorniki wód podziemnych przeznaczone przede wszystkim do zabezpieczenia rezerw wody o wysokiej jakości do wykorzystania w przyszłości.



Rysunek 8. Przebieg granic GZWP na terenie Powiatu Żuromińskiego.

Źródło: Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych - PSH

GZWP 214 występuje w utworach czwartorzędowych i reprezentuje typ zbiorników o charakterze ośrodka porowo – mieszanym (międzymorenowy i dolin kopalnych). GZWP 215 występuje w utworach trzeciorzędowych i ma porowy charakter ośrodka.

Prawo ochrony środowiska stanowi, że wody podziemne i obszary ich zasilania podlegają ochronie polegającej na zmniejszaniu ryzyka zanieczyszczenia tych wód poprzez ograniczenie oddziaływania na obszary ich zasilania oraz utrzymywaniu równowagi zasobów tych wód. W tych celach tworzone są między innymi obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych, na zasadach określonych Prawem wodnym.

Zbiornik GZWP Działdowo również posiada ustanowiony obszar ochrony zbiornika. Na całkowitej powierzchni zbiornika objętego obszarem ochrony, wyróżniono obszar najwyższej ochrony (ONO), który obejmuje powierzchnię 1650 km² oraz obszar wysokiej ochrony (OWO) obejmujący powierzchnię 140 km².

Zagrożenia

Do głównych zagrożeń zasobów i jakości wód na terenie Powiatu Żuromińskiego należy zaliczyć:

- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych,
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczne skanalizowanie obszarów wiejskich. Rozproszenie zabudowy mieszkaniowej na obszarach wiejskich powiatu sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest ekonomicznie nieuzasadniona. W takiej sytuacji, mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają ze zbiorników bezodpływowych (szamba). Korzystanie z nieszczelnego szamba grozi skażeniem bakteriologicznym gleby oraz wody wokół posesji, a zanieczyszczenia chemiczne są wchłaniane przez rośliny, w tym warzywa i zboża. Szkodliwe związki chemiczne rozprzestrzeniają się także na większe odległości, skażając wody podziemne.

Zagrożeniem dla wód na terenie powiatu są także zanieczyszczenia powstające poprzez zlokalizowane na tym obszarze gospodarstwa rolne. Problemem są nawozy sztuczne i pestycydy spłukiwane z pól wraz z wodami opadowymi, nawadnianie pól ściekami, przyczyniając się do eutrofizacji (przeżyźnienia) wód. Zjawisko to wiąże się z wprowadzeniem do wody zbyt dużej ilości pierwiastków biogenych (głównie azot, fosfor), które powodują masowe namnażanie się glonów (zakwit glonów).

Na przeżyźnienie wód mają również wpływ tlenki siarki, azotu i węgla, których głównym źródłem jest energetyka i spaliny samochodowe.

Na terenie powiatu występują obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi.

4.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Stan istniejący

Sieć wodociągowa

Zaopatrzenie w wodę ludności oraz pokrycie potrzeb wodnych rozwijającego się przemysłu i rolnictwa stanowią podstawowe kierunki działań w zakresie gospodarki wodnej. Na obszarze powiatu, zarówno do celów gospodarczych jak i przemysłowych, wodę ujmuje się z ujęć podziemnych. Największym użytkownikiem wody jest gospodarka komunalna, następnie rolnictwo i leśnictwo oraz przemysł. Podstawowe znaczenie w zaopatrzeniu ludności w wodę mają zasoby wód podziemnych, które przeznaczone są przede wszystkim do zaopatrzenia ludności w dobrej jakości wodę do picia. Wody podziemne wykorzystywane są również do celów przemysłowych przez zakłady, którym woda dostarczana jest siecią wodociągową.

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Na terenie Powiatu Żuromińskiego długość sieci wodociągowej w 2016 roku wynosiła 763,7 km, a liczba osób korzystających z sieci wodociągowej była równa 38 591 (97,5% ogółu ludności). Na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się rozbudowę sieci wodociągowej i wzrost udziału ludności korzystającej z wodociągów na terenie powiatu, co przedstawia poniższa tabela.

Tabela 12. Gospodarka wodna na terenie Powiatu Żuromińskiego w latach 2012-2016.

Rodzaj	2012	2013	2014	2015	2016
długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	756,4	756,9	758,8	760,2	763,7
woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam ³]	1 684,5	1 823,7	1 991,8	2 008,8	2 069,7
ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	33 832	33 628	38 861	38 736	38 591
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]	41,8	45,4	49,9	50,6	52,2

Źródło: GUS/BDL

Największy procent ogółu ludności korzysta z sieci wodociągowej na terenie gminy Żuromin (99,9%), najmniejszy na terenie gminy Siemiatkowo (88,9%).

Tabela 13. Korzystający z sieci wodociągowej na terenie poszczególnych gmin Powiatu Żuromińskiego – stan na 2016 r.

Gmina	długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	korzystający z instalacji w % ogółu ludności [%]
Biezuń	136,8	4 981	96,3
Kuczbork-Osada	64,3	4 820	99,5
Lubowidz	162,0	6 717	95,6
Lutocin	109,2	4 308	98,5
Siemiatkowo	143,3	3 186	88,9
Żuromin	148,1	14 579	99,9

Źródło: GUS/BDL

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Żurominie wydaje ocenę jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w Powiecie Żuromińskim na podstawie wydanych rocznych ocen jakości wody dla miast i gmin Powiatu Żuromińskiego zaopatrywanych w wodę, z nadzorowanych 19 wodociągów publicznych w miejscowościach: Żuromin, Poniatowo, Raczyny, Chamsk, Dębsk, Biezuń, Sławęcín, Kuczbork, Zielona, Nowa Wieś, Lubowidz, Sinogóra, Mleczówka, Zieluń, Straszewy, Lutocin, Siemcichy, Siemiatkowo, Krzeczanowo.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Żurominie stwierdza, że w 2017 roku całoroczna kontrola jakości wody w wodociągach publicznych Poniatowo, Chamsk, Dębsk, Kuczbork, Zielona, Zieluń, Straszewy wykazała, iż spełniała wymagania określone w załącznikach nr 1a, 2, 3a i 3b oraz 4 rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, natomiast w pozostałych wodociągach publicznych stwierdzono przekroczenia

parametrów mikrobiologicznych i/lub fizykochemicznych. We wszystkich nadzorowanych wodociągach wydano oceny jakości wody stwierdzając ich przydatność.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Żurominie informuje, iż nie odnotował w roku 2017 niepożądanych zgłoszeń związanych ze spożyciem wody z nadzorowanych wodociągów w Powiecie Żuromińskim.

Sieć kanalizacyjna

Na terenie Powiatu Żuromińskiego długość sieci kanalizacyjnej w 2016 roku wynosiła 76,2 km, a liczba osób korzystających z sieci kanalizacyjnej była równa 12 833 (32,4% ogółu ludności). Na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się rozbudowę sieci kanalizacyjnej i wzrost udziału ludności korzystającej z kanalizacji, lecz stan infrastruktury sanitarnej na terenie powiatu, mimo ciągłego rozwoju, nadal jest niezadowalający.

Tabela 14. Gospodarka ściekowa na terenie Powiatu Żuromińskiego w latach 2012-2016.

Rodzaj	2012	2013	2014	2015	2016
długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	59,2	62,2	62,7	70,8	76,2
ścieki odprowadzone [dam ³]	379	381,0	397,0	412,0	428,0
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]	10 590	10 852	11 544	11 907	12 833

Źródło: GUS/BDL

Największy procent ogółu ludności korzysta z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Żuromin (56,8%), najmniejszy na terenie gminy Siemiątkowo (0,0%).

Tabela 15. Korzystający z sieci kanalizacyjnej na terenie poszczególnych gmin Powiatu Żuromińskiego – stan na 2016 r.

Gmina	długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]	korzystający z instalacji w % ogółu ludności [%]
Biezuń	13,9	1 398	27,0
Kuczbork-Osada	2,0	1 428	29,5
Lubowidz	13,5	1 033	14,7
Lutocin	12,5	687	15,7
Siemiątkowo	0,0	0,0	0,0
Żuromin	34,3	8 287	56,8

Źródło: GUS/BDL

Oczyszczalnie ścieków

Ścieki sanitarne z gospodarstw domowych niemających dostępu do sieci, gromadzone są w tzw. szambach. Bezodpływowe zbiorniki ścieków są okresowo opróżniane a nieczystości wywożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni. Konieczność opróżniania zbiorników wiąże się z dużą uciążliwością, a także z dużymi kosztami dla mieszkańców i właścicieli zakładów. W 2016 roku na terenie powiatu istniało 5123 zbiorników bezodpływowych.

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Na terenie Powiatu Żuromińskiego istnieje 6 oczyszczalni ścieków (5 komunalnych i 1 przemysłowa), których łączna średnia przepustowość wynosi 4400 m³/dobę. W 2016 roku oczyszczalnie obsługiwały 14 314 osób (36,5% ogółu ludności). Ponadto w 2016 roku na terenie powiatu znajdowało się 17 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Tabela 16. Oczyszczanie ścieków na terenie poszczególnych gmin Powiatu Żuromińskiego – stan na 2016 r.

Gmina	liczba oczyszczalni [szt.]	ludność obsługiwana przez oczyszczalnie [os.]	zbiorniki bezodpływowe [szt.]	oczyszczalnie przydomowe [szt.]
Biezuń	1	1 662	656	0
Kuczbork-Osada	1	1 240	510	7
Lubowidz	1	1 395	996	8
Lutocin	1	625	793	1
Siemiątkowo	0	0	551	0
Żuromin	2	9 392	1 617	1

Źródło: GUS/BDL

Tabela 17. Funkcjonujące oczyszczalnie ścieków na terenie Powiatu Żuromińskiego – stan na 2016 r.

Lokalizacja	Nazwa zarządzającego	Rodzaj oczyszczalni	Odbiornik/km	Projektowana maksymalna przepustowość [m ³ /d]	Projektowana średnia przepustowość [m ³ /d]	Ilość ścieków oczyszczonych w 2016 roku [dam ³]
Gmina i Miasto Żuromin	Żuromińskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. w Żurominie	miejska	Luta/25,68 Wkra/125,98 Narew/6,1	3 600,00	2 500,00	507,00
Miasto i Gmina Biezuń	Zakład Komunalny w Bieżuniu	miejska	Wkra/134,49	455,00	350,00	39,61
Gmina Lubowidz	Zakład Gospodarki Komunalnej w Lubowidzu	gminna	Wkra/166,55	660,00	520,00	47,20
Gmina Lutocin	Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie	gminna	rów melioracyjny/ Chroponianka/2,5	171,00	130,00	20,00
Gmina Kuczbork- Osada	Zakład Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie	osiedlowa	rów melioracyjny/ Miłotka/6,2 Przylepnica/3,2	530,00	400,00	34,00
Spółdzielnia Mleczarska w Żurominie	Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Sierpcu Oddział w Żurominie Dział Techniczny	zakładowa	Miłotka/10 Przylepnica/3,2 Mławka/9,6	700,00	500,00	123,00

Źródło: Wykaz oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych za 2016 r. – WIOŚ w Warszawie

Zagrożenia

Gospodarka wodno-ściekowa na terenie Powiatu Żuromińskiego z roku na rok coraz bardziej się rozwija. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej wzrosła w ciągu ostatniej dekady o dodatkowe 15,5% (w 2006 r. z sieci korzystało 82% ogółu ludności). Również dzięki rozwojowi gospodarki ściekowej, ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej wzrosła w ciągu ostatniej dekady o dodatkowe 12,2% (w 2006 r. z sieci korzystało 20,2% ogółu ludności).

Z zebranych danych wynika, że dalszy rozwój gospodarki wodno-ściekowej na terenie powiatu nie jest zagrożony, lecz z powodu braku finansów i nieuzasadnionej ekonomicznie rozbudowy sieci kanalizacyjnej na niektórych obszarach wiejskich, rozwój ten może być powolny.

Największe zagrożenie dla środowiska stwarzają nieszczelne szamba. Większość bezodpływowych zbiorników ścieków na terenie powiatu znajduje się w złym stanie technicznym, wskutek czego występuje infiltracja ścieków do wód i gleby. Zalecana jest ich modernizacja lub likwidacja i zastępowanie przydomowymi oczyszczalnymi ścieków.

4.6 Zasoby geologiczne

Stan istniejący

Głównymi zasobami występującymi na terenie Powiatu Żuromińskiego są czwartorzędowe utwory okruchowe oraz trzeciorzędowe i czwartorzędowe surowce ilaste. Wystąpienia naturalnych surowców okruchowych związane są głównie z czwartorzędownymi formami działalności lodowców bądź akumulacyjnej działalności rzecznej i procesów eolicznych.

Złoża kopalin pospolitych – kruszywa naturalnego, głównie piasku - występują na terenie powiatu dość powszechnie. Najwięcej udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego znajduje się w północno-wschodniej części powiatu w gminach: Żuromin, Lubowidz, Kuczbork-Osada (obszar wzniesień mławskich).

Według Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce – PIG Warszawa (stan na 31.12.2017 r.), Powiat Żuromiński posiada 25 udokumentowanych złóż surowców mineralnych (piasku i żwiru), z czego 13 jest na bieżąco eksploatowanych.

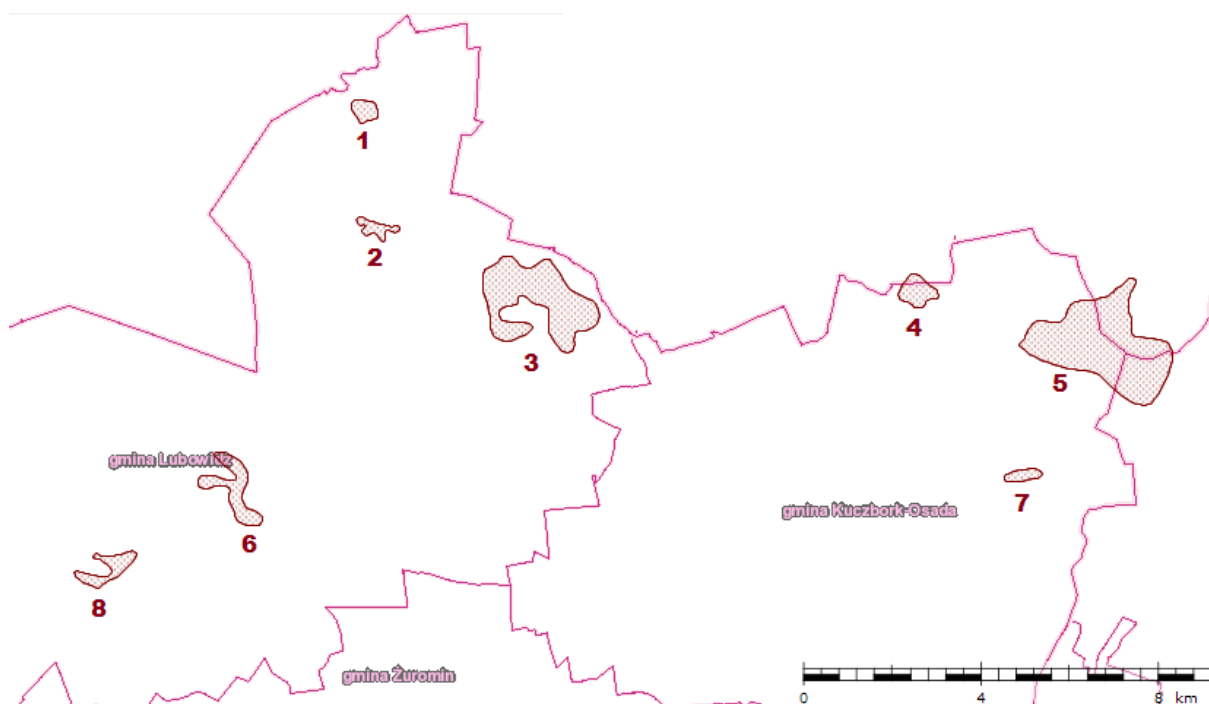
Według Mapy Geośrodowiskowej Polski, na obszarze powiatu występują również zweryfikowane obszary prognostyczne kopalin piasku o genezie osadowo-mechanicznej (lodowcowa/morenowa), powstałych w czwartorzędzie.

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Tabela 18. Udokumentowane złoża surowców mineralnych na terenie Powiatu Żuromińskiego.

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby geologiczne bilansowe [mln t]	Zasoby przemysłowe [mln t]	Wydobycie [mln t]
Brudnice	eksploatowane	180	-	31
Brudnice 1	eksploatowane	99	-	32
Brudnice II	eksploatowane	1 009	-	1
Brudnice III	rozpoznane	337	-	-
Brudnice IV	eksploatowane	662	527	12
Brudnice V	rozpoznane	267	-	-
Galumin	rozpoznane	508	-	-
Gnojno-Petrykozy I 1	eksploatowane	1 314	575	62
Gościszka	eksploatowane	3 229	1 513	261
Gościszka - p. A	wydobycie zaniechane	148	-	-
Gościszka dz. 319	rozpoznane	460	-	-
Łązek	eksploatowane	792	761	3
Łązek II	zagospodarowane, eksploatowane okresowo	388	-	-
Łązek III	rozpoznane	1 269	-	-
Nidzgora I	eksploatowane	1 568	1 352	41
Nidzgora	rozpoznane	130	-	-
Nowa Wieś	wydobycie zaniechane	143	-	-
Nowa Wieś I	rozpoznane	535	-	-
Osówka IV	eksploatowane	411	-	5
Osówka V	eksploatowane	252	-	1
Ruda	eksploatowane	245	245	297
Ruda 1	eksploatowane	5 869	5 869	68
Wiadowo	eksploatowane	290	198	129
Zielona	zagospodarowane, eksploatowane okresowo	806	-	-
Zieluń	rozpoznane	569	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce – PIG Warszawa (stan na 31.12.2017 r.)



Rysunek 9. Rozmieszczenie zweryfikowanych obszarów prognostycznych kopalin na terenie Powiatu Żuromińskiego.

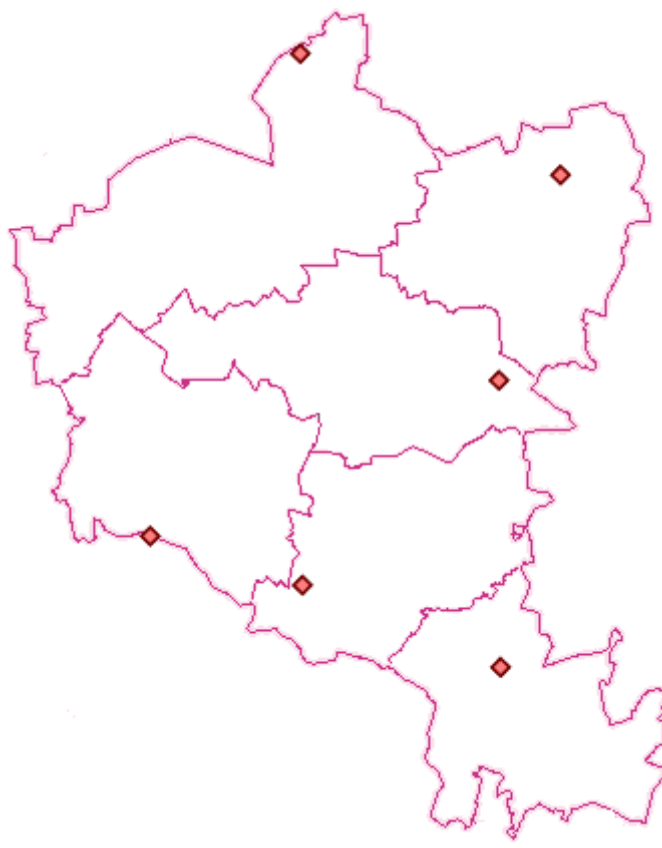
Źródło: www.emgsp.pgi.gov.pl

Tabela 19. Zweryfikowane obszary prognostyczne kopalin na terenie Powiatu Żuromińskiego.

Lp. na mapie	Nr obszaru	Powierzchnia [ha]	Zasoby [tys. t]
1	2001_001	23,81	1200
2	2001_002	22,70	1400
3	2001_003	309,69	38400
4	2001_004	44,40	7100
5	2001_005	480,60	47100
6	2001_006	79,19	4900
7	2001_007	18,41	5000
8	2001_008	42,93	2000

Źródło: www.emgsp.pgi.gov.pl

Na terenie Powiatu Żuromińskiego doszło także w ostatnich latach do sześciu przypadków niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin (po jednym przypadku w każdej gminie powiatu).



Rysunek 10. Miejsca niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie Powiatu Żuromińskiego.

Źródło: www.emgsp.pgi.gov.pl

Zagrożenia

W Powiecie Żuromińskim występują złoża, których wydobywanie powoduje zmiany w środowisku przyrodniczym: w krajobrazie, środowisku glebowym oraz w stosunkach wodnych. Podmioty posiadające koncesję na eksploatację złóż kopalin są zobowiązane do ochrony złóż, wód powierzchniowych oraz podziemnych, a także powierzchni ziemi. Po zakończonej eksploatacji zobowiązane są także do przeprowadzenia prac rekultywacyjnych w celu przywrócenia do właściwego stanu elementów przyrodniczych.

Problem stanowić może brak planów zagospodarowania terenów po eksploatacji złóż, prowadzące do:

- postępującej erozji gruntów,
- zanieczyszczenia i eutrofizacji zbiorników powstałych w wyrobiskach,
- zajęcia terenu roślinnością inwazyjną,
- braku zabezpieczeń wyrobisk stwarzających niebezpieczeństwo dla ludzi.

Dużym zagrożeniem jest nielegalna eksploatacja kopalin. Prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy badania w latach 2002-2015 wykazały, że wydobywanie kopalin bez koncesji jest zjawiskiem powszechnym na obszarze całej Polski. Dotyczy to głównie

kruszyw naturalnych piaskowo-żwirowych. W wyniku takiej eksploatacji następuje dewastacja powierzchni ziemi, wynikająca z nieuporządkowanego wydobycia przez miejscową ludność. Wyróbiska te najczęściej są niewielkie, lecz stanowią duże zagrożenie dla środowiska przyrodniczego.

Niekoncesjonowane wydobycie kopalin prowadzi do:

- degradacji gleb i powierzchni terenu,
- zaburzenia profilu glebowego, zmiany warunków wodnych,
- zaburzenia funkcjonowania lokalnych ekosystemów.

Koniecznymi działaniami naprawczymi w takich przypadkach są likwidacja wyróbisk poprzez zasypanie, odtworzenie warstwy glebowej i wprowadzenie roślinności.

4.7 Gleby

Stan istniejący

Gleby Powiatu Żuromińskiego są zróżnicowane i pozostają w ścisłej korelacji z budową litologiczną podłoża oraz formami roślinnymi. Wpływ na typologię gleb mają również warunki klimatyczne i wodne, rzeźba terenu oraz działalność człowieka. Kompleksy przydatności rolniczej gleb stanowią jednostki agro-ekologiczne, które mogą być użytkowane w sposób zbliżony do siebie, natomiast użytkową wartość gleb określają klasy bonitacyjne.

Udział powierzchni glebowych wg klas bonitacyjnych gleb w Powiecie Żuromińskim jest następujący:

- II klasa – 2,88 ha,
- III klasa – 4969,63 ha,
- IV klasa – 17 442,47 ha,
- V klasa – 27 098,80 ha,
- VI klasa – 15 364,37 ha.

Jakość gleb w powiecie jest zróżnicowana, pokrywę glebową stanowią piaski i gliny zwałowe strefy czołowomorenowej, które dają dużą zmienność pod względem uziarnienia. Dominują gleby słabe klasy V i VI, wytworzone z piasków luźnych słabo gliniastych i piasków gliniastych lekkich. Tylko w południowo-zachodniej części powiatu (gm. Lutocin) występują gleby dobre klas III i IV powstałe z glin zwałowych o różnym stopniu spiaszczenia, jednakże ich udział jest znacznie niższy.

Pod względem przydatności rolniczej przeważają gleby zaliczane do kompleksu piątego (żytni dobry), szóstego (żytni słaby) i siódmego (żytni bardzo słaby). Najlepsze z nich występują na terenie gmin: Lutocin, Biezuń i Żuromin, a najgorsze w gminie Lubowidz i Siemiątkowo.

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Według Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 r. gospodarstwa rolne na terenie powiatu zajmowały łączną powierzchnię 63 389 ha. Użytki rolne stanowiły 85% powierzchni gospodarstw. Liczba gospodarstw wynosiła 5344, z czego 671 posiadało powierzchnię do 1 ha włącznie.

Aktualnie podział gruntów na terenie Powiatu Żuromińskiego prezentuje się następująco:

- grunty rolne – 74,34%,
- grunty zabudowane i zurbanizowane – 3,47%,
- grunty leśne – 21,90%,
- grunty pod wodami – 0,28%,
- użytki ekologiczne – 0,01%.

Tabela 20. Podział gruntów na terenie Powiatu Żuromińskiego [ha] – stan na 2018 r.

Grunty rolne										
Powierzchnia ogólna gruntów	Użytki rolne								Nie-użytki	Razem
	grunty orne	sady	łąki trwałe	pastwiska trwałe	grunty rolne zabudowane	grunty pod stawami	grunty pod rowami	gr. zadrz. i zakrzew.		
80660	35210	21	10658	8061	2127	10	520	825	2529	59961
Grunty zabudowane i zurbanizowane										
tereny mieszk.	tereny przemysł.	inne tereny zabudow.	zurb. tereny niezabud. lub w trakcie zabudowy	tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	użytki kopalne	tereny komunikacyjne				Razem
						drogi	tereny kolejowe	inne tereny kom.	grunty przezn. pod bud. dróg pub. lub linii kolej.	
299	32	205	31	34	129	2043	0	2	26	2801
Grunty leśne				Grunty pod wodami				Użytki ekologiczne		
las	gr. zadrz. i zakrzew.	Razem		powierzchniowymi płynącymi	powierzchniowymi stojącymi	Razem				
17658	9	17667		222	2	224		7		

Źródło: Wydział Ewidencji Gruntów i Budynków Starostwa Powiatowego w Żurominie

Oceny jakości gleby i ziemi oraz obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzonego przez inspekcję ochrony środowiska. Elementem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi jest program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski”. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym.

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Na terenie Powiatu Żuromińskiego nie prowadzono monitoringu, lecz w bliskiej odległości wyróżniono punkt pomiarowy chemizmu gleb gruntów ornych – Liberadz, znajdujący się w gminie Szreńsk (powiat mławski) – oddalony o ok. 10 km na wschód od Powiatu Żuromińskiego.

W miejscu punktu pomiarowego stwierdzono występowanie gleb płowych, kompleksu żytznego bardzo dobrego, klasy bonitacyjnej IIIb, czyli gleb ornych średniej jakości. W wyniku przeprowadzonych badań dla ww. punktu pomiarowego stwierdzono, że wg kryteriów Ministerstwa Środowiska nie występują żadne zanieczyszczenia, a wg 5-stopniowej klasyfikacji oceny zanieczyszczenia gleb, opracowanej przez IUNG, zawartość metali ciężkich znajduje się na poziomie naturalnym.

Gleby w punkcie pomiarowym, podobnie jak większość gleb województwa mazowieckiego, charakteryzują się kwaśnym odczynem. Stwierdzono również dominację gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych wymagających wapnowania. Kwasowość, która stanowi ważny wskaźnik degradacji gleb uprawnych, powodowana jest głównie przez naturalne czynniki klimatyczno-glebowe oraz przez niewłaściwe nawożenie mineralne. Bardzo istotne jest więc, racjonalne stosowanie środków chemicznych i biologicznych, aby nie dopuścić do naruszenia równowagi przyrodniczej. Kwasowość gleb jest bardzo ważnym wskaźnikiem, gdyż decyduje o zmniejszeniu wielkości plonów i zwiększeniu przyswajalności metali ciężkich przez rośliny. Jej wzrost wynika przede wszystkim z czynników klimatyczno-glebowych i niewłaściwego nawożenia mineralnego.

Tabela 21. Charakterystyka gleb w okolicach Powiatu Żuromińskiego w latach 1995-2015.

Uziarnienie	Jednostka	1995	2000	Rok 2005	2010	2015
BN-78/9180-11: 1,0-0,1 mm	udział w %	67	63	60	56	64
BN-78/9180-11: 0,1-0,02 mm	udział w %	16	20	23	30	21
BN-78/9180-11: < 0,02 mm	udział w %	17	17	17	14	15
PTG 2008: 2,0-0,05 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	73	77
PTG 2008: 0,05-0,002 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	26	22
PTG 2008: < 0,002 mm	udział w %	4	5	2	1	1
Odczyn i węglany	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Odczyn "pH " w zawiesinie H ₂ O	pH	4,8	5,4	5,2	7,3	4,5
Odczyn "pH " w zawiesinie KCl	pH	3,8	3,9	4,1	6,6	3,5
Węglany (CaCO ₃)	%	n.o.	n.o.	n.o.	0,04	n.o.
Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Próchnica	%	1,3	1,31	1,23	2,58	1,39
Węgiel organiczny	%	0,75	0,76	0,71	1,5	0,81
Azot ogólny	%	0,073	0,076	0,061	0,167	0,1
Stosunek C/N		10,3	10	11,6	9	8,1
Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg ⁻¹	4,25	4,28	4,23	1,58	3,86
Kwasowość wymienna (Hw)	cmol(+)*kg ⁻¹	1,02	1,21	0,89	n.o.	0,88
Glin wymienny "Al"	cmol(+)*kg ⁻¹	0,67	0,93	0,68	n.o.	0,62
Wapń wymienny (Ca ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	1,5	1,87	1,92	6,62	1,2
Magnez wymienny (Mg ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,16	0,18	0,28	0,56	0,35

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Sód wymienny (Na+)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,06	0,06	0,01	0,1	0,01
Potas wymienny (K+)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,3	0,23	0,25	0,48	0,31
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg ⁻¹	2,02	2,34	2,46	7,76	1,87
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg ⁻¹	6,27	6,62	6,69	9,34	5,73
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	32,22	35,35	36,77	83,08	32,69
Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Fosfor przyswajalny	mg P ₂ O ₅ *100g ⁻¹	12	10,6	9,6	20	14,4
Potas przyswajalny	mg K ₂ O*100g ⁻¹	7,8	7,5	10,3	18	16,9
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g ⁻¹	2,2	2	3	6,6	3,2
Siarka przyswajalna	mg S-SO ₄ *100g ⁻¹	1,12	0,85	1,5	1,36	0,82
Azot amonowy	N _{NH4} mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	5,84
Azot azotanowy	N _{NO3} mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	11,03
Całkowita zawartość makroelementów	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Fosfor	%	0,038	0,041	0,05	0,073	0,05
Wapń	%	0,08	0,09	0,12	0,08	0,06
Magnez	%	0,1	0,08	0,09	0,09	0,08
Potas	%	0,09	0,08	0,09	0,09	0,1
Sód	%	0,005	0,007	0,01	0,008	0,008
Siarka	%	0,019	0,019	0,019	0,023	0,016
Glin	%	0,58	0,5	0,49	0,45	0,41
Żelazo	%	0,56	0,58	0,51	0,67	0,49
Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Mangan	Mn mg*kg ⁻¹	195	187	172	267	200
Kadm	Cd mg*kg ⁻¹	0,13	0,13	0,1	0,17	0,08
Miedź	Cu mg*kg ⁻¹	4,2	3,8	3,6	9,2	3,5
Chrom	Cr mg*kg ⁻¹	6,8	7,5	6,5	7,2	6,6
Nikiel	Ni mg*kg ⁻¹	3,5	3,7	3,3	5	3,7
Ołów	Pb mg*kg ⁻¹	8,9	8,8	8,7	17,7	9,2
Cynk	Zn mg*kg ⁻¹	21,2	20,2	24,9	31,6	24,8
Kobalt	Co mg*kg ⁻¹	1,44	1,92	1,97	2,05	2,02
Wanad	V mg*kg ⁻¹	13,3	13,3	11,1	12,5	8,5
Lit	Li mg*kg ⁻¹	7,5	6,8	6	3,3	3,3
Beryl	Be mg*kg ⁻¹	0,17	0,2	0,17	0,26	0,16
Bar	Ba mg*kg ⁻¹	20,2	20,4	28,9	39,5	29,5
Stront	Sr mg*kg ⁻¹	5,1	5,8	6,4	10,4	4,6
Lantan	La mg*kg ⁻¹	7,4	5,5	8	7,8	7,4
Rtec	Hg mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	0,02
Arsen	As mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	1,66
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	µg*kg ⁻¹	285	507	401	523,3	314,8
WWA - naftalen	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	3,6
WWA - fenantren	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	14
WWA - antracen	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	4,7
WWA - fluoranten	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	51,9
WWA - chryzen	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	23,5
WWA - benzo(a)antracen	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	20,5
WWA - benzo(a)piren	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	27
WWA - benzo(a)fluoranten	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	8,8
WWA - benzo(ghi)perylen	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	21,9
WWA - fluoren	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	4
WWA - piren	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	46,6
WWA - benzo(b)fluoranten	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	44,9
WWA - benzo(k)fluoranten	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	14,9
WWA - dibenzo(a,h)antracen	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	8,7

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

WWA - indeno(1,2,3-cd)piren	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	32
Pozostałości pestycydów chloroorganicznych i związków niechlorowych w glebach	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Pestycydy chloroorganiczne - DDT/DDE/DDD	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	0,043
Pestycydy chloroorganiczne - aldrin	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - dieldrin	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - endrin	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - alfa-HCH	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - beta-HCH	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - gamma-HCH	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - carbaryl	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - carbofuran	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - maneb	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Pestycydy - związki nie chlorowe - atrazin	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pozostałe właściwości	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Radioaktywność	Bq*kg ⁻¹	398	527	509	607	524
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m ⁻¹	6,83	4,9	6,4	9,7	6,55
Zasolenie	mg KCl*100g ⁻¹	18	12,9	17	25,61	17,29

Źródło: IUNG PIG Puławy

Na przestrzeni lat 1995-2015 zawartość próchnicy nie spadła znacząco. Podobnie niewiele zmniejszyła się zawartość węgla organicznego w glebie. W przypadku zawartości azotu również nie zaszły istotne zmiany pod względem całkowitej zawartości w glebie.

Dla gleb problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory WWA i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty itp.

Zawartość siarczanów w glebie określa się jako niską, a wskaźnik syntetyczny zanieczyszczenia (W.S.) określający zanieczyszczenie łączne dla wszystkich metali ciężkich ma wartość – 0 – naturalną.

W przypadku WWA zanieczyszczenie również znajduje się na poziomie naturalnym, lecz zaobserwowano tutaj spadek, gdyż w przypadku badań z lat wcześniejszych stwierdzano zawartość podwyższoną. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

Zagrożenia

Powierzchnia ziemi stanowi jeden z bardziej zagrożonych antropopresją elementów środowiska. Degradacja może obejmować przekształcenia mechaniczne i chemiczne gleby oraz przekształcenia obiektów, które ją pokrywają (np. lasów). Jest to proces stopniowego zmniejszania się jej zdolności do pełnienia naturalnych funkcji. Degradacja powierzchni ziemi może być wynikiem pogorszenia się warunków przyrodniczych, zmian środowiska, prowadzenia działalności przemysłowej, wadliwej działalności rolniczej, nieodpowiedniej eksploatacji zasobów naturalnych lub awarii urządzeń infrastruktury technicznej.

W powiecie, negatywnie na jakość gleb wpływa działalność człowieka, szczególnie na obszarach użytkowanych rolniczo. Ogromny wpływ na zmianę struktury gleby ma rolnictwo i uprawa ziemi. Niewłaściwa działalność rolnicza powoduje, iż do gleb i ziemi przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych, które zakwaszają gleby. Problemem są też ścieki odzwierzęce (gnojowica) i odpady, które powstają w trakcie chowu zwierząt gospodarskich. Tworząca się w systemie bezściółkowym gnojowica może przyczyniać się niekorzystnie dla środowiska gruntowo-wodnego, powodując wzrost zawartości azotanów (w ekosystemach wodnych może zachodzić zjawisko eutrofizacji wód).

Ponadto wielkie szkody w glebie wyrządzają: składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych (np. w lasach, zagłębieniach terenowych, przy drogach), wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych do środowiska, nieszczelne szamba.

Duże zanieczyszczenia gleb występują w pobliżu dróg, zawierają zwiększone ilości niebezpiecznych związków ołowiu i azotu pochodzące ze spalin samochodowych, a także soli na skutek posypywania nią powierzchni dróg w okresie zimowym.

Jednym z czynników degradujących środowisko przyrodnicze jest erozja gleby. Prowadzi ona często do trwałych zmian warunków przyrodniczych (rzeźby terenu, stosunków wodnych, naturalnej roślinności) oraz warunków gospodarczo – organizacyjnych (deformowanie granic pól, rozczłonkowanie gruntów, pogłębienie dróg, niszczenie urządzeń technicznych). Główną przyczyną erozji gleb jest zniszczenie trwałej szaty roślinnej (lasów, łąk, pastwisk) tworzącej zwartą ochronę powierzchni ziemi.

W związku z tym, że struktura powiatu ma charakter rolniczy, oddziaływanie tego sektora ma dominujący wpływ na jakość gleb. W celu minimalizacji szkód i przeciwdziałania degradacji należy prowadzić procesy wapnowania gleb, dzięki którym dochodzi do zmiany właściwości fizykochemicznych oraz biologicznych gleb. Bardzo ważne jest również optymalne nawożenie gleb, dostosowane do potrzeb gleby oraz gatunku uprawianych roślin (zgodnie z zaleceniami Kodeksu

Dobrej Praktyki Rolniczej). Zbyt duże nawożenie gleb azotem mineralnym może powodować powstawanie w glebie związków nitrozowych oraz skażenia środowiska nitrozo-aminami. Biorąc pod uwagę uprawiane rośliny, nadmierne nawożenie azotem może powodować spadek zawartości suchej masy i składników energetycznych, podatność na wyleganie i choroby, opóźnienie dojrzewania, nagromadzanie się szkodliwych związków azotanowych (w szczególności azotanów) oraz zmniejszenie pobierania przez rośliny miedzi oraz cynku.

Wstępna ocena osuwisk w ramach projektu Państwowego Instytutu Geologicznego (PIG PIB) dotyczącego Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej (SOPO) pozwoliła na opracowanie przeglądowej mapy osuwisk i obszarów narażonych na osuwiska. W ramach tego projektu na terenie Powiatu Żuromińskiego zostały wyznaczone 4 osuwiska oraz 8 obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych, o łącznej powierzchni 1,357 km². Obszary te występują w północnej części powiatu (gm. Lubowidz) i są związane z doliną rzeki Wkra.

4.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Stan istniejący

Gospodarka odpadami komunalnymi

Głównymi elementami systemu gospodarki odpadami w powiecie są:

- segregacja odpadów komunalnych „u źródła” z wydzieleniem frakcji odpadów przeznaczonych do odzysku i recyklingu oraz wydzielenie odpadów przeznaczonych do unieszkodliwiania metodami innymi niż składowanie,
- zorganizowane odbieranie i zbieranie odpadów komunalnych,
- przetwarzanie odpadów w regionalnych instalacjach przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK).

Głównymi celami systemu jest:

- odzysk frakcji odpadów nadających się do odzysku i recyklingu,
- ograniczenie masy odpadów przeznaczonych do składowania.

Szczegółowe warunki selektywnego zbierania odpadów „u źródła” określają regulaminy utrzymania czystości i porządku w gminach. Ustalone częstotliwości odbierania zmieszanych odpadów komunalnych oraz odpadów selektywnie zebranych zapewniają podstawowe potrzeby „pozbywania się odpadów” z terenów nieruchomości.

Wszystkie gminy zapewniają odbieranie odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych na ich terenie. Odbieraniem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zajmują się

wyspecjalizowane podmioty wyłonione w drodze ustawy o zamówieniach publicznych. Ustawa przekazała gminom prawo wyłaniania w drodze przetargu podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, a ponadto pozwoliła im dysponować finansami pochodzącymi z pobieranych z tego tytułu opłat od mieszkańców, a od firm zajmujących się zagospodarowaniem śmieci egzekwowanie odpowiedniej jakości usług.

Zgodnie z ustaloną przez gminę opłatą, każdy jej mieszkaniec płaci za odbiór wszystkich komunalnych odpadów - śmieci, jakie wyprodukuje. Stawkę i sposób wyliczania opłaty określa rada gminy w drodze uchwały.

Uzupełnieniem systemu odbierania odpadów komunalnych innych niż zmieszane odpady komunalne są Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Punkty te prowadzą zbieranie odpadów komunalnych selektywnie zebranych w wyznaczonych dniach i godzinach. Zgodnie z przedłożoną przez gminy sprawozdawczością, w każdej z gmin powiatu już funkcjonuje lub do końca 2018 r. zacznie funkcjonować PSZOK.

W ewidencji WIOŚ na terenie Powiatu Żuromińskiego znajduje się jedno składowisko o statusie - nieeksploatowane w m. Kuczbork-Wieś. Od 1 stycznia 2015 r. składowisko zaprzestało przyjmowania odpadów. Marszałek Województwa Mazowieckiego 22 maja 2018 r. wszczął z urzędu postępowanie administracyjne w sprawie zamknięcia składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowanego w m. Kuczbork-Wieś.

W powiecie znajduje się także 1 składowisko (Brudnice) oraz 2 zrehabilitowane składowiska (Biezuń i Boguszeźwiec). Na obiekty te nałożono obowiązek wykonywania badań monitoringowych. Składowisko zlokalizowane w miejscowości Brudnice, otrzymało zgodę na zamknięcie i rekultywację z dnia 28.12.2015 r.

Zważywszy na zasadę bliskości nakazującą zagospodarowanie wytworzonych odpadów w miejscu ich powstawania lub najbliższym tego miejsca jest w pełni zasadne i pożądane, aby składowiskiem regionalnym było składowisko zlokalizowane najbliższej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Na terenie Regionu płockiego funkcjonują (źródło: załącznik nr 1 do Uchwały nr 138/16 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2016 r. zmieniającej uchwałę w sprawie wykonania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023; Dz. Urz. Woj. Maz. z 2016 r. poz. 9299):

- instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych – MBP, w tym:
 - 3 instalacje regionalne (Płock, gm. Stara Biała, gm. Płońsk),

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

- 3 instalacje zastępcze (Żuromin, gm. Sierpc, Sochaczew),
 - instalacje do przetwarzania odpadów zielonych i bioodpadów – kompostownie, w tym:
- 3 instalacje regionalne (gm. Sochaczew, gm. Stara Biała, gm. Płońsk),
 - składowiska odpadów powstających w procesie MBP i pozostałości z sortowania – składowiska, w tym:
- 1 instalacja regionalna (gm. Sierpc),
- 7 instalacji zastępczych (gm. Kuczbork-Osada, gm. Nasielsk, gm. Zakroczym, gm. Drobin, gm. Płońsk, gm. Mochowo, gm. Stara Biała).

Wytworzone odpady komunalne

Według danych GUS w 2016 r. na terenie Powiatu Żuromińskiego zebrano 6675,58 ton zmieszanych odpadów komunalnych. W porównaniu do roku 2012, ilość zbieranych odpadów na terenie powiatu wzrosła o 25%. Średnio na jednego mieszkańca powiatu przypadało 168,5 kg zmieszanych odpadów, co jest znacznie niższym wskaźnikiem niż dla województwa - 241,7 kg (dane GUS). Ponad połowa zebranych odpadów na terenie powiatu pochodzi z obszaru gminy Żuromin.

Tabela 22. Zmieszane odpady komunalne zebrane na terenie Powiatu Żuromińskiego w latach 2012-2016.

JST	ogółem [t]				
	2012	2013	2014	2015	2016
Powiat żuromiński	4 885,06	4 876,30	5 611,64	6 294,70	6 675,58
Biezuń	576,10	496,10	759,42	767,30	770,28
Kuczbork-Osada	337,50	346,88	428,60	552,06	608,70
Lubowidz	558,66	584,60	705,14	860,54	878,24
Lutocin	187,90	198,28	255,64	337,84	391,74
Siemiątkowo	256,91	292,87	391,62	410,12	417,58
Żuromin	2 967,99	2 957,57	3 071,22	3 366,84	3 609,04
JST	ogółem na 1 mieszkańca [kg]				
	2012	2013	2014	2015	2016
Powiat żuromiński	121,2	121,4	140,7	158,5	168,5
Biezuń	108,5	94,4	145,3	148,4	149,0
Kuczbork-Osada	69,0	70,6	88,2	113,5	125,3
Lubowidz	78,2	81,7	99,6	121,6	125,0
Lutocin	41,2	43,8	57,0	76,4	89,4
Siemiątkowo	70,1	81,3	109,8	115,8	117,2
Żuromin	201,4	201,0	209,5	229,9	246,9

Źródło: GUS/BDL

Coraz lepsze gospodarowanie odpadami oraz odgórnie narzucone normy osiągania coraz wyższych poziomów odzysku i recyklingu, sprawiają, że z roku na rok na terenie Powiatu Żuromińskiego odsetek odzysku odpadów jest coraz wyższy.

W 2017 r. wszystkim gminom w powiecie udało się osiągnąć wymagany poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Niestety niektórym gminom nadal nie udało się osiągnąć wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

Tabela 23. Osiągnięte poziomy gospodarowania odpadami przez gminy Powiatu Żuromińskiego za 2017 r.

JST	Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [wymagane >20%]	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania [wymagane <45%]
Biežuń	b.d.	b.d.
Kuczbork-Osada	18,77	31,71
Lubowidz	18,52	36,26
Lutocin	30,74	27,90
Siemiątkowo	22,73	b.d.
Żuromin	20,04	27,30

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gmin Powiatu Żuromińskiego

Odpady przemysłowe

Odpady przemysłowe to odpady powstające w toku działalności gospodarczej, częściowo nie do uniknięcia. Odpady przemysłowe zostają wytwarzane nie tylko przez fabryki, ale również w szpitalach, magazynach, warsztatach samochodowych, zakładach budowlanych.

Specyficzną grupą odpadów przemysłowych są odpady niebezpieczne. Występują one w bardzo wielu zakładach przemysłowych, jednak trudno jest ograniczyć ich ilość. Ograniczanie zagrożeń stwarzanych przez odpady niebezpieczne polega na ich unieszkodliwianiu.

Opadami przemysłowymi mogą być:

- Odpady metaliczne,
- Odpady mineralne,
- Opakowania,
- Smary,
- Oleje,
- Popioły,
- Żużle hutnicze,
- Odpady niebezpieczne, takie jak: kwas siarkowy, koncentraty ołowiowe z pieca konwertorowego czy odpady z hutnictwa ołowiu.

Prawo zobowiązuje firmy do odpowiedniego magazynowania odpadów przemysłowych. Trzeba przechowywać je pod zadaszeniem, w odpowiednich pojemnikach oznakowanych kodami. Jeśli

przedsiębiorstwo nie ma warunków do ich składowania, musi zawrzeć umowę z zewnętrznym zakładem zajmującym się utylizacją odpadów przemysłowych. Dzięki temu można mieć pewność, że zostaną zniszczone w bezpieczny sposób, a ich niewielka ilość będzie ponownie wykorzystywana w budownictwie i robotach inżynieryjno-drogowych.

Na terenie Powiatu Żuromińskiego najwięcej odpadów przemysłowych wytworzono w przemyśle meblarskim i drzewnym, w przemyśle elektrotechnicznym oraz w zakładach przetwórstwa mięsnego.

Wytwarzane w dużych ilościach odpady drzewne w wielu przypadkach wykorzystywane są one w miejscu wytwarzania stanowiąc surowiec energetyczny w procesie technologicznym. Zakłady branży drzewnej dostosowują swoje technologie do produkcji nisko odpadowej stosując technologie i asortymenty maksymalnie wykorzystując stosowane materiały.

Prowadzone w roku 2016 kontrole w zakresie gospodarki odpadami na terenie powiatu nie wykazywały stosunkowo istotnych nieprawidłowości w gospodarce odpadami przemysłowymi. Do najczęściej stwierdzanych podczas kontroli nieprawidłowości w zakresie gospodarki odpadami należy zaliczyć niewłaściwie prowadzone ewidencje odpadów oraz niewłaściwy sposób magazynowania odpadów.

Dla poprawy gospodarowania odpadami w sektorze przemysłowym niezbędne jest:

- wdrażanie technologii małodopadowych,
- doskonalenie segregacji odpadów w kierunku wyodrębnienia składników nadających się do recyklingu i odzysku,
- selektywne zbieranie odpadów niebezpiecznych, bezpieczne dla środowiska ich magazynowanie i przekazywanie uprawnionym podmiotom.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Poniżej przedstawiono stosowane już obecnie zarówno w praktyce krajowej, jak i regionalnej metody zapobiegania powstawaniu odpadów:

1. W zakresie działań dotyczących wykorzystania środków planowania i instrumentów ekonomicznych wspierających efektywne wykorzystanie zasobów wdrożona jest zasada zanieczyszczający płaci; Rozszerzona odpowiedzialność producenta za wybrane produkty; Zapobieganie powstawaniu odpadów (ZPO) zostało uwzględnione w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami 2022 i Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023.

2. W obszarze promocji badań i rozwoju, pozyskiwania czystszych i bardziej oszczędnych produktów i technologii oraz upowszechnianie i wykorzystywanie wyników takich badań i rozwoju,

prowadzone są działania w ramach ogólnej restrukturyzacji przemysłu od lat 90; Realizowane są projekty międzynarodowe m.in. ZeroWIN (dot. symbioz przemysłowych), CERREC (Europejskie centra napraw i ponownego użycia), TRANSWASTE (w ramach którego utworzono Kącik używanych rzeczy przy Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Poznaniu), FoRWaRD, „Nie marnuj jedzenia, myśl ekologicznie” (ograniczanie nieracjonalnej konsumpcji).

3. Opracowane zostały wskaźniki presji na środowisko związanej z wytwarzaniem odpadów, przy czym celem tych wskaźników ma być przyczynienie się do zapobiegania powstawaniu odpadów, przez działania podjęte przez władze lokalne. Ogólne wskaźniki monitorowania zostały opracowane w ramach Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022 i Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2023.

4. Prowadzona jest promocja ekoprojektowania (systematycznego uwzględniania aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko przez cały cykl życia, przez realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania); Wdrażane są konkretne rozwiązania w zakresie ZPO w odniesieniu do poszczególnych istotnych strumieni odpadów.

5. Dostarczane są informacje o technikach zapobiegania powstawaniu odpadów z zamiarem ułatwiania wprowadzania najlepszych dostępnych technik w przemyśle poprzez szkolenia na temat technologii w obszarze ochrony środowiska (BAT), metod ich wdrażania, a także możliwości pozyskiwania środków na inwestycje proekologiczne.

6. Organizowane są szkolenia dla właściwych organów w zakresie wprowadzania wymogów dotyczących zapobiegania powstawaniu odpadów do decyzji wydawanych na podstawie ustawy o odpadach i ustawy – Prawo ochrony środowiska, w tym także szkolenia ogólne dotyczące ustawy o odpadach (transponującej przepisy dyrektywy ramowej o odpadach), z uwzględnieniem wynikającej z ustawy hierarchii sposobów postępowania z odpadami.

7. Objęto środkami zapobiegania wytwarzaniu odpadów instalacje niepodlegające pozwoleniom zintegrowanym. Istnieją właściwe przepisy w ustawie o odpadach oraz ustawie - Prawo ochrony środowiska (zgodnie z art. 184 i 188 ustawy Prawo ochrony środowiska – we wniosku i w pozwoleniu na wytwarzanie odpadów określa się "wskazanie 27 sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko").

8. Wykorzystywane są kampanie informacyjne oraz zapewnia się wsparcia finansowe dla przedsiębiorstw. Wsparcie informacyjne, finansowe i decyzyjne dla przedsiębiorstw, w tym małych

i średnich przedsiębiorstw – jest realizowane w ramach Programu Innowacyjna Gospodarka, finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa.

9. Promowane są systemy zarządzania środowiskowego, w tym EMAS i ISO 14001 – Szkolenia przedstawiające przedsiębiorcom zasady budowania systemów zarządzania środowiskowego (ISO 14001, EMAS); Prowadzone jest doradztwo dla przedsiębiorstw w zakresie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego.

10. Wykorzystywane są instrumenty ekonomiczne, takie jak zachęty do czystych zakupów lub wprowadzenie obowiązkowej zapłaty przez konsumentów za dany artykuł lub element opakowania, który w przeciwnym wypadku byłby wydawany bezpłatnie, jako kaucja za butelki zwrotne, opłata za torby jednorazowe.

11. Wykorzystywane są kampanie informacyjne kierowane do ogółu społeczeństwa lub konkretnej grupy konsumentów. Istnieje krajowy portal informacyjny prowadzony przez MŚ nt. zrównoważonego stylu życia www.ekoszyk.mos.gov.pl; Wprowadzane nowe przepisy prawne kładą większy nacisk na prowadzenie kampanii edukacyjnych dot. gospodarowania odpadami, w tym ZPO.

12. Zapobieganie powstawaniu odpadów żywności przez działalność banków żywności, polegające na przekazywaniu dobrej jakościowo żywności przez sklepy, restauracje, producentów itd. organizacjom charytatywnym w celu rozdysponowania wśród osób potrzebujących. W ten sposób, zagospodarowane są m.in. nadwyżki produkcyjne, partie o krótkim terminie przydatności do spożycia lub wycofane z obrotu, np. ze względu na niekompletne oznakowanie.

Poniżej przedstawiono przegląd dobrych gminnych praktyk w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych:

- Naklejka „NIE” na skrzynce pocztowej (dotyczy nieadresowanej korespondencji oraz ulotek reklamowych);
- Intensywna kampania publiczna dotycząca ZPO;
- Promocja kompostowania indywidualnego (ewentualnie dotowanie zakupu komposterów);
- Promocja ponownego użycia poprzez rozpowszechnianie usług napraw, wypożyczania i wykorzystania używanych przedmiotów;
- Zielone zamówienie publiczne;
- Kąciki używanych rzeczy. Wydzielenie strefy w punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, gdzie mieszkańcy mogą oddać używane rzeczy do ponownego użycia;
- Promocja ponownego wykorzystania i napraw;

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

- Działalność banków żywności; przekazywanie dobrej jakościowo żywności o zbliżającym się upływie terminu ważności przez sklepy;
- Odpady żywności. Promocja efektywnego wykorzystania żywności w gospodarstwach domowych;
- Promowaniem ponownego użycia poprzez tworzenie sieci napraw i ponownego użycia, organizowanie akcji wymiany i sprzedaży używanych sprzętów, prowadzenie odpowiednich stron informacyjnych;
- Zapobieganiem powstawaniu odpadów niebezpiecznych z uwagi na wyższe zużycie produktów chemicznych typu środki ochrony roślin, farby, lakiery, preparaty stosowane w gospodarstwach rolnych m.in. poprzez edukację i promowanie produktów ekoznakowanych;
- W zależności od rodzaju gminy promowaniem działań związanych z ZPO w rolnictwie lub turystyce;
- Racjonalny obrót i gospodarowanie środkami ochrony roślin i nawozami w celu ograniczenia powstawania odpadów.

Wyroby azbestowe

Na terenie Powiatu Żuromińskiego znajduje się nadal 26 669 363 kg wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia. Do tej pory unieszkodliwiono tylko 5% zinwentaryzowanych początkowo wyrobów azbestowych. Średnio na jednego mieszkańca powiatu przypada 673,7 kg wyrobów azbestowych. Jest to wskaźnik ponad trzy razy wyższy niż dla województwa (191,4 kg).

Tabela 24. Wyniki inwentaryzacji wyrobów azbestowych w gminach Powiatu Żuromińskiego [kg].

JST	Zinwentaryzowane			Unieszkodliwione			Pozostałe do unieszkodliwienia		
	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne
Powiat żuromiński	<u>28 100 815</u>	<u>27 216 070</u>	<u>884 746</u>	<u>1 431 452</u>	<u>1 382 060</u>	<u>49 392</u>	<u>26 669 363</u>	<u>25 834 009</u>	<u>835 354</u>
Biezuń	5 987 546	5 721 116	266 430	28 842	28 842	0	5 958 704	5 692 274	266 430
Kuczbork-Osada	3 182 562	3 136 015	46 547	123 518	115 878	7 640	3 059 044	3 020 137	38 907
Lubowidz	6 114 447	5 829 227	285 220	815 607	773 975	41 632	5 298 840	5 055 252	243 588
Lutocin	5 502 933	5 470 681	32 252	408 030	408 030	0	5 094 903	5 062 651	32 252
Siemiątkowo	4 254 016	4 172 174	81 843	0	0	0	4 254 016	4 172 174	81 843
Żuromin	3 059 311	2 886 857	172 454	55 455	55 335	120	3 003 856	2 831 522	172 334

Źródło: Baza Azbestowa, dostęp czerwiec 2018

Zagrożenia

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce stał się system rozwiązań regionalnych, w których uwzględnione są wszystkie niezbędne elementy tej gospodarki w danych warunkach lokalnych. Konieczne jest dostosowanie gospodarki odpadami w gminach i regionach do nowych wymagań określonych w znowelizowanej ustawie o utrzymaniu porządku i czystości w gminach oraz ustawie o odpadach i ustawie Prawo ochrony środowiska, które wprowadziły nowe obowiązki dla uczestników systemu gospodarki odpadami, w tym wytwórców, przedsiębiorców oraz jednostki samorządu terytorialnego.

Według ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wszystkie odebrane z terenu gminy zmieszane odpady komunalne, odpady zielone oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania muszą być zagospodarowywane wyłącznie w ramach danego regionu gospodarki odpadami komunalnymi, w którym znajduje się dana gmina i muszą być kierowane, w pierwszej kolejności, do instalacji posiadających status RIPOK (zakład zagospodarowania odpadów).

Moce przerobowe RIPOK (planowane i istniejące) dla Regionu płockiego będą wystarczające dla mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów i pojemności dla regionalnych składowisk odpadów do składowania odpadów powstających w procesie MBP oraz pozostałości z sortowania – instalacje te będą się wzajemnie uzupełniać. Będzie brakowało kompostowni selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, które należy wybudować w tym regionie.

Na terenie Powiatu Żuromińskiego duże zagrożenie stanowią „dzikie wysypiska”, które w miarę posiadanych środków finansowych są likwidowane. Składowiska te, są źródłem przedostających się do gleb szkodliwych substancji oraz mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia zwierząt, które omyłkowo mogą uznać je za pożywienie. Widok zalegających odpadów niekorzystnie wpływa także na estetykę krajobrazu. Wg danych GUS w 2016 na terenie powiatu odnaleziono trzy dzikie wysypiska o łącznej powierzchni 200 m².

Głównym obszarem problemowym są również nieprawidłowe praktyki dotyczące gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa) uwalniając do powietrza szkodliwe dla środowiska związki chemiczne.

Powstające w sferze gospodarczej na terenie powiatu odpady niebezpieczne oraz odpady inne niż niebezpieczne z uwagi na uporządkowaną gospodarkę odpadami w zakładach nie stanowią szczególnego zagrożenia dla środowiska. Należy stwierdzić, że podmioty te generalnie przestrzegają wymogów dotyczących gospodarowania odpadami. Odpady z działalności produkcyjnej przekazywane są do odzysku i unieszkodliwiania podmiotom posiadającym stosowne zezwolenia. Rozwijająca się

branża usług w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów oferuje swoje usługi nawet najmniejszym wytwórcom odpadów.

Niska efektywność w unieszkodliwianiu azbestu na terenie powiatu również może stanowić zagrożenie dla osiągnięcia wymaganych krajowych założeń (tj. całkowitego usunięcia azbestu do roku 2032), a niszczące wyroby azbestowe same w sobie stanowią zagrożenie dla zdrowia mieszkańców.

Powyższe problemy mogą wynikać przede wszystkim z niskiego poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców oraz braku środków finansowych na działania.

4.9 Zasoby przyrodnicze

Stan istniejący

Formy ochrony przyrody

Priorytetem realizowanych przedsięwzięć, na terenie Powiatu Żuromińskiego, dotyczących ochrony środowiska jest przede wszystkim zachowanie najcenniejszych pod względem krajobrazowym i przyrodniczym, obszarów oraz terenów i obiektów przyrody żywej i nieożywionej. Ze względu na występujące zróżnicowane ukształtowanie terenu, atrakcyjne walory krajobrazowe i przyrodnicze, na omawianym obszarze powołano szereg stanowisk, obszarów i stref ochrony przyrody. Ochroną objęto m.in. walory krajobrazowe oraz przyrodnicze, a także dziko występujące rośliny, zwierzęta i grzyby. Ochroną objęto również występujące na terenie powiatu unikalne twory przyrody żywej i nieożywionej.

Według danych GUS (2016) obszary prawnie chronione zajmują 73,9% powierzchni powiatu (59 635,10 ha). Wśród form ochrony przyrody na terenie powiatu można wyróżnić:

- Rezerваты przyrody (1) o powierzchni 9,95 ha;
- Parki krajobrazowe (1) o powierzchni 5230,10 ha;
- Obszary chronionego krajobrazu (4) o powierzchni 54 405,00 ha;
- Obszary Natura 2000 (2) o powierzchni 9100,00 ha;
- Użytki ekologiczne (1) o powierzchni 6,90 ha;
- Pomniki przyrody (33).

Powołując się na Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na terenie Powiatu Żuromińskiego istnieją następujące formy ochrony przyrody.

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Tabela 25. Formy ochrony przyrody występujące na terenie Powiatu Żuromińskiego.

Lp.	Forma ochrony	Nazwa / Opis	Data utworzenia
1	rezerwat przyrody	Gołuska Kępa	29.02.1972
2	obszar chronionego krajobrazu	Zieluńsko-Rzęgnowski	01.01.1990
3	obszar chronionego krajobrazu	Okolice Rybna i Lidzbarka	01.01.1990
4	obszar chronionego krajobrazu	Międzyrzecze Skrwy i Wkry	01.01.1990
5	obszar chronionego krajobrazu	Nadwkrzański	01.01.1990
6	park krajobrazowy	Górznieńsko-Lidzbarski	14.11.1990
7	obszar natura 2000	Ostoja Lidzbarska	06.03.2009
8	obszar natura 2000	Doliny Wkry i Mławki	13.10.2007
9	użytek ekologiczny	Bagno Straszewy - użytek 432	12.11.1996

Źródło: CRFOP

Tabela 26. Wykaz pomników przyrody na terenie Powiatu Żuromińskiego.

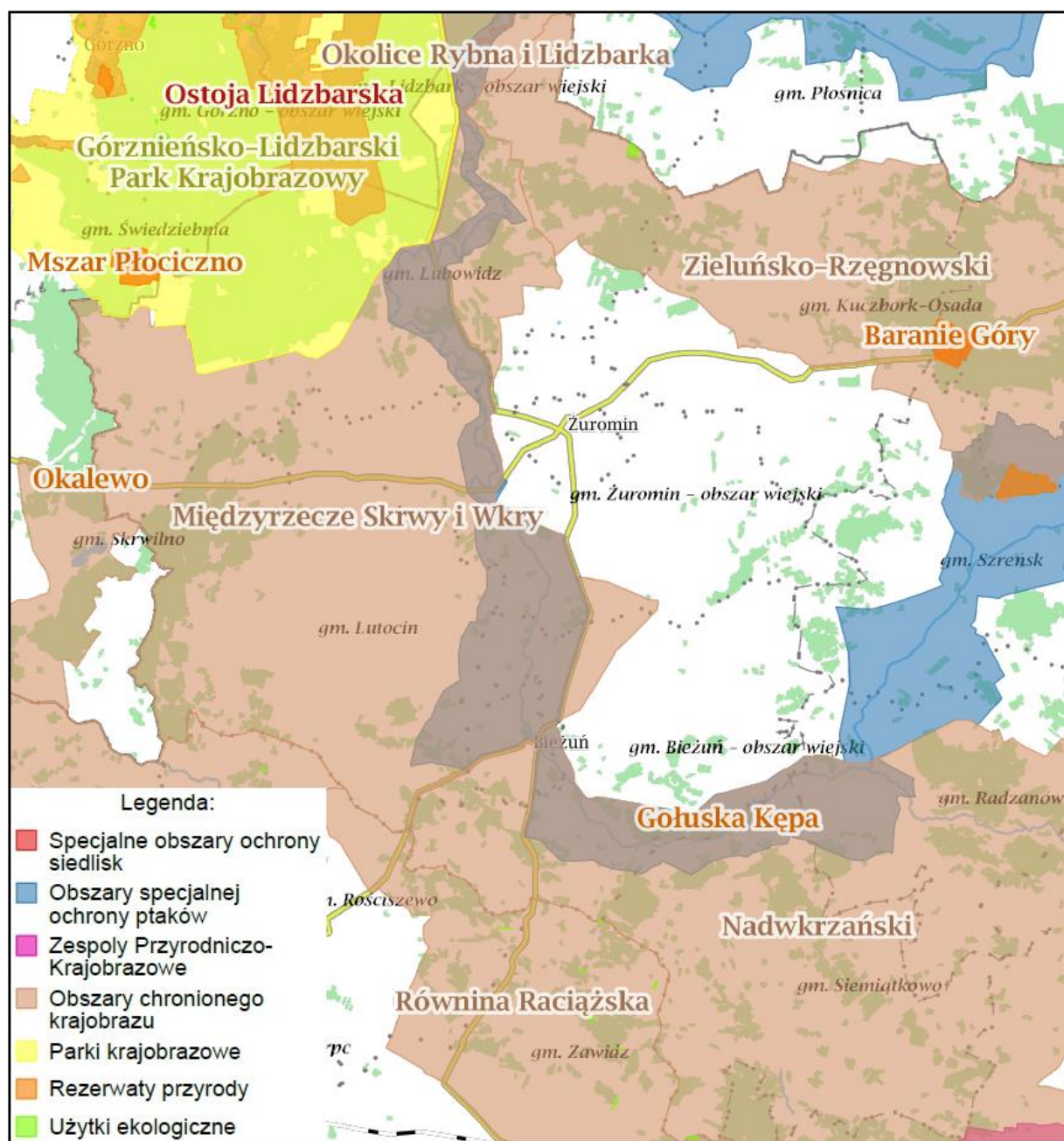
L.p.	Gmina	Miejscowość	Działka	Nazwa gatunkowa drzewa	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Inne
1	Biezuń	Biezuń	1330	Jesion wyniosły	372	21	
2	Lubowidz	Ruda	24	Lipa drobnolistna	368	24	
3	Lubowidz	Ruda	25	Lipa drobnolistna	330	22	
4	Siemiatkowo	Gradzanowo	211	Dąb szypułkowy	268; 305	22	2 sztuki
5	Siemiatkowo	Ossowa Drobińska	7/2	Dąb szypułkowy	252	18	
6	Siemiatkowo	Pijawnia-Osowa	6	Dąb szypułkowy	391; 240; 256	18	3 sztuki
7	Siemiatkowo	Ziemiany	27	Grab pospolity	156; 137; 125; 122; 150	19	5 - pniowy
8	Siemiatkowo	Ziemiany	27; 230	Dąb szypułkowy	125 - 415	21	11 sztuk
9	Siemiatkowo	Ziemiany	23	Dąb szypułkowy	450	21	
10	Biezuń	Mak	164	Dąb szypułkowy	323	19	
11	Biezuń	Sławęcín	334	Lipa drobnolistna	410	19	
12	Biezuń	Sławęcín	200 (park podworski)	Kasztanowiec biały	425	21	4 - pniowy
13	Biezuń	Sławęcín	200 (park podworski)	Klon pospolity	253	19	
14	Biezuń	Sławęcín	200 (park podworski)	Lipa szerokolistna	247	20	
15	Kuczbork Osada	Kuczbork Osada	268 (teren kościoła)	Jesion wyniosły	297	22	
				Lipa drobnolistna	295	23	
16	Kuczbork Osada	Zielona	353/4 (teren ZSR)	Świerk pospolity	300	21	
17	Kuczbork Osada	Zielona	353/4 (teren ZSR)	Platan klonolistny	293	20	
18	Kuczbork Osada	Zielona	353/4 (teren ZSR)	Jesion wyniosły	350	16	forma kandela-browa
19	Kuczbork Osada	Zielona	353/4 (teren ZSR)	Lipa drobnolistna	377	25	
20	Lubowidz	Lubowidz	(teren kościoła)	Lipa drobnolistna	397 - 553	25	7 sztuk

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

21	Lubowidz	Lubowidz	(teren kościoła)	Jesion wyniosły	235; 152; 182	20 - 25	3 sztuki
				Klon pospolity	280; 260; 180; 169		4 sztuki
				Lipa drobnolistna	185; 186; 106; 300; (257; 250)		5 sztuk w tym jedna 2 - pniowa
22	Lubowidz	Przerodki	37	Sosna pospolita	470	25	
23	Lubowidz	Zieluń	143	Lipa drobnolistna	363	20	
24	Lutocin	Chromakowo	396/8; 395 (park podworski)	Lipa drobnolistna	115 - 505	17	70 sztuk (aleja)
25	Siemiątkowo	Dziczewo	78/3	Sosna pospolita	275	16	
26	Siemiątkowo	Gutkowo	(skrzyżowanie)	Dąb szypułkowy	396	22	
27	Siemiątkowo	Ossowa Drobińska	125	Lipa drobnolistna	433	20	
28	Siemiątkowo	Ossowa Drobińska	121	Lipa drobnolistna	498	17	
29	Siemiątkowo	Ziemiany	27	Dąb szypułkowy	523; 282	21	2 sztuki
30	Żuromin	Chamsk	878/14	Lipa drobnolistna	240	23	
31	Żuromin	Chamsk	878/14	Jesion wyniosły	318; 257	25; 23	2 sztuki
				Klon pospolity	257	23	
32	Żuromin	Chamsk	878/14	Jesion wyniosły	323; 254	25	2 sztuki
33	Żuromin	Poniatowo	715	Olsza czarna	357	21	
				Jesion wyniosły	358		
				Lipa drobnolistna	355		

Źródło: WIOŚ w Warszawie

Poniżej na mapie poglądowej zaprezentowano rozmieszczenie obszarów chronionych na terenie powiatu oraz następnie przedstawiono krótką charakterystykę poszczególnych form ochrony przyrody znajdujących się na omawianym obszarze.



Rysunek 11. Rozmieszczenie obszarów chronionych na terenie Powiatu Żuromińskiego.

Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Rezerwat Przyrody Gołuska Kępa – rezerwat leśny o powierzchni 9,95 ha, znajdujący się na południe od miejscowości Gołuszyn, na terenie gminy Biezuń. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu liściastego o charakterze grądu i łęgu w dolinie rzeki Wkry. Oprócz względów przyrodniczych przy tworzeniu rezerwatu uwzględniono aspekty historyczne i kulturowe. Teren dzisiejszego rezerwatu był w okresie Powstania Styczniowego miejscem schronienia dla Powstańców a w okresie II wojny światowej służył partyzantom.

Zieluńsko-Rzęgnowski Obszar Chronionego Krajobrazu – obszar o powierzchni 38 495,40 ha graniczy od wschodu z Górznieńsko-Lidzbarskim Parkiem Krajobrazowym i obejmuje ochroną duży obszar Wysoczyzny Ciechanowskiej. Obszar rolno-leśny o średniej jakości gleb dla produkcji rolnej, ze znacznymi powierzchniami leśnymi. Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Znajduje się w północnej części powiatu na terenie gmin Lubowidz i Kuczbork-Osada.

Obszar Chronionego Krajobrazu Okolice Rybna i Lidzbarka – obszar o powierzchni 715,70 ha położony jest na wschodnim skraju makroregionu Pojezierza Chełmińskiego-Dobrzyńskiego, w mezoregionie Garbu Lubawskiego. Graniczy z Górznieńsko-Lidzbarskim Parkiem Krajobrazowym oraz Welskim Parkiem Krajobrazowym, obejmuje ochroną kompleksy leśne i użytki rolne. Krajobraz jest typowo polodowcowy, z charakterystycznymi równinami sandrowymi, wysoczyznami morenowymi. Znajduje się w północnej części powiatu na terenie gminy Lubowidz.

Obszar Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry – obszar o powierzchni 28 206,90 ha obejmuje ochroną obszar dwóch naturalnych w swym charakterze dolin rzecznych - Skrwy i Wkry, z łąkami i grupami drzew i zakrzaczeniami oraz obszary łąk, pól i zadrzewień między nimi. Znajduje się w północno-zachodniej części powiatu na terenie gmin Lubowidz, Lutocin, Żuromin i Biezuń.

Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu – obszar o powierzchni 97 910,40 ha położony jest na terenie Wysoczyzny Ciechanowskiej, Doliny rzeki Wkry oraz Niziny Mazowieckiej. Jest to obszar o charakterze wybitnie rolniczym, z nielicznymi lasami. Cenniejsze fragmenty lasów są chronione w rezerwach, m.in: Dziektarzewo i Gołuska Kępa - gdzie chronione są fragmenty lasu mieszanego porastającego skarpę rzeki Wkry. Obszar obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Znajduje się w południowej części powiatu na terenie gmin Lutocin, Biezuń i Siemiątkowo.

Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy – park o powierzchni 27 764,30 ha rozciąga się na terenie trzech województw: kujawsko-pomorskiego, warmińsko-mazurskiego i mazowieckiego. Cały obszar Parku znajduje się w granicach obszaru funkcjonalnego „Zielone Płuca Polski”. W powiecie znajduje się w jego północnej części na terenie gminy Lubowidz. Celem utworzenia Parku jest zachowanie bioróżnorodności na terenach o nieznacznych zmianach antropogenicznych pogranicza mezoregionów Garbu Lubawskiego, Pojezierza Dobrzyńskiego i Równiny Urszulewskiej, ochrona geomorfologicznych form krajobrazu oraz popularyzacja i upowszechnianie tych walorów. Park stał się naturalną osłoną dla istniejących już od ćwierćwiecza rezerwatów przyrody oraz terenów badań naukowych

umożliwiających identyfikację kolejnych cennych przyrodniczo gatunków i siedlisk. Obszar Parku to przede wszystkim duże, zwarte kompleksy leśne, które w wielu fragmentach posiadają charakter „puszczański”. Duży udział w kształtowaniu środowiska przyrodniczego Parku, a szczególnie krajobrazu miało ostatnie zlodowacenie Polski. Działalność lodowca przyczyniła się do wykształcenia na tym terenie unikalnego krajobrazu młodoglacjalnego, ze wszystkimi klasycznymi formami geomorfologicznymi tj. wzgórza morenowe, pagórki kemowe, zespoły drumlinowe, sandry, obniżenia i zagłębienia wytopiskowe czy rynny subglacjalne. Podstawowymi formami rzeźby są wysoczyzna morenowa oraz rozległa równina sandru dobrzyńskiego. Obszar Parku odznacza się znacznymi deniwelacjami. Szczególnym walorem GLPK są lasy, które pokrywają ok. 70% jego powierzchni. Wśród nich, pomiędzy przeważającymi borami, znajdują się fragmenty rzadkich w tej części niżu grądów zboczowych rosnących na ścianach jarów oraz zboczach nisz źródłiskowych, jak i grądów niskich czy ciepłolubnych z udziałem rzadkich gatunków flory. Zwarte kompleksy leśne poprzecinane niewielkimi enklawami łąk, pól oraz jeziorami i dolinami rzecznyymi stanowią siedlisko dla wielu rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Bogactwo przyrodnicze GLPK uzupełniają walory kulturowe, a wśród nich zabytki budownictwa, zabytki techniki budownictwa wodnego, grodziska czy przydrożne krzyże i kapliczki. Oprócz ochrony dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego do priorytetów działalności Parku należy edukacja ekologiczna.

Obszar Natura 2000 Ostoja Lidzbarska (PLH280012) – specjalny obszar ochrony siedlisk o powierzchni 8866,93 ha, obejmujący kompleks lasów, jezior i mokradeł we wschodniej części makroregionu Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego, na styku sandru i wysoczyzny morenowej. Północna część charakteryzuje się znacznymi deniwelacjami. Występują tu głębokie rynny subglacjalne, przetomowe odcinki dolin rzecznych (jary), nisze źródłiskowe, obniżenia wytopiskowe, drumliny, ozy i kemy. Liczne są rynnowe i wytopiskowe jeziora, rzeki o znacznym spadku, źródła i miejsca wysięku wody. Kompleks leśny reprezentują lasy grądowe, bory mieszane i sosnowe. Wyznaczony obiekt charakteryzuje się bogactwem i różnorodnością florystyczną, faunistyczną i fitocenotyczną oraz wysokim stopniem naturalności. Dobrze zachowane są fitocenozy wodne, szuwarowe, torfowiskowe, źródłiskowe, łąkowe, ziołoroślne, murawowe, okrajkowe, zaroślowe i leśne.

Dla obszaru został ustanowiony Plan Zadań Ochronnych, który skupia się głównie na ochronie siedlisk poprzez ich poprawę struktury i funkcji. Podstawowymi celami ochrony są:

- zachowanie wysokiej różnorodności florystycznej, faunistycznej, fitocenotycznej, siedliskowej i krajobrazowej, dotyczy to głównie kompleksów leśnych, jezior, torfowisk i łąk,
- zachowanie stanowisk światłolubnych gatunków leśnych: sasanki otwartej i leńca bezpodkwiatkowego,

- ochrona mechowisk z lipiennikiem Loesela, sierpowcem błyszczącym i reliktowymi mchami,
- ochrona źródłkowych lasów olszowych, brzeziny bagiennej, grądów zboczowych i świetlistej dąbrowy.

Główne zagrożenia dla obszaru i przedmiotów ochrony (siedlisk):

- eutrofizacja,
- pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych,
- intensywna hodowla ryb i wędkarstwo,
- zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk,
- melioracje i osuszanie,
- usuwanie martwych drzew.

Znajduje się w północnej części powiatu na terenie gminy Lubowidz.

Obszar Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki (PLB140008) – obszar specjalnej ochrony ptaków o powierzchni 28 751,54 ha leżący w kompleksie leśnym Pomiechówek, po obu stronach przełomu rzeki Wkry. Obejmuje pradolinę Wkry wraz z przyległymi łąkami oraz z wysoczyzną i jej stromym stokiem z łąkami zboczowymi. Geobotanicznie obszar należy do okręgu Warszawskiego w Pasie Wielkich Dolin. Obszar powstał głównie ze względu na ochronę ptaków związanych ze środowiskiem wodnym. Obszar obejmuje przełomowy odcinek Wkry o naturalnym, roztokowym charakterze. Rosną tu pozostałości, nieco przekształconych, lasów łąkowych i łąk - rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, które zajmują ponad 60% obszaru. Stwierdzono obecność bobra (*Castor fiber*) i wydry (*Lutra lutra*). W rzece występują podwodne, przybrzeżne zbiorowiska rdestnicowe i dość bogata ichtiofauna (jednak bez gatunków z Załącznika II). W zasięgu chronionego obszaru znalazły się cenne, doskonale zachowane łąki i łąki zboczowe porastające strome stoki wysoczyzny. Okalają je mady, torfy niskie oraz czarne ziemie. O znaczeniu tego terenu jako jednorodnego systemu funkcjonalnego decyduje ekstensywny charakter użytkowania terenów otwartych oraz obecność zadrzewień połączonych licznymi ciekami wodnymi. Kluczowymi przedmiotami ochrony są następujące gatunki ptaków: błotniak łąkowy (*Circus pygargus*), derkacz (*Crex crex*), podróżniczek (*Luscinia svecica*), kszyszek (*Gallinago gallinago*), kulik wielki (*Numenius arquata*), dziwonia (*Carpodacus erythrinus*).

Dla obszaru został ustanowiony Plan Zadań Ochronnych, który skupia się głównie na ochronie najważniejszych dla obszaru gatunków ptaków. Jedną z instytucji ujętych w realizacji planu jest Starostwo Powiatowe w Żurominie jako organ prowadzący zadania z zakresu gospodarki nieruchomościami, gospodarki wodnej, ochrony środowiska i przyrody, rolnictwa, leśnictwa i rybactwa

śródlądowego, przeciwpowodziowej, które mogą mieć wpływ dla zachowania przedmiotów ochrony ostoji, poprzez realizację regionalnych zadań planistycznych.

Główne zagrożenia dla obszaru i przedmiotów ochrony (ptaków):

- zamiana łąk na grunty orne, zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk oraz nadmierne pogłębianie rowów melioracyjnych,
- dla gniazdujących na ziemi ptaków zagrożeniem jest prowadzenie prac rolniczych na polach (żniwa) i na łąkach (sianokosy) powodujące nieumyślne niszczenie lęgów,
- drapieżnictwo ze strony lisa, wałęsających się psów i kotów,
- osuszanie terenów podmokłych, upraszczanie struktury roślinności poprzez podsiewanie szlachetnymi gatunkami traw,
- nawożenie może być przyczyną śmiertelności piskląt, karmionych ofiarami, w których skumulowały się substancje szkodliwe pochodzące z nawozów sztucznych,
- wypalanie traw oraz niszczenie runa leśnego,
- zaniechanie/brak koszenia, w efekcie czego obserwuje się sukcesywne zarastanie siedliska roślinnością krzewiastą i drzewiastą,
- intensywne koszenie (kilkukrotne koszenie) - polegające na zbyt wczesnym wykaszaniu łąk (np. w maju),
- pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych – skraj olsów – wpływa na pogorszenie się jakości siedliska i jego struktury.

Znajduje się w centralnej części powiatu zgodnie z przebiegiem rzeki Wkry na terenie gmin Lubowidz, Lutocin, Żuromin, Biezuń i Siemiątkowo.

Użytek ekologiczny Bagno Straszewy – użytek o powierzchni 6,89 ha, znajdujący się na północ od miejscowości Straszewy, na terenie gminy Lubowidz. Ochronie podlega teren podmokły na fragmentarycznej części lasu, pośród terenów rolnych.

Korytarze ekologiczne

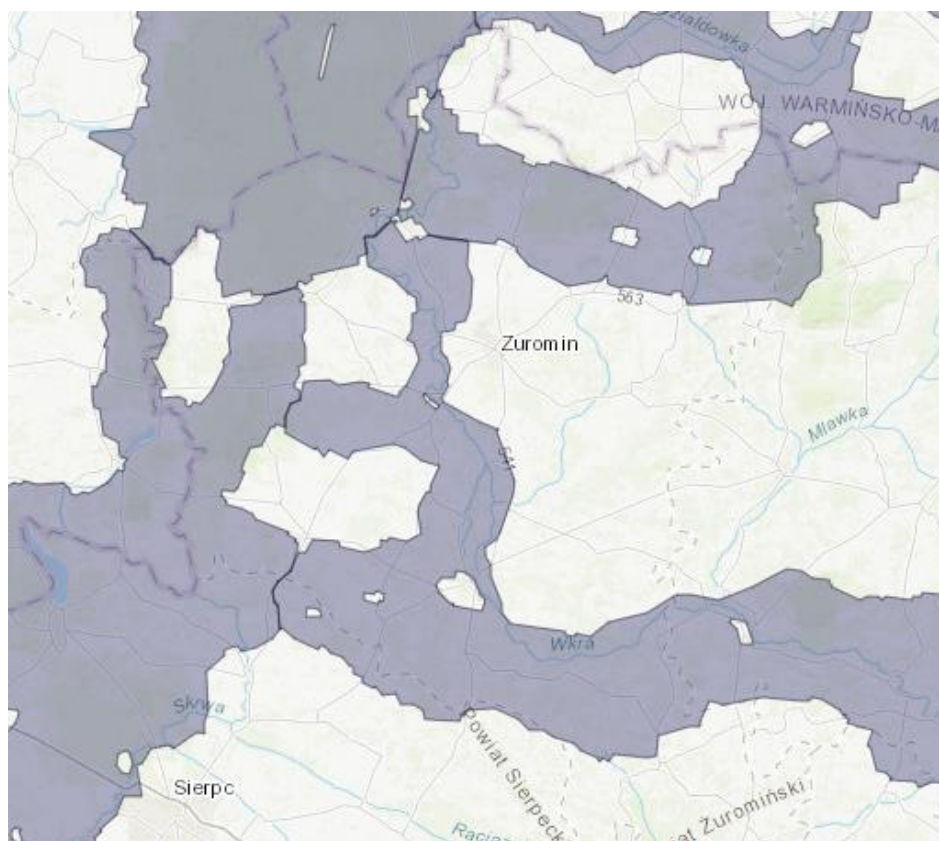
Korytarze ekologiczne tworzą sieć, stanowiącą schronienie dla zwierząt i będącą swoistym szlakiem komunikacyjnym dla wielu gatunków roślin i zwierząt. Do najważniejszych funkcji korytarzy ekologicznych zalicza się:

- zmniejszenie stopnia izolacji poszczególnych płatów siedlisk i ułatwienie przemieszczania się organizmów pomiędzy nimi,
- zwiększenie przepływu genów pomiędzy płatami siedlisk zapobiegające utracie różnorodności genetycznej oraz przeciwdziałające depresji wsobnej;

- obniżenie śmiertelności, szczególnie wśród osobników młodych, wypartych z płatów dogodnych siedlisk, wskutek zachowań terytorialnych.

Przez teren Powiatu Żuromińskiego przebiegają cztery korytarze ekologiczne:

- Lasy Lidzbarsko-Gorzeńskie (GKPnC-13B),
- Lasy Lidzbarskie - Puszcza Ramucko-Napiwodzka (GKPnC-9),
- Dolina Wisły - Lasy Lidzbarskie (GKPnC-13A),
- Dolina Wkry (KPnC-6).



Rysunek 12. Korytarze ekologiczne na terenie Powiatu Żuromińskiego.

Źródło: www.mapa.korytarze.pl

Korytarze ekologiczne pełnią swoje funkcje tylko wtedy, gdy są ciągłe i drożne na całej swej długości. Dlatego podstawowym zagrożeniem dla funkcjonowania korytarzy migracyjnych są:

- rozwój sieci transportowej – budowa nowych autostrad i dróg ekspresowych, które wymagają grodzienia (fizyczna bariera ekologiczna);
- budowa obiektów przemysłowych, centrów handlowych, logistycznych, warsztatów, magazynów poza obszarem zabudowanym, wzdłuż głównych dróg – rozciągnięcie strefy zurbanizowanej, powstanie przewężeń korytarza ekologicznego;

- chaotyczna zabudowa obszarów wiejskich – szczególnie wzdłuż głównych dróg, powoduje powstanie wielokilometrowej bariery z przylegających do siebie ogrodzonych posesji;
- budownictwo w bezpośredniej bliskości cieków wodnych – coraz dłuższe ich odcinki znajdują się w obrębie gęstej zabudowy, brzegi są degradowane, a cieki wodne poddawane regulacji;
- rozwój budownictwa rekreacyjnego i hałaśliwych form rekreacji – przeznaczanie pod budownictwo rekreacyjne (domki letniskowe) coraz większych obszarów, wykorzystanie lasu do hałaśliwych form rekreacji (jazda motorami crossowymi i samochodami terenowymi po drogach leśnych, szlakach turystycznych).

Lasy i tereny zieleni

Lasy stanowią niezbędny czynnik równowagi ekologicznej. Spełniają szereg ważnych funkcji, do których zaliczyć można między innymi funkcję ochronną (kształtowanie klimatu, regulację obiegu wody, ochronę przed erozją) oraz gospodarczą (zdolność do produkcji biomasy). Są dobrem ogólnospołecznym, kształtującym, jakość życia człowieka.

W 2016 roku powierzchnia lasów Powiatu Żuromińskiego wynosiła 17 376,56 ha, w tym lasy publiczne o powierzchni 9334,94 ha i lasy prywatne o powierzchni 8041,62 ha. Wskaźnik lesistości wynoszący 21,5% jest niższy od średniego w województwie mazowieckim wynoszącego 23,3% oraz średniego w Polsce – 29,5%.

Lasy Państwowe znajdujące się na terenie Powiatu Żuromińskiego znajdują się w zarządzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie. Nadzór nad lasami prowadzony jest przez Nadleśnictwo Lidzbark (tereny gm. Lubowidz na zachód od rzeki Wkry) i Nadleśnictwo Dwukoły (reszta powiatu).

Dla Nadleśnictwa Lidzbark obowiązuje Plan Urządzenia Lasu na lata 2009-2018. Dla Nadleśnictwa Dwukoły obowiązuje Plan Urządzenia Lasu na lata 2014-2023. Plan urządzania lasu stanowi szczegółowy leśny plan gospodarczy i jest podstawowym dokumentem gospodarki leśnej opracowywanym dla lasów stanowiących własność Skarbu Państwa.

Za sprawą porozumień w sprawie prowadzenia nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa na terenie Powiatu Żuromińskiego, zawartych między Starostą Żuromińskim a Nadleśniczymi Nadleśnictwa Dwukoły oraz Lidzbark, w 2018 r. powierzono prowadzenie nadzoru nad 2186,4126 ha lasów Nadleśnictwu Lidzbark oraz 5932,6033 ha lasów Nadleśnictwu Dwukoły.

W 2016 roku powierzchnia gruntów nieleśnych przeznaczonych do zalesienia wynosiła 14,52 ha, z czego zalesiono 8,43 ha. Posadzono łącznie 623 szt. drzew.

Tereny zieleni urządzonej definiuje się jako tereny wraz infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, znajdujące się w granicach wsi o zwartej zabudowie lub miast, pełniące funkcje estetyczne, rekreacyjne, zdrowotne lub osłonowe, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe oraz cmentarze, a także zieleń towarzysząca ulicom, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom oraz obiektom kolejowym i przemysłowym.

Obszary zielone modyfikują lokalne warunki klimatyczne, ale także oczyszczają atmosferę z zanieczyszczeń stałych i gazowych, regulują stosunek CO₂ i O₂ w atmosferze, wytłumiają hałas oraz stanowią miejsce wypoczynku i rekreacji. Rola terenów zielonych wiąże się również ze zwiększaniem różnorodności biologicznej oraz wpływem na walory estetyczne krajobrazu.

W 2016 r. na terenie Powiatu Żuromińskiego istniały następujące tereny zieleni:

- parki spacerowo-wypoczynkowe – 11,90 ha,
- zieleńce – 9,20 ha,
- zieleń uliczna – 2,00 ha,
- tereny zieleni osiedlowej – 8,66 ha,
- cmentarze – 25,50 ha,
- miejskie i wiejskie lasy gminne – 31,40 ha.

W 2016 r. na terenach zieleni w powiecie nasadzono 25 szt. drzew.

Powołując się na wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa (stan na 31 grudnia 2017 r.), w Powiecie Żuromińskim znajdują się zabytkowe parki podworskie w miejscowościach:

- Sławęcin - nr rej.: A-249 z 13.07.1991,
- Zielona - nr rej.: A-243 z 15.10.1981,
- Chamsk - nr rej.: A-244 z 15.10.1981,
- Kliczewo Małe - nr rej.: A-234 z 8.10.1981,
- Poniatowo - nr rej.: A-233 z 8.10.1981.

Zagrożenia

Stan środowiska przyrodniczego na terenie Powiatu Żuromińskiego jest bardzo dobry. Powiat znajduje się na terenie obszaru Zielone Płuca Polski (ZPP) – unikatowych przyrodniczo terenów w skali kraju. Brak jest dużych zakładów przemysłowych i emitorów zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby. Pomimo tego istotnymi zagrożeniami dla środowiska są:

- przedostawanie się do wód powierzchniowych i gleby nieoczyszczonych ścieków bytowo-gospodarczych,

- spływ z pól gnojowicy, łatwo rozpuszczalnych nawozów sztucznych i środków ochrony roślin,
- nielegalne składowanie odpadów, często w lasach,
- nieodpowiednio przeprowadzone melioracje i zła konserwacja urządzeń melioracyjnych, co powoduje zmiany stosunków wodnych; głównie przesuszenie terenu, a co za tym idzie zmiany we florze i faunie terenu.

Mając na uwadze, występujące na terenie powiatu formy ochrony przyrody, podczas planowania działań mających na celu rozwój powiatu, należy wziąć pod uwagę wymogi ochrony planistycznej, które to będą miały bezpośredni wpływ na kształtowanie się struktury przestrzenno-gospodarczej powiatu.

Skutki ekologiczne i przyrodnicze zarówno procesów naturalnych jak i antropogenicznych na terenach, charakteryzujących się dominującą funkcją ekologiczną, mogą narastać. Siedliska przyrodnicze występujące na terenie powiatu oraz wszelkie elementy prawnie chronione są narażone na szereg zagrożeń. Do najgroźniejszych należą:

- Zanieczyszczenia powietrza pochodzenia komunikacyjnego – ten rodzaj zanieczyszczeń może niszczyć tkanki roślin lub wpływać na ograniczenie fotosyntezy. W większym stopniu dotyka on drzew iglastych. Jego wpływ jest większy w pobliżu tras komunikacyjnych.
- Pożary lasów, których źródłem z uwagi na rolniczy charakter powiatu może być wypalanie traw. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna czy ruch turystyczny. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.

W przypadku obszarów Natura 2000 w celu ochrony występujących na tym terenie wielu różnorodnych siedlisk, opisane zostały dotyczące ich zagrożenia przy ich charakterystyce.

Las rośnie długo i dlatego skutki niewłaściwej gospodarki leśnej przejawiają się dopiero po wielu latach. Znacznie szybciej obserwuje się skutki wielu nowych, współczesnych zagrożeń lasów. Należy do nich stałe zabieranie gruntów leśnych i przeznaczanie ich na cele wydobywcze, przemysłowe, komunikacyjne i mieszkaniowe. Jeszcze groźniejsze jest dla lasów działanie pyłów i gazów przemysłowych. Powodują usychanie i opadanie liści oraz igieł, utrudniają dostęp do światła słonecznego i hamują proces fotosyntezy, a niejednokrotnie działają trująco na żywe tkanki. Najgroźniejszymi dla lasów gazami są tlenki siarki, tlenki azotu, fluor, chlor i niektóre węglowodory.

Dość znacznym zagrożeniem dla lasów jest również turystyka i wypoczynek. Szkody stąd wynikające są w większości spowodowane niewłaściwym zachowaniem w lesie, lekceważeniem przepisów i zaleceń oraz zwykłą lekkomyślnością i głupotą. Bezmyślne łamanie gałązek, zrywanie liści, zbieranie kwiatów,

kopanie grzybów, zdzieranie kory drzew i pozostawianie śmieci, z rozniecanie ognisk i rzucanie niedopałków papierosów nie da się niczym wytłumaczyć.

Do oczywistych zagrożeń lasów należy zaliczyć niewłaściwe metody pozyskiwania płodów leśnych oraz kłusownictwo. Czynnikiem negatywnym jest także rozdrobnienie lasów prywatnych.

Nadleśnictwa Lidzbark i Dwukoły posiadają aktualne plany urządzania lasu, dając do zrozumienia, że gospodarka leśna na terenie Powiatu Żuromińskiego prowadzona jest w sposób należyty i nie jest niczym zagrożona.

4.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Stan istniejący

Poważna awaria to, zgodnie z art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, 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 powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem. Poważna awaria przemysłowa, zgodnie z art. 3 pkt 24 ww. ustawy to poważna awaria w zakładzie dużego lub zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska dzieli zakłady przemysłowe, w których ze względu na ilość znajdujących się substancji niebezpiecznych możliwe jest wystąpienie poważnej awarii, na dwie grupy:

- zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii – ZDR,
- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii – ZZR.

Nadzór nad zakładami, których działalność może być przyczyną poważnej awarii sprawuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Zakłady, w których istnieje ryzyko wystąpienia poważnej awarii są ewidencjonowane i podlegają systematycznej kontroli.

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska oraz człowieka mogą mieć miejsce w wyniku:

- Procesów przemysłowych i magazynowaniu substancji niebezpiecznych;
- Transportu materiałów niebezpiecznych - źródłem potencjalnych awarii mogą być drogi i szlaki komunikacyjne, po których odbywa się przewóz materiałów niebezpiecznych dla środowiska.

Według danych Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie (stan na dzień: 25.04.2018) na terenie Powiatu Żuromińskiego występuje 6 zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii:

- Ferma drobiu Kozielsk I i Ferma drobiu Kozielsk II – Kozielsk, 09-310 Kuczbork-Osada,

- Ferma drobiu Chodubka – Chodubka, 09-310 Kuczbork-Osada,
- Ferma drobiu Kozielsk IV – Kozielsk, 09-310 Kuczbork-Osada,
- Ferma drobiu Kozielsk V – Kozielsk, 09-310 Kuczbork-Osada,
- Ferma Drobiu w Adamowie – Adamowo 20, 09-320 Biezuń,
- Ferma Drobiu EKO 2010 – Brudnice, ul. Mostowa 32, 09-300 Żuromin.

Zakłady zostały zaliczone do ZZR ze względu na gromadzony w zbiornikach gaz płynny propan, wykorzystywany jako paliwo do nagrzewnic gazowych służących do ogrzewania kurników i budynków socjalnych. Wszystkie zakłady posiadają pozytywnie zaopiniowane programy zapobiegania poważnym awariom.

Przez teren powiatu przebiegają drogi wojewódzkie, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie awarią w transporcie substancji niebezpiecznych.

Miejscami zwiększonego ryzyka mogą być również stacje paliw zlokalizowane na terenie powiatu.

Za bezpieczeństwo na terenie powiatu odpowiada Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Żurominie oraz 40 dobrze wyposażonych jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej, gotowych na reakcję w razie wystąpienia zagrożeń. 10 OSP należy do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego, którego celem jest ujednolicenie działań o charakterze ratowniczym, podejmowanych w sytuacjach zagrożeń życia, zdrowia, mienia lub środowiska, m.in. poprzez koordynację walki z pożarami i innymi klęskami żywiołowymi oraz ratownictwa technicznego, ekologicznego i medycznego na wszystkich szczeblach administracji.

Zagrożenia

Zagrożenia jakie stwarzają zakłady zwiększonego ryzyka z terenu powiatu to wybuch/pożar gazu lub zagrożenia dla zdrowia, w tym działanie słabo narkotyczne oraz duszące gazu na skutek wypierania tlenu z otaczającego powietrza; bezpośredni kontakt ze skroplonym gazem może powodować odmrożenia.

Potencjalne zagrożenie stanowić może transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność dróg wojewódzkich na terenie powiatu zwiększa możliwości wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych.

Katastrofy i awarie powstające podczas transportu ładunków niebezpiecznych są szczególnie groźne dla otoczenia. Mogą one wystąpić na każdym etapie transportu, zarówno podczas załadunku, przewozu, jak i wyładunku. W ich następstwie może dojść do zaistnienia zagrożenia toksycznego, wybuchowego czy pożaru, które mogą prowadzić do:

- utraty zdrowia lub życia dużej liczby osób znajdujących się w strefie zagrożenia;

- konieczności natychmiastowej ewakuacji ludności z zagrożonych terenów;
- skażenia powietrza, wody i gleby;
- degradacji środowiska naturalnego;
- poważnych strat materialnych.

5. OCENA REALIZACJI CELÓW POPRZEDNIEGO PROGRAMU

Jednym z elementów opracowania projektowanego POŚ jest uwzględnienie oceny osiągnięcia celów ekologicznych wskazanych w poprzednim „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego na lata 2009-2016”.

Poniżej tabelarycznie przedstawiono ocenę realizacji celów ekologicznych na terenie powiatu. Wymienione cele miały być realizowane poprzez działania o charakterze inwestycyjnym i nie inwestycyjnym (głównie jako edukacja ekologiczna społeczeństwa), prowadzące do eliminacji lub ograniczenia natężenia oddziaływania czynników zagrażających zasobom środowiska naturalnego oraz do odtwarzania użytkowanych zasobów.

Ważne dla realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego na lata 2009-2016” było takie zaplanowanie działań w kierunku poprawy stanu środowiska przyrodniczego, żeby nie kolidowały one z warunkami rozwoju gospodarczego, a wręcz wspierały ten rozwój.

Nadrzędnym celem dokumentu było *„Osiągnięcie rozwoju powiatu żuromińskiego poprzez ochronę środowiska, racjonalne korzystanie z walorów przyrodniczych i rozwój infrastruktury technicznej”*.

Celami długookresowymi w zakresie rozwoju społeczno-gospodarczego i ochrony środowiska były:

- Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez dążenie do poprawy jakości wód.
- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego.
- Redukcja emisji hałasu.
- Ochrona przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.
- Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz likwidacja ich skutków.
- Kompleksowa gospodarka odpadami (prowadzona zgodnie z Planem gospodarki odpadami).
- Racjonalne wykorzystanie gleb i gruntów wraz z ich ochroną i rekultywacją.
- Ochrona, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych; Kształtowanie polityki zagospodarowania przestrzennego respektującej wartości przyrodnicze i krajobrazowe.
- Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa powiatu kształtowanie postaw proekologicznych mieszkańców.

Realizacja tak zdefiniowanych celów strategicznych w powiązaniu z programem edukacji ekologicznej społeczeństwa miała zapewnić Powiatowi Żuromińskiemu rozwój zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Ocenę realizacji celów dokonano stosując metodę oznaczenia kolorami wg poniższej legendy:

	Cel osiągnięty
	Cel nieosiągnięty
	Cel częściowo osiągnięty

Tabela 27. Ocena osiągnięcia celów krótkoterminowych w wyznaczonych obszarach interwencji zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego na lata 2009-2016”.

Cele krótkoterminowe Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego na lata 2009-2016	Osiągnięcie celu
JAKOŚĆ WÓD I STOSUNKI WODNE	
Zapewnienie mieszkańcom powiatu odpowiedniej jakości i ilości wody pitnej	
Dążenie do osiągnięcia właściwych standardów wód powierzchniowych pod względem jakościowym poprzez ich ochronę przed zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł przemysłowych, komunalnych i rolniczych	
Rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej, szczególnie w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków	
POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	
Dążenie do ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych poprzez wprowadzenie zmian w inżynierii ruchu drogowego poprzez np.: budowę obwodnicy	
Dążenie do ograniczenia emisji ze źródeł komunalnych i produkcyjnych	
HAŁAS	
Dążenie do poprawy stanu tekstury nawierzchni drogowej	
Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna	
Dążenie do ograniczenia ilości pojazdów poruszających się po drogach w złym stanie technicznym	
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	
Utrzymywanie natężenia promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najwyżej na tym poziomie	
POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE	
Zapobieganie poważnym awariom	
Ochrona ludności powiatu przed skutkami poważnej awarii lub klęsk żywiołowych	
Minimalizacja skutków sytuacji awaryjnych	
GOSPODARKA ODPADAMI	
Kontynuacja działań na rzecz zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu żuromińskiego	
Zamknięcie składowisk w Kuczborku i Brudnicach do roku 2014	
Doskonalenie systemu selektywnego zbierania w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku	

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Dalszy rozwój selektywnego systemu zbierania odpadów niebezpiecznych, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu dla osiągnięcia odpowiednich limitów odzysku	
Zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska	
Nasilenie działań informacyjno-edukacyjnych mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz propagowanie odzysku i recyklingu odpadów w powiecie żuromińskim	
GLEBY	
Zagospodarowanie gleb w sposób adekwatny do ich klasy bonitacyjnej i zanieczyszczenia	
Zmniejszenie degradacji chemicznej i fizycznej gleb oraz gruntów	
Zwiększenie świadomości społecznej odnośnie ochrony powierzchni ziemi i gleb	
ZASOBY KOPALIN	
Rekultywacja lub rewitalizacja terenów dawnych wyrobisk eksploatacyjnych i niedopuszczenie do ich dalszej degradacji (np. w postaci niekontrolowanego składowania odpadów)	
OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU	
Ochrona terenów chronionych i przyrodniczo cennych	
Ochrona i zwiększanie terenów zielonych na terenie miast i innych jednostek osadniczych	
EDUKACJA EKOLOGICZNA	
Szerzenie wiedzy ekologicznej na wszystkich poziomach edukacji oraz w mediach	
Upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej	
Wspieranie gmin w działaniach na rzecz proekologicznej edukacji radnych i pracowników samorządowych oraz lokalnych społeczności	
Organizowanie i współorganizowanie konkursów, warsztatów, seminariów z zakresu wiedzy ekologicznej	
Wspieranie stowarzyszeń regionalnych i lokalnych działających na rzecz ochrony środowiska	
Promocja walorów przyrodniczych powiatu	

Źródło: opracowanie Grupa CDE Sp. z o.o.

Podsumowując zgromadzone informacje należy stwierdzić, iż większość zamierzeń określonych w poprzednim Programie zrealizowano. Należy podkreślić, że realizacja założonych celów uzależniona jest od posiadanych środków finansowych, dlatego często brak pełnej realizacji planowanych zadań wynika z braku środków finansowych lub zmiany działań priorytetowych.

Władze samorządu mając na uwadze fakt, iż poziom rozwoju infrastruktury może decydować o atrakcyjności lub nieatrakcyjności regionu, chętnie wspierają i angażują się we wszelkie inwestycje, również te, związane z ochroną środowiska.

Budujący jest również fakt, iż nawiązana współpraca pomiędzy podmiotami korzystającymi ze środowiska, organami rządowymi i samorządowymi odpowiedzialnymi za realizację polityki

ekologicznej na terenie województwa mazowieckiego i powiatu żuromińskiego, w kolejnych latach znacznie ułatwi realizację zadań środowiskowych również na terenach gmin powiatu.

Szczegółowe informacje na temat realizacji zadań poprzedniego Programu można odnaleźć w trzech raportach z realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego na lata 2009-2016”, które dostępne są na stronie biuletynu informacji publicznej Starostwa Powiatowego w Żurominie.

6. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Poniżej przedstawiono najistotniejsze problemy w zakresie ochrony środowiska na terenie Powiatu Żuromińskiego, które zostały zidentyfikowane na podstawie analizy stanu środowiska w poszczególnych obszarach interwencji.

Ochrona klimatu i jakości powietrza

- przekroczenia stężeń pyłów PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu i ozonu;
- stosowanie niskosprawnych źródeł ciepła w gospodarstwach domowych oraz stosowanie paliw do ogrzewania o niskiej jakości i dużej zawartości zanieczyszczeń, a także spalanie śmieci w indywidualnych kotłach grzewczych;
- niewystarczające wyposażenie w infrastrukturę gazowniczą i ciepłowniczą;
- emisja liniowa pochodząca ze środków transportu spowodowana rosnącą ilością pojazdów.

Zagrożenia hałasem

- brak wystarczających rozwiązań technicznych - tempo modernizacji i budowy nowych dróg nie może nadążyć za wzrostem liczby pojazdów;
- zwiększające się natężenie ruchu komunikacyjnego na drogach wojewódzkich przebiegających przez teren powiatu.

Pola elektromagnetyczne

- dynamiczny rozwój telefonii komórkowej, wzrost liczby stacji bazowych telefonii i urządzeń Wi-Fi przez co zwiększa się ilość źródeł promieniowania i obszar ich oddziaływania;
- mała świadomość społeczeństwa na temat źródeł, zasięgu oraz oddziaływań pól elektromagnetycznych oraz niepełna wiedza na temat skutków zdrowotnych.

Gospodarowanie wodami

- zanieczyszczenie wód i słaba jakość wód powierzchniowych;
- punktowe (zrzuty ścieków, nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne) i obszarowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych, które stanowią głównie zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych,
- zagrożenia powodzią.

Gospodarka wodno-ściekowa

- słabo rozbudowana sieć kanalizacji sanitarnej (32,4% ogółu ludności korzystającej z sieci);
- obecność szamb, znajdujących się w złym stanie technicznym, wskutek czego występuje infiltracja ścieków do wód i gleby.

Zasoby geologiczne

- nielegalna eksploatacja kopalin;
- eksploatowane złoża powodują znaczące przekształcenia środowiska.

Gleby

- nieprawidłowe praktyki rolnicze;
- nieprawidłowo prowadzona melioracja;
- nadmierne stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych;
- emisja zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego;
- występowanie osuwisk i obszarów zagrożonych osuwiskami.

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

- duża liczba wyrobów azbestowych pozostających do usunięcia;
- niewłaściwe zachowania mieszkańców w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi (spalanie odpadów, zaśmiecanie lasów, tworzenie nielegalnych składowisk odpadów);
- niska efektywność w jego usuwaniu z terenu powiatu;
- pojawiające się dzikie wysypiska śmieci;
- nieosiąganie przez niektóre gminy wymaganych poziomów recyklingu

Zasoby przyrodnicze

- umiarkowana lesistość (21,5%);
- presja człowieka (nadmierna turystyka, zaśmiecanie obszarów cennych przyrodniczo);
- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa.

Zagrożenia poważnymi awariami

- obecność zakładów zwiększonego ryzyka zagrożenia poważną awarią;
- niskie parametry techniczne dróg, zwiększające ryzyko wypadków.

7. POTENCJALNE SKUTKI BRAKU REALIZACJI PLANOWANYCH INWESTYCJI

Celem Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego jest przedstawienie kierunków racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego powiatu, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam, gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzednich dokumentów. Zawarte w dokumencie rozwiązania inwestycyjne, monitoringowe oraz organizacyjno-edukacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Opracowany Program jest wypełnieniem obowiązku władz powiatu w zakresie sporządzania strategicznych dokumentów, co pozwala władzom na bieżąco monitorować stan środowiska oraz planować na tej podstawie zadania służące ochronie środowiska. Dokument określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i kierunki interwencji, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Program przyczyni się do uzyskania w powiecie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochrony i rozwoju jego walorów. Odstąpienie od realizacji zapisów projektowanego dokumentu będzie wiązało się z odstąpieniem od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki. W przypadku braku wdrażania POŚ, przeprowadzona analiza i ocena istniejącego stanu środowiska może sugerować, iż może nastąpić pogorszenie stanu środowiska.

Brak realizacji zapisów POŚ dla Powiatu Żuromińskiego, może doprowadzić m.in. do:

- pogorszenia stanu i jakości powietrza atmosferycznego,
- pogorszenia stanu klimatu akustycznego,
- pogorszenia jakości i zasobności wód powierzchniowych i podziemnych,
- pogorszenia stanu gospodarki wodno-ściekowej,
- pogorszenia jakości i zasobności gleb i powierzchni ziemi,
- pogorszenia systemu gospodarowania odpadami, w tym ograniczania powstawania odpadów,
- pogorszenia stanu zasobów przyrodniczych i różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych,
- pogorszenia jakości życia mieszkańców z uwagi na przekroczenia standardów jakości środowiska.

Pozytywnym skutkiem środowiskowym w przypadku zaniechania realizacji założeń projektu POŚ będzie wyeliminowanie negatywnego, krótkotrwałego wpływu występującego podczas działań typowo inwestycyjnych, m.in. przebudowy układu komunikacyjnego czy termomodernizacji obiektów. W przypadku braku realizacji powyższych zamierzeń nie dojdzie do zajęcia powierzchni biologicznie czynnych, wzrostu emisji hałasu oraz gazów i pyłów do powietrza w miejscach dotąd nieprzekształconych antropogenicznie. Brak realizacji zamierzeń inwestycyjnych wiąże się z mniejszą ingerencją w komponenty środowiska tj.: wody, gleby, środowisko przyrodnicze oraz krajobraz lokalny.

Realizacja zadań ingerujących w stan środowiska wiąże się w okresie krótkoterminowym z niedogodnościami na etapie wdrażania, niemniej w okresie długoterminowym wiąże się z szeregiem korzyści po zakończeniu inwestycji (poprawa stanu powietrza, poprawa gospodarki wodno-ściekowej, poprawa efektywności energetycznej, poprawa komunikacji, wzrost poziomu ochrony środowiska).

Podsumowując, brak realizacji zadań przewidzianych w projektowanym dokumencie lub ich opóźnienie, grozić będzie nie tylko utrzymywaniem się problemów ekologicznych w powiecie, ale również stopniowym pogłębianiem się niektórych z nich. Spowoduje również ograniczenie możliwych do uzyskania efektów ochrony środowiska naturalnego.

8. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

8.1 Macierz skutków środowiskowych

Ocenę i identyfikację oddziaływań na środowisko poszczególnych planowanych zadań „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022” dokonano w tzw. macierzy skutków środowiskowych, która jest syntetycznym zestawieniem możliwych oddziaływań ocenianych zadań na środowisko naturalne. Oddziaływania na środowisko podzielono na trzy grupy i oznaczono następującymi kolorami i symbolami:

Sposób oddziaływania	Rodzaj oddziaływania	Czas oddziaływania
 pozytywne	B bezpośrednie	1 stałe
 negatywne	P pośrednie	2 długoterminowe
 neutralne	W wtórne	3 średnioterminowe
 negatywne (etap budowy) / pozytywne (etap eksploatacji)	S skumulowane	4 krótkoterminowe
		5 chwilowe

Poza prognozowanym oddziaływaniem planowanych inwestycji na środowisko należy również określić ich wpływ na życie i zdrowie ludzi. W większości przypadków malejąca presja na różne komponenty środowiska powoduje, że pośrednio występuje pozytywne oddziaływanie na ludzi. Człowiek w znacznym stopniu uzależniony jest od poszczególnych komponentów środowiska. Szczególną uwagę należy zwrócić tu na stan powietrza, gdyż poziom jego zanieczyszczenia jest bardzo istotny dla zdrowia ludzi.

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Tabela 28. Przewidywane oddziaływanie na środowisko planowanych zadań.

Planowane zadania	Komponenty środowiska										
	Ludzie	Powietrze i klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Zasoby naturalne	Wody	Zabytki i dobra materialne	Rośliny, grzyby, zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Obszary chronione
Ochrona klimatu i jakości powietrza											
Termomodernizacja budynków, w tym: - budynku przy ul. Olszewskiej 7	B1	P1									
Wdrażanie systemów sprzyjających efektywności energetycznej, w tym zarządzania energią	P1	P1									
Wymiana oświetlenia na energooszczędne	B1	P1									
Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne o większej sprawności lub zastosowanie energii elektrycznej w budynkach	B1	B1									
Rozbudowa sieci gazowych wraz z podłączeniem nowych odbiorców	B1	P1		B5							
Budowa i przebudowa dróg powiatowych wraz z mostami, utwardzenie dróg i poboczy oraz opracowanie dokumentacji projektowej	B1	P1	B5/B2	B5/B2							
Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	B1	P1	B5/B2	B5/B2							
Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg	B4	B4									
Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii	B1	B1									
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej i ciepłej, w tym: - rozwój OZE w gminie Kuczbork-Osada	B1	B1									

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Planowane zadania	Komponenty środowiska										
	Ludzie	Powietrze i klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Zasoby naturalne	Wody	Zabytki i dobra materialne	Rośliny, grzyby, zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Obszary chronione
Promowanie odnawialnych źródeł energii	B 1	P 1									
Uwzględnianie w dokumentach planistycznych rozwiązań kształtowania przestrzeni i ich funkcjonowania umożliwiających ochronę powietrza i przewietrzanie osiedli wiejskich odpowiednio do obowiązujących przepisów prawa	P 1	P 1									
Realizacja założeń właściwych miejscowo programów ochrony powietrza	P 1	P 1									
Opracowanie i realizacja Programów Ograniczania Niskiej Emisji ¹ lub Programów Gospodarki Niskoemisyjnej	P 1	P 1									
Opracowanie i prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń	B 1	P 1									
Dywersyfikacja źródeł energii w oparciu o technologie niskoemisyjne i OZE	P 1	P 1									
Zagrożenia hałasem											
Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do jego redukcji (np. promowanie transportu publicznego i jazdy na rowerze)	B 1	P 1	B 1								

¹ Zgodnie z programami ochrony powietrza obowiązującymi w województwie mazowieckim obowiązek określenia Programów Ograniczania Niskiej Emisji (dalej: PONE), do 31 grudnia 2018 r., mają samorządy gminne właściwe dla gmin, na terenie których stwierdzono występowanie przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Na terenie powiatu żuromińskiego obowiązkiem tym zostały objęte gminy: Żuromin i Biezuń.

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Planowane zadania	Komponenty środowiska										
	Ludzie	Powietrze i klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Zasoby naturalne	Wody	Zabytki i dobra materialne	Rośliny, grzyby, zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Obszary chronione
Pola elektromagnetyczne											
Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	P1										
Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	B1										
Gospodarowanie wodami											
Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie i leśnictwie							B1				
Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi				B1			B1				
Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)				B1			B1				
Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków				P1			P1				
Stosowanie technologii i urządzeń ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód				B1			B1				
Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód), kontrola poboru wody z tych ujęć							B1				

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Planowane zadania	Komponenty środowiska										
	Ludzie	Powietrze i klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Zasoby naturalne	Wody	Zabytki i dobra materialne	Rośliny, grzyby, zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Obszary chronione
Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego, obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz terenów zagrożonych podtopieniami	P1										
Budowa systemów ostrzegawczych oraz tworzenie programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	B1										
Unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim ($p=0,2\%$) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi	P1										
Realizacja przedsięwzięć zwiększających retencję wodną na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych				B1			B1				
Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi				B1			B1				
Gospodarka wodno-ściekowa											
Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	P1						B1				
Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody	B1						B1				
Zwiększenie dostępności mieszkańców do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków	B1						B1				

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Planowane zadania	Komponenty środowiska										
	Ludzie	Powietrze i klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Zasoby naturalne	Wody	Zabytki i dobra materialne	Rośliny, grzyby, zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Obszary chronione
Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	B1						B1				
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	B1						B1				
Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	B1						P1				
Zasoby geologiczne											
Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów				B1		B1					
Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż				P1		P1					
Gleby											
Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	B1			P1							
Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych				B1							
Scalenie i zagospodarowanie posceniowe gruntów wsi Strzeszewo (gm. Biezuń) - rozwój, modernizacja i dostosowanie rolnictwa i leśnictwa				B1							
Monitoring gleb użytkowanych rolniczo				P1							

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Planowane zadania	Komponenty środowiska										
	Ludzie	Powietrze i klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Zasoby naturalne	Wody	Zabytki i dobra materialne	Rośliny, grzyby, zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Obszary chronione
Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym, rekreacyjnym lub leśnym	B1			B1	B1				B1	B1	
Monitoring terenów osuwiskowych	P1			P1	P1						
Zabezpieczanie istniejących osuwisk z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych	B1			B1	B1						
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów											
Usuwanie wyrobów zawierających azbest	B1										
Modernizacja, budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych	B1										
Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych	B1			B1	B1				B1	B1	
Zasoby przyrodnicze											
Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy									P1	P1	
Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną									B1	B1	B1

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Planowane zadania	Komponenty środowiska										
	Ludzie	Powietrze i klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Zasoby naturalne	Wody	Zabytki i dobra materialne	Rośliny, grzyby, zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Obszary chronione
Zachowanie siedlisk i gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych i na terenach zmeliorowanych w stanie niepogorszonym									B1	B1	
Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych				B1					B1	B1	
Zrównoważony rozwój turystyki na obszarach cennych przyrodniczo, w tym: - wzrost potencjału turystycznego powiatu żuromińskiego	B1								B1	B1	B1
Budowa, modernizacja i pielęgnacja terenów zieleni, w tym: - rozwój terenów zielonych w mieście Żuromin	B1								B1	B1	
Utrzymanie zieleni przy drogach gminnych, powiatowych, wojewódzkich		P1	P1						B1	B1	
Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych	B1								P1	P1	P1
Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	B1								P1	P1	P1
Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem									P1	P1	
Nadzór nad wykonaniem zatwierdzonych uproszczonych planów urządzenia lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa									P1	P1	

Prognoza oddziaływania na środowisko
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022

Planowane zadania	Komponenty środowiska										
	Ludzie	Powietrze i klimat	Klimat akustyczny	Powierzchnia ziemi i gleba	Krajobraz	Zasoby naturalne	Wody	Zabytki i dobra materialne	Rośliny, grzyby, zwierzęta	Różnorodność biologiczna	Obszary chronione
Inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	P1								P1	P1	
Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów	B1								P1	P1	
Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz gruntów na których występuje sukcesja naturalna	P1								P1	P1	
Zagrożenia poważnymi awariami											
Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych	P1										
Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	B1										

Źródło: opracowanie Grupa CDE Sp. z o.o.

8.2 Oddziaływania skumulowane i wtórne

Oddziaływania skumulowane będą związane z jednoczesną realizacją kilku zadań w tym samym czasie, na sąsiadujących terenach (akumulacja wpływów w czasie i przestrzeni). Związane będą z okresowym zwiększeniem hałasu i zanieczyszczenia powietrza związanego z etapem prac budowlanych. Należy jednak podkreślić, że natężenie i zakres przewidywanych oddziaływań skumulowanych będą niewielkie. Będą to oddziaływania krótkoterminowe, ograniczone do czasu trwania prac budowlanych.

Nie zidentyfikowano oddziaływań skumulowanych wynikających z realizacji innych programów lub planów na terenie planowanych inwestycji, w tym samym czasie.

Oddziaływania wtórne zachodzą najczęściej w sytuacji wzrostu jednej emisji, powstającej w związku z ograniczeniem innej. Określenie wtórnych oddziaływań w makroskalowych prognozach, sporządzanych na potrzeby dokumentów strategicznych, biorąc pod uwagę ich zasięg oraz stopień ogólności, jest albo w ogóle niemożliwe, albo obarczone zbyt dużą niepewnością, jak również niecelowe na tak wczesnym etapie planowania.

Zadaniem prognoz, wykonywanych na najwcześniejszym etapie planowania i podejmowania decyzji, jest przede wszystkim zidentyfikowanie możliwości wystąpienia oddziaływań na środowisko oraz określenie ich przybliżonej siły i kierunku, po to by umożliwić skorygowanie celów i założeń rozpatrywanego dokumentu, aby jego potencjalne oddziaływania negatywne (zwłaszcza te najsilniejsze) mogły ulec zmniejszeniu, a oddziaływania pozytywne (zwłaszcza te najstabsze) zwiększeniu.

8.3 Charakter wpływu planowanych inwestycji na środowisko

Planowane inwestycje mogą mieć potencjalnie negatywny wpływ na środowisko, lecz tylko w trakcie ich realizacji. Inwestycje te to głównie modernizacja i rozbudowa infrastruktury technicznej, a więc polepszenie warunków eksploatacji tych obiektów. W dłuższej perspektywie będzie to miało o wiele bardziej pozytywny wpływ na środowisko i zrekompensuje ewentualne negatywne oddziaływanie na etapie realizacji.

Główny negatywny wpływ inwestycji będzie na powierzchnię ziemi i glebę. Będzie to oddziaływanie chwilowe/krótkoterminowe związane z robotami budowlano-ziemnymi przy modernizacji dróg, sieci gazowej czy sieci wodno-kanalizacyjnej, do których będzie należało zebranie warstwy wierzchniej gleby, a po zakończeniu prac rozdeponowanie jej z powrotem na powierzchni terenu. W trakcie prac „ucierpi” również wygląd lokalnego krajobrazu, lecz w dłuższej mierze modernizacja zniszczonych ulic podniesie nie tylko ich funkcjonalność, lecz również estetykę, co przełoży się na polepszenie lokalnego krajobrazu.

Przeprowadzona analiza pozwala stwierdzić, iż negatywne oddziaływanie występujące w fazie realizacji wszystkich planowanych inwestycji nie spowoduje takich zmian siedliskowych, by uległo zakłóceniu funkcjonowanie ekosystemów wodnych oraz zmiana stanu/jakości wód podziemnych.

Inwestycje nie będą również miały wpływu na obiekty wpisane do rejestru zabytków oraz objęte ochroną konserwatorską.

Stwierdza się również, że realizacja zadań POŚ nie będzie oddziaływać negatywnie zarówno na obszarowe (w tym Natura 2000) jak również indywidualne formy ochrony przyrody (pomniki przyrody). Prognozuje się, iż inwestycje nie wpłyną na pogorszenie się stanu siedlisk przyrodniczych poprzez fizyczną degradację, zmniejszenie powierzchni czy zmianę cech charakterystycznych siedliska. Działania POŚ nie spowodują pomniejszenia różnorodności biologicznej, pogorszenia warunków bytowania gatunków znajdujących się na tym obszarze oraz pogorszenia szans osiągnięcia oraz przywrócenia właściwego stanu ochrony siedlisk w przyszłości.

8.4 Działania priorytetowe w aspekcie zdrowia i jakości życia ludzi

Działania priorytetowe zawarte w POŚ, które powinny zostać zrealizowane w pierwszej kolejności w aspekcie zapewnienia zdrowia ludzi i poprawy jakości życia mieszkańców obejmują wyzwania, takie jak zanieczyszczenie powietrza i wody oraz nadmierny hałas.

Modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, remonty dróg, termomodernizacje, rozwój źródeł energii odnawialnej oraz rozwinięta gospodarka odpadami pozwoli w efekcie zapewnić mieszkańcom bezpieczeństwo, komfort funkcjonowania i coraz bardziej sprzyjające warunki środowiskowe. Wraz z rozwojem instalacji na tym obszarze niezbędny jest także monitoring środowiska, tak aby zapobiegać oraz wychwytywać w odpowiednim czasie ewentualne zagrożenia jakie te instalacje mogą powodować w środowisku. Biorąc pod uwagę bezpieczeństwo mieszkańców i komfort ich życia należy zwrócić uwagę na oddziaływania związane z funkcjonowaniem instalacji i obiektów powodujących emisję hałasu, zanieczyszczeń wód i powietrza. Jako działania chroniące przed wpływem hałasu, proponuje się głównie działania kontrolne, monitoring oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do jego redukcji. Istotne są działania, które przyczynią się głównie do polepszenia warunków życia ludzi poprzez zapewnienie bezpieczeństwa zdrowia i życia oraz rozpowszechnianie wiedzy koniecznej do racjonalnego funkcjonowania w społeczeństwie i środowisku - w zgodzie z przyrodą. Będzie to możliwe dzięki przeprowadzaniu edukacji ekologicznej na szeroką skalę w różnych zakresach tematycznych.

Działania zawarte w POŚ mające na celu dostosowanie procesów społeczno-gospodarczych do zmieniających się warunków klimatycznych mogą zmniejszyć także uciążliwość funkcjonowania ludności oraz koszty usuwania skutków niepożądanych zjawisk. Zmniejszenie ilości dysfunkcji

występujących w gospodarce oraz redukcja wydatków budżetów, tak prywatnych jak i publicznych, korzystnie przełożyć się może na poprawę warunków i jakości życia. Realizacja POŚ może zatem korzystnie wpłynąć na bezpieczeństwo i warunki bytowe ludzi, co jest niezmiernie istotne w poprawnym kształtowaniu gospodarki w świetle idei zrównoważonego rozwoju.

9. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

POŚ przewiduje realizację działań, które mogą powodować różne oddziaływania na komponenty środowiska. Rozdział ten prezentuje możliwe rozwiązania, które minimalizują skutki działań o negatywnym charakterze. Należy przewidzieć hipotetyczną możliwość wystąpienia nieprzewidzianych negatywnych skutków dla środowiska w czasie realizacji założeń projektowanego dokumentu z powodu wystąpienia zaniedbań, konfliktów, itp.

Stosując odpowiednie rozwiązania administracyjne, organizacyjne czy techniczne możliwe jest ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Najbardziej efektywne są środki administracyjne, ponieważ mają wpływ na etap planowania inwestycji przed przystąpieniem do jej realizacji. Ponadto stosowanie rozwiązań administracyjnych niweluje konieczność stosowania kosztownych zabiegów technicznych.

Chcąc zminimalizować antropopresję należy wybierać w miarę możliwości najmniej konfliktowe i złożone lokalizacje inwestycji. Należy podejmować działania minimalizujące negatywny wpływ na rośliny, zwierzęta czy siedliska przyrodnicze. W przypadku konieczności realizacji danej inwestycji należy tak prowadzić działania, aby w jak największym stopniu ograniczać emisję hałasu i powstawanie odpadów budowlanych oraz pozostawić jak największą powierzchnię biologicznie czynną. Zagospodarowanie należy podporządkować zachowaniu bioróżnorodności, ciągłości przestrzennej ekosystemów, ochronie wód, powierzchni ziemi oraz kształtowaniu harmonijnego krajobrazu.

Biorąc pod uwagę fakt, że ewentualne negatywne oddziaływania związane są z fazą realizacji poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych, poniżej wymieniono główne zasady, które pozwolą ewentualne negatywne oddziaływania ograniczyć do racjonalnego poziomu:

- odpowiednio dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji uwzględniający lokalne uwarunkowania, walory przyrodnicze i występowanie zabytków;
- odpowiednio starannie przygotowany projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji;
- odpowiednie zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w szczególności w sąsiedztwie obszarów szczególnie wrażliwych na negatywne oddziaływanie, obiektów zabytkowych lub siedzib ludzkich;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych i organizacji pracy ograniczających wpływ na środowisko w fazie budowy oraz eksploatacji;
- dostosowanie terminów prac do występowania poszczególnych gatunków roślin i zwierząt, w szczególności: terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych, okresów odpoczynku itp.;

- maskowanie (wkomponowywanie w otoczenie) elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

Poniżej opisano sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska podczas realizacji działań w poszczególnych obszarach interwencji.

Powietrze

Przedsięwzięcia termomodernizacyjne powinny być dostosowane do terminów rozrodu zwierząt. Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania oraz zakaz niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk, lub innych schronień. W związku z powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków, rekomenduje się przeprowadzenie ich inwentaryzacji pod kątem występowania ptaków, w tym jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. W razie stwierdzenia występowania m.in. ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych i rozrodczych.

Klimat

Wpływ realizacji ustaleń projektu Programu należy również przeanalizować w kontekście zmian klimatu, który niewątpliwie wpłynie na poszczególne komponenty środowiska. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju, w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych.

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe.

Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.

Hałas

Poprawa stanu technicznego dróg wpłynie na polepszenie komfortu przejazdu, zmniejszenie poziomu hałasu (w przypadku zastosowania nawierzchni cichych) oraz zwiększenie komfortu życia mieszkańców. Duże znaczenie ma prawidłowe osadzenie w nawierzchni drogi studzienek kanalizacyjnych. Poprawa infrastruktury transportowej powoduje poprawę płynności ruchu, przyspieszenie przejazdów, co wiąże się także ze zmniejszeniem emisji spalin i oszczędnością w zużyciu paliw. Znaczące oddziaływanie zadań związanych z przebudową/budową dróg będą przejściowe (krótkotrwałe), odwracalne i wystąpią jedynie w czasie prowadzonych robót. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie realizacji poszczególnych zadań leży w gestii wykonawcy i dotyczy sprzętu (hałas, emisja spalin i wycieki), organizacji prac (np. koordynacja prac w pasie drogowym, unikanie prac będących źródłem znacznego hałasu w porze wieczornej). Minimalizowaniu znaczących oddziaływań na środowisko będzie służyło przestrzeganie obowiązujących zasad w zakresie gospodarki odpadami. Ograniczeniu emisji pyłu przy pracach ziemnych sprzyjają: zwilżanie powierzchni terenu i zwilżanie sypanego materiału składowanego na przyczepach (piasek), sztuczne bariery, jakimi są m. in. parkany okalające plac budowy.

Kompensacja przyrodnicza w przypadku realizacji inwestycji na drogach związana jest z prowadzeniem nasadzeń zieleni, która ma za zadanie wyłapywać zanieczyszczenia i częściowo wyciszać hałas drogowy. Ponadto modernizowane drogi wyposażane są w instalacje odwadniające oraz ewentualnie przejścia dla zwierząt, jeśli zachodzi taka potrzeba.

W celu minimalizacji ewentualnego negatywnego oddziaływania wycinki drzew na ptaki, przeprowadzona powinna być poza sezonem lęgowym.

Działania w zakresie eliminacji bądź ograniczenia hałasu w zasięgu działalności gospodarczej powinny przyczynić się do poprawy warunków życia ludzi na terenach zabudowy mieszkaniowej położonych w sąsiedztwie zakładów.

Prowadzenie systematycznego monitoringu pozwoli szybciej reagować na potencjalne przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu, a tym samym przyczynić się do wprowadzania przez podmioty gospodarcze nowocześniejszych technologii eliminujących negatywne oddziaływanie ze strony hałasu.

PEM

Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym występuje przede wszystkim w bezpośrednim otoczeniu jego źródła (np. stacje elektroenergetyczne, linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej). Dlatego, aby ograniczać negatywne oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego na ludzi i środowisko, konieczne jest rozważanie problematyki oddziaływania pól elektromagnetycznych na etapie planowania przestrzennego (przy wyborze lokalizacji nowych inwestycji). Istotne jest by z jednej strony ograniczyć rozwój zabudowy w sąsiedztwie źródeł promieniowania elektromagnetycznego, a z drugiej strony zabezpieczyć tereny zabudowy mieszkaniowej przed lokalizowaniem tych źródeł w ich najbliższym sąsiedztwie.

Wody

Ważnym celem na najbliższe lata będzie wypełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego i powiązanych z tym zadań przewidzianych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Działania te przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez bezpieczne zorganizowanie odprowadzania ścieków do oczyszczalni. Realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska. Należy jednak pamiętać, że oddziaływanie inwestycji wodno-kanalizacyjnych na etapie realizacyjnym (budowy) będzie rodzić niedogodności związane z ograniczeniami komunikacyjnymi dla mieszkańców oraz pewne skutki w środowisku przyrodniczym (ingerencja w środowisko wodno-gruntowe, wpływ na krajobraz). Wymienione oddziaływania będą występować tylko w krótkim okresie czasu (realizacja), a spodziewana wartość korzyści związanych ze skanalizowaniem czy zwodociągowaniem miejscowości przewyższy wielokrotnie sumę strat ekologicznych. Stąd prowadzenie prac powinno odbywać się z zachowaniem odpowiednich zabezpieczeń przed wyciekami oleju z pracującego sprzętu budowlanego (dźwigi, koparki, itp.). Składowanie substancji mogących skażić górną część warstw geologicznych powinno być oddzielone materiałami izolacyjnymi. Przy właściwej organizacji pracy, sprawnych maszynach budowlanych, zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego będzie mało prawdopodobne.

Istotne dla utrzymania równowagi w stosunkach wodnych na terenach użytków rolnych są prawidłowo utrzymane rowy melioracyjne i urządzenia drenarskie. Prawidłowo zrealizowane melioracje wodne wpływają na polepszenie zdolności produkcyjnej gleby i ułatwiają jej uprawę oraz chronią użytki rolne przed zaburzeniem stosunków wodnych. Zaniedbania w zakresie melioracji mają niekorzystny wpływ na środowisko: zagniwanie roślinności w korytach rowów i sukcesywne zamulanie powoduje zwiększenie się ilości zanieczyszczeń organicznych odprowadzanych do wód powierzchniowych, co również wpływa niekorzystnie na odpływ powierzchniowy.

Na etapie budowy należy wprowadzić działania minimalizujące negatywny wpływ inwestycji. Do takich działań należą m. in. ograniczenie emisji spalin oraz hałasu, zanieczyszczenia wód w wyniku możliwego wycieku szkodliwych substancji, minimalizowanie obszaru objętego pracami, wycinanie zadrzewień i zakrzaczeń oraz przestrzegania terminów robót, aby zminimalizować ich wpływ na gatunki chronione.

Racjonalne użytkowanie zasobów wód przyczyni się do wolniejszego ich wyczerpywania i racjonalizacji użytkowania jej zasobów.

Powierzchnia ziemi

Korzystne oddziaływanie na pedosferę będą miały działania zapobiegające niewłaściwemu składowaniu odpadów oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów tam, gdzie ich powstaniu nie udało się zapobiec.

Pozytywne efekty realizacji Programu trzeba wiązać z rozwojem selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni wyższy poziom odzysku surowców oraz zmniejszy presję związaną z eksploatacją zasobów przyrodniczych. Eliminacja dzikich wysypisk odpadów przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych i ograniczenia zagrożenia związanego z zanieczyszczeniem gleby i wód podziemnych.

Dostosowanie systemu gospodarki odpadami do aktualnych wytycznych i norm, powinno pozytywnie wpłynąć na zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, na rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów, na eliminację nielegalnego pozbywania się odpadów oraz właściwe zagospodarowanie masy wytworzonych odpadów.

W przypadku rekultywacji składowisk odpadów zabiegi minimalizujące zagrożenia polegają głównie na uszczelnieniu złoża odpadów warstwą słabo przepuszczalną i rekonstrukcji warstwy roślinotwórczej wraz z pokrywą roślinną. Aby wody opadowe nie stagnowały na wierzchowinie składowiska odpadów wykonuje się także odpowiednie ukształtowanie bryły składowiska z zapewnieniem odprowadzenia wód opadowych jako spływ powierzchniowy. Podobne zadanie mają również wprowadzone rośliny na powierzchnię składowiska, które będą przechwytywały znaczne ilości wód opadowych i roztopowych.

W przypadku eliminacji wyrobów zawierających azbest, potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest niewłaściwe prowadzenie prac demontażowych, podczas których dochodzi do emisji włókien azbestowych niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi oraz zwierząt. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością. Ostateczny efekt będzie jednak korzystny, gdyż zagrożenie azbestem zostanie całkowicie wyeliminowane.

Ochrona przyrody i krajobrazu

Planowane zadania w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu w pozytywny sposób wpłyną na wszystkie aspekty środowiska, spowodują również podniesienie standardu życia na danym terenie.

Zaproponowane działania przyczynią się do zabezpieczenia lub zwiększenia bioróżnorodności. Realizacja zapisów Programu nie spowoduje znaczących oddziaływań na środowisko lub obszary chronione, w tym w szczególności na ich cele. Jednakże niektóre zapisy Programu zwłaszcza na etapie realizacji w trakcie prac budowlanych, mogą spowodować powstanie nieznacznie negatywnego, krótkoterminowego oddziaływania na wybrane elementy środowiska.

W przypadku obszarów cennych przyrodniczo, dla planowanych przedsięwzięć na tych obszarach powinny zostać wykonane raporty o oddziaływaniu na środowisko i zawierać działania kompensujące negatywne oddziaływania, np. w przypadku niszczenia siedlisk (przenoszenie siedlisk, tworzenie nowych), przenoszenie płazów i gadów do nowych zbiorników, zabezpieczanie inwestycji przed wtargnięciem zwierząt w trakcie budowy, tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt poprzez tworzenie zespołów nasadzeń zwabiających zwierzęta oraz inne działania minimalizujące negatywne oddziaływania ustalone indywidualnie dla danego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Poniżej zestawiono, syntetycznie zebrane, sposoby ograniczania negatywnych oddziaływań możliwych do wystąpienia podczas realizacji Programu na pomniki przyrody i krajobraz.

Pomniki przyrody:

- ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór,
- pozostawienie wokół pomnika strefy nieużytkowanej,
- wykonywanie niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych,
- umieszczenie informacji o pomniku w bazie danych i na mapach.

Krajobraz:

- odpowiednie planowanie i zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego w celu uniknięcia niszczenia walorów estetycznych krajobrazu oraz historycznego układu przestrzennego,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- stosowanie w miarę możliwości naturalnych materiałów (tj.: drewna, kamienia itp.) oraz kolorów.

Dobra materialne i zabytki

Wpływ działań planowanych w ramach Programu jest obojętny na dobra materialne i zabytki. Kwestie ochrony zabytków szczegółowo powinny być ujęte w gminnych programach opieki nad zabytkami. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów na zabytki i dobra materialne, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa.

Zdrowie ludzi

Nie przewiduje się negatywnych efektów działań realizowanych w ramach Programu na zdrowie ludzkie, jeśli ich realizacja będzie przebiegać prawidłowo. Wszystkie działania służą poprawie stanu środowiska, a co za tym idzie wpłyną na lepszą kondycję zdrowotną mieszkańców.

W zakresie ochrony zdrowia i życia ludzi wskazuje się na rozwiązania ochrony przed hałasem i ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu omówione zostały powyżej. Wybór właściwej lokalizacji w kwestii prowadzenia działalności gospodarczej pozwoli w znacznym stopniu zminimalizować zagrożenie na zdrowie i życie ludzi. Ponadto zastosowanie najnowszych dostępnych technologii przy prowadzeniu inwestycji, stosowanie się do zasad BHP, ogrodzenie obszaru przed wtargnięciem osób trzecich pozwoli na wyeliminowanie zagrożenia bezpieczeństwa dla ludzi. Wskazuje się również na właściwe zabezpieczenie każdej inwestycji pod względem ochrony dóbr materialnych osób trzecich.

Realizacja prac budowlanych zgodnie z prawem budowlanym i przepisami BHP, stosowanie do prac budowlanych odpowiedniego sprzętu oraz odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające funkcje mieszkaniową i uciążliwy przemysł, powinny w znacznym stopniu ograniczyć ich wpływ na zdrowie człowieka.

10. OCENA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Kwestie rozwiązań alternatywnych w odniesieniu do analizowanego POŚ można generalnie rozpatrywać na dwóch poziomach:

- I. analizy prawidłowości sformułowania celów i ich ewentualnych modyfikacji,
- II. analizy doboru sposobów i środków osiągnięcia tak określonych celów.

Przeprowadzona w ramach niniejszej prognozy analiza celów POŚ a w szczególności jego spójności z innymi dokumentami strategicznymi wskazuje, że są one zgodne z postanowieniami tych dokumentów. W świetle powyższego faktu przedstawianie alternatyw w tym kontekście (pkt I) jest nieuzasadnione.

Wariantowaniu mogłyby podlegać zagadnienia opisane w pkt II – sposoby i środki osiągnięcia celów określonych w POŚ (poprzez odpowiedni dobór zadań). Warunkiem prawidłowego wdrożenia założeń Programu Ochrony Środowiska jest zachowanie określonych terminów realizacji przyjętych zadań oraz dostępność środków finansowych jak i brak protestów społeczeństwa. Zaproponowane działania wynikają z przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska przyrodniczego, która wykazała istniejące lub prognozowane problemy w zakresie środowiska przyrodniczego. Zaproponowane działania służą zatem poprawie istniejącego stanu bądź mają charakter prewencyjny. Wszystkie ukierunkowane są na osiągnięcie założonych celów. Zatem rozważanie alternatyw nie znajduje także i w tym zakresie odpowiedniego uzasadnienia.

Jako dodatkowy argument potwierdzający brak potrzeby przedstawiania rozwiązań alternatywnych w ramach niniejszej Prognozy są wyniki przeprowadzonych analiz, które pozwalają stwierdzić, że realizacja POŚ powinna przynieść pozytywny wpływ na środowisko i ludzi, oraz że realizacja jego postanowień nie będzie powodować występowania znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko (w tym na obszary Natura 2000).

11. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Powiat Żuromiński nie jest położony na terenach przygranicznych, a realizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022” nie spowoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby mieć znaczenie transgraniczne.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach POŚ ma charakter lokalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg tylko w granicach omawianego obszaru.

Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja POŚ nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw, ze względu na wielkość oddziaływania na środowisko, jak i odległość od granic państwa.

Wobec tego, dokument ten nie musi być poddawany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

12. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Istotnym elementem weryfikacji wdrożenia działań wskazanych w POŚ jest monitoring. Systematyczny monitoring pozwoli na obserwację i potwierdzenie prognozowanych skutków środowiskowych, będących wynikiem realizacji zadań nakreślonych w POŚ.

Proces wdrażania POŚ należy monitorować poprzez określenie jednostek odpowiedzialnych za wdrożenie poszczególnych zadań, identyfikację częstości przeprowadzania monitoringu realizacji poszczególnych zadań, określanie statusu i problemów związanych z realizacją zadania. Monitoring efektów realizacji POŚ powinien obejmować wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska, a także wskaźniki społeczno-ekonomiczne. Dlatego niezmienne istotna jest również analiza stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem: jakości powietrza atmosferycznego, wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery ze źródeł grzewczych, jakości wód płynących i podziemnych, jakości wody do picia, a także poziomu hałasu.

Za monitoring jakości środowiska przyrodniczego w całym województwie mazowieckim odpowiedzialny jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie (instytucja ta jest odpowiedzialna za monitoring regionalny). W ramach monitoringu środowiska prowadzony jest monitoring: jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, hałasu i wibracji, pól elektromagnetycznych oraz gleb. Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Warszawie jest instytucją, która wspomaga monitoring stanu środowiska przyrodniczego oraz może wyeliminować niekorzystne oddziaływania na obszarze objętym POŚ.

Istotną rolę w kontroli realizacji postanowień projektowanego dokumentu ma Starostwo Powiatowe w Żurominie, które może reagować na bieżąco na powstałe zagrożenia środowiskowe, dostosowując POŚ do aktualnych potrzeb.

13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Program Ochrony Środowiska

Podstawą prawną opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022” jest art. 17 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., nakładający obowiązek sporządzania Programów na poziomie gminnym, powiatowym oraz wojewódzkim.

Program zawiera analizę uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych, sektorowych i programowych wyższego rzędu, na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym.

Dokument zawiera charakterystykę Powiatu Żuromińskiego i ocenę stanu środowiska na jego terenie z uwzględnieniem najważniejszych komponentów środowiska: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami. Analizę oparto o najnowsze dostępne dane charakteryzujące poszczególne obszary.

Dokonano również oceny realizacji celów poprzedniego programu ochrony środowiska dla powiatu oraz analizy SWOT obszarów interwencji.

Dla obszarów interwencji określono cele, kierunki interwencji oraz zadania, mające wpłynąć na poprawę danego komponentu. Wyznaczone cele są następujące:

1. *Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego*
2. *Ochrona przed hałasem*
3. *Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym*
4. *Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych*
5. *Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej*
6. *Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi*
7. *Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym i erozją*
8. *Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami*
9. *Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej*
10. *Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków*

W ramach Programu stworzono harmonogram rzeczowo-finansowy zadań oraz wskazano możliwe źródła finansowania zadań związanych z ochroną środowiska.

W Programie zawarto również jego system monitoringu i system realizacji.

Prognoza oddziaływania na środowisko

Podstawą prawną sporządzenia „Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022” jest art. 46 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. Artykuł ten zobowiązuje organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów.

Celem przeprowadzenia niniejszej Prognozy były:

- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień ochrony środowiska w projektowanym dokumencie,
- ocena potencjalnych skutków dla środowiska w wyniku wdrażania zapisów projektowanego dokumentu,
- uzasadnienie wyboru przyjętych do realizacji założeń pod kątem późniejszych skutków dla środowiska,
- ocena pozytywnych, negatywnych i obojętnych skutków dla środowiska,
- ocena rzeczywistych zagrożeń i ryzyka konfliktów oraz wskazanie rozsądnych alternatywnych rozwiązań, które pozwoliłyby na eliminację ewentualnych zagrożeń lub ich ograniczenie,
- metoda analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony z:

- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Mazowieckim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie.

W Prognozie opisano szczegółowo stan środowiska na terenie Powiatu Żuromińskiego, z podaniem charakterystyki dotyczącej takich obszarów jak:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Zagrożenia hałasem,
- Pola elektromagnetyczne,
- Gospodarowanie wodami,
- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Zasoby geologiczne,
- Gleby,
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,

- Zasoby przyrodnicze,
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Omówiono zawartość POŚ, jego cele i wyznaczone kierunki działań oraz planowane zadania. Wykazano, że zapisy zawarte w POŚ są zgodne z zapisami innych dokumentów o charakterze strategicznym i planistycznym, ustalonych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Przeprowadzone analizy pozwoliły na wyodrębnienie następujących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu w wyznaczonych obszarach interwencji:

Ochrona klimatu i jakości powietrza

- przekroczenia stężeń pyłów PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu i ozonu;
- stosowanie niskosprawnych źródeł ciepła w gospodarstwach domowych oraz stosowanie paliw do ogrzewania o niskiej jakości i dużej zawartości zanieczyszczeń, a także spalanie śmieci w indywidualnych kotłach grzewczych;
- niewystarczające wyposażenie w infrastrukturę gazowniczą i ciepłowniczą;
- emisja liniowa pochodząca ze środków transportu spowodowana rosnącą ilością pojazdów.

Zagrożenia hałasem

- brak wystarczających rozwiązań technicznych - tempo modernizacji i budowy nowych dróg nie może nadążyć za wzrostem liczby pojazdów;
- zwiększające się natężenie ruchu komunikacyjnego na drogach wojewódzkich przebiegających przez teren powiatu.

Pola elektromagnetyczne

- dynamiczny rozwój telefonii komórkowej, wzrost liczby stacji bazowych telefonii i urządzeń Wi-Fi przez co zwiększa się ilość źródeł promieniowania i obszar ich oddziaływania;
- mała świadomość społeczeństwa na temat źródeł, zasięgu oraz oddziaływań pól elektromagnetycznych oraz niepełna wiedza na temat skutków zdrowotnych.

Gospodarowanie wodami

- zanieczyszczenie wód i słaba jakość wód powierzchniowych;
- punktowe (zrzuty ścieków, nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne) i obszarowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych, które stanowią głównie zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych,
- zagrożenia powodzią.

Gospodarka wodno-ściekowa

- słabo rozbudowana sieć kanalizacji sanitarnej (32,4% ogółu ludności korzystającej z sieci);
- obecność szamb, znajdujących się w złym stanie technicznym, wskutek czego występuje infiltracja ścieków do wód i gleby.

Zasoby geologiczne

- nielegalna eksploatacja kopalin;
- eksploatowane złoża powodują znaczące przekształcenia środowiska.

Gleby

- nieprawidłowe praktyki rolnicze;
- nieprawidłowo prowadzona melioracja;
- nadmierne stosowanie środków ochrony roślin i nawozów sztucznych;
- emisja zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego;
- występowanie osuwisk i obszarów zagrożonych osuwiskami.

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

- duża liczba wyrobów azbestowych pozostających do usunięcia;
- niewłaściwe zachowania mieszkańców w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi (spalanie odpadów, zaśmiecanie lasów, tworzenie nielegalnych składowisk odpadów);
- niska efektywność w jego usuwaniu z terenu powiatu;
- pojawiające się dzikie wysypiska śmieci;
- nieosiąganie przez niektóre gminy wymaganych poziomów recyklingu

Zasoby przyrodnicze

- umiarkowana lesistość (21,5%);
- presja człowieka (nadmierna turystyka, zaśmiecanie obszarów cennych przyrodniczo);
- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa.

Zagrożenia poważnymi awariami

- obecność zakładów zwiększonego ryzyka zagrożenia poważną awarią;
- niskie parametry techniczne dróg, zwiększające ryzyko wypadków.

W dalszym etapie dokonano analizy przewidywanych oddziaływań na środowisko związanych z realizacją planowanych zadań. Omówiono wpływ tych zadań na następujące elementy środowiska: ludzi, powietrze i klimat, klimat akustyczny, powierzchnię ziemi i glebę, krajobraz, zasoby naturalne, wody, zabytki i dobra materialne, rośliny, grzyby, zwierzęta, różnorodność biologiczną, obszary chronione w tym obszary Natura 2000.

Planowane inwestycje mogą mieć potencjalnie negatywny wpływ na środowisko (głównie powierzchnię ziemi i glebę), lecz tylko w trakcie ich realizacji. Inwestycje te to głównie usprawnienia aktualnie działającej infrastruktury technicznej, a więc polepszenie warunków eksploatacji tych urządzeń. W dłuższej perspektywie będzie to miało o wiele bardziej pozytywny wpływ na środowisko i zrekompensuje ewentualne negatywne oddziaływanie na etapie realizacji.

W Prognozie omówiono potencjalne zmiany stanu środowiska oraz skutki gospodarcze i społeczne w przypadku braku realizacji celów zawartych w POŚ.

Realizacja ustaleń POŚ przyczyni się głównie do polepszenia warunków życia ludzi poprzez zapewnienie wysokiej jakości stanu środowiska. Stwierdza się również, że realizacja zadań POŚ nie będzie oddziaływać negatywnie zarówno na obszarowe (w tym Natura 2000) jak również indywidualne formy ochrony przyrody (pomniki przyrody). Prognozuje się, iż inwestycje nie wpłyną na pogorszenie się stanu chronionych siedlisk przyrodniczych poprzez fizyczną degradację, zmniejszenie powierzchni czy zmianę cech charakterystycznych siedliska. Działania POŚ nie spowodują pomniejszenia różnorodności biologicznej, pogorszenia warunków bytowania gatunków znajdujących się na tym obszarze oraz pogorszenia szans osiągnięcia oraz przywrócenia właściwego stanu ochrony siedlisk w przyszłości.

Brak realizacji zadań przewidzianych w projektowanym dokumencie lub ich opóźnienie, grozić będzie nie tylko utrzymywaniem się problemów ekologicznych w powiecie, ale również stopniowym pogłębianiem się niektórych z nich. Spowoduje również ograniczenie możliwych do uzyskania efektów ochrony środowiska naturalnego.

W Prognozie przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji zamierzeń wytyczonych w POŚ. Ze względu na ogólne zapisy ocenianego dokumentu, proponowane działania minimalizujące i kompensujące oddziaływanie negatywne również mają charakter ogólny i wskazują raczej kierunki tych działań, które będą podlegać uszczegółowieniu podczas realizacji konkretnych przedsięwzięć.

Przedstawiono argumenty potwierdzające brak potrzeby przedstawiania rozwiązań alternatywnych w ramach niniejszej Prognozy.

Z uwagi na położenie geograficzne Powiatu Żuromińskiego oraz lokalny charakter zadań przewidzianych do realizacji w ramach POŚ – nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań transgranicznych.

W Prognozie przedstawiono przewidywalną metodę analizy skutków realizacji POŚ, którą będzie monitoring wdrażania Programu. Za zarządzanie Programem oraz za nadzorowanie wdrażania poszczególnych zadań będzie bezpośrednio odpowiadało Starostwo Powiatowe w Żurominie.

Podsumowując powyższe - brak jest przesłanek, które uniemożliwiłyby z powodów formalnych i merytorycznych przyjęcie (uchwalenie) i wdrożenie analizowanego „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego do roku 2022”.

Spis tabel

Tabela 1. Powierzchnia i liczba sołectw w gminach Powiatu Żuromińskiego – stan na 2017 r.	25
Tabela 2. Poziomy dla zanieczyszczeń do klasyfikacji stref – ochrona zdrowia i ochrona roślin.	31
Tabela 3. Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej – stan na 2017 r.	31
Tabela 4. Statystyki wyników modelowania matematycznego imisji dla wybranych zanieczyszczeń powietrza – średnie, średnioroczne wartości dla gmin Powiatu Żuromińskiego – stan na 2017 r.	32
Tabela 5. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.	35
Tabela 6. Monitoring hałasu przemysłowego na terenie Powiatu Żuromińskiego.	37
Tabela 7. Wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych.	39
Tabela 8. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Powiatu Żuromińskiego.	41
Tabela 9. Ocena stanu JCWP na terenie Powiatu Żuromińskiego.	44
Tabela 10. Ocena stanu JCWPd na terenie Powiatu Żuromińskiego.	46
Tabela 11. Klasy jakości punktów pomiarowych zlokalizowanych w poszczególnych JCWPd.	46
Tabela 12. Gospodarka wodna na terenie Powiatu Żuromińskiego w latach 2012-2016.	49
Tabela 13. Korzystający z sieci wodociągowej na terenie poszczególnych gmin Powiatu Żuromińskiego – stan na 2016 r.	49
Tabela 14. Gospodarka ściekowa na terenie Powiatu Żuromińskiego w latach 2012-2016.	50
Tabela 15. Korzystający z sieci kanalizacyjnej na terenie poszczególnych gmin Powiatu Żuromińskiego – stan na 2016 r.	50
Tabela 16. Oczyszczanie ścieków na terenie poszczególnych gmin Powiatu Żuromińskiego – stan na 2016 r.	51
Tabela 17. Funkcjonujące oczyszczalnie ścieków na terenie Powiatu Żuromińskiego – stan na 2016 r.	51
Tabela 18. Udokumentowane złoża surowców mineralnych na terenie Powiatu Żuromińskiego.	53
Tabela 19. Zweryfikowane obszary prognostyczne kopalin na terenie Powiatu Żuromińskiego.	54
Tabela 20. Podział gruntów na terenie Powiatu Żuromińskiego [ha] – stan na 2018 r.	57
Tabela 21. Charakterystyka gleb w okolicach Powiatu Żuromińskiego w latach 1995-2015.	58
Tabela 22. Zmieszane odpady komunalne zebrane na terenie Powiatu Żuromińskiego w latach 2012-2016.	64
Tabela 23. Osiągnięte poziomy gospodarowania odpadami przez gminy Powiatu Żuromińskiego za 2017 r.	65
Tabela 24. Wyniki inwentaryzacji wyrobów azbestowych w gminach Powiatu Żuromińskiego [kg].	69
Tabela 25. Formy ochrony przyrody występujące na terenie Powiatu Żuromińskiego.	72
Tabela 26. Wykaz pomników przyrody na terenie Powiatu Żuromińskiego.	72

Tabela 27. Ocena osiągnięcia celów krótkoterminowych w wyznaczonych obszarach interwencji zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego na lata 2009-2016”	87
Tabela 28. Przewidywane oddziaływanie na środowisko planowanych zadań.	95

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Powiatu Żuromińskiego na tle kraju i województwa mazowieckiego.....	24
Rysunek 2. Poglądowa mapa Powiatu Żuromińskiego z podziałem na gminy.....	25
Rysunek 3. Podział na regiony klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn.	27
Rysunek 4. Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach Powiatu Żuromińskiego i okolicy w 2015 r.....	36
Rysunek 5. Lokalizacja masztów telekomunikacyjnych na terenie Powiatu Żuromińskiego.	40
Rysunek 6. Sieć rzeczna na terenie Powiatu Żuromińskiego.....	43
Rysunek 7. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie Powiatu Żuromińskiego.	45
Rysunek 8. Przebieg granic GZWP na terenie Powiatu Żuromińskiego.	47
Rysunek 9. Rozmieszczenie zweryfikowanych obszarów prognostycznych kopalin na terenie Powiatu Żuromińskiego.	54
Rysunek 10. Miejsca niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie Powiatu Żuromińskiego.....	55
Rysunek 11. Rozmieszczenie obszarów chronionych na terenie Powiatu Żuromińskiego.	74
Rysunek 12. Korytarze ekologiczne na terenie Powiatu Żuromińskiego.	79