Program Ochrony Środowiska
dla Powiatu Lidzbarskiego na lata 2021-2024
z perspektywą do roku 2028

Zamawiający	Powiat Lidzbarski Ul. Wyszyńskiego 37 11-100 Lidzbark Warmiński
Wykonawca	GOBIO – Usługi Przyrodnicze Michał Mięsikowski Ul. Bażyńskich 38/50 87-100 Toruń

Zespół autorski		
mgr Monika Stankiewicz	Nadzór nad projektem, Opracowanie dokumentu	
mgr Michał Mięsikowski	Konsultacja	

Miejsce/Data opracowania	Toruń, 2020 r.

Spis treści

Spis treści ... 2
Wykaz skrótów ... 3
1. Wstęp ... 4
1.1. Podstawa prawna ... 4
1.2. Cel opracowania ... 4
2. Streszczenie ... 6
3. Założenia programu ... 9
3.1. Dokumenty międzynarodowe ... 9
3.2. Nadrzędne dokumenty strategiczne ... 9
3.3. Dokumenty sektorowe ... 12
3.4. Dokumenty o charakterze programowym i wdrożeniowym ... 14
4. Charakterystyka obszaru ... 19
5. Ocena stanu środowiska ... 29
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza ... 29
5.1.1. Klimat ... 29
5.1.2. Jakość powietrza atmosferycznego ... 31
5.2. Zagrożenia hałasem ... 40
5.3. Pole elektromagnetyczne ... 44
5.4. Gospodarowanie wodami ... 48
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa ... 66
5.6. Zasoby geologiczne ... 72
5.7. Gleby ... 79
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ... 82
5.9. Zasoby przyrodnicze ... 87
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami ... 91
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie ... 95
7. Źródła finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska ... 117
8. System realizacji programu ochrony środowiska ... 120
Spis tabel ... 125
Spis map i rysunków ... 126

Wykaz skrótów

AKPOŚK – Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

CODGiK – Centralny Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

CLC2018 – Corine Land Cover 2018

DK – droga krajowa

DP - droga powiatowa

Dyrektywa Powodziowa – Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 roku w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim

Dyrektywa Ptasia – Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 02 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikiego ptactwa

Dyrektywa Siedliskowa – Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny

GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS - Główny Urząd Statystyczny

GZWP - Główny Zbiornik Wód Podziemnych

JCWP – jednolite części wód powierzchniowych

JCWPd – jednolite części wód podziemnych

KPGO 2022 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OZE – Odnawialne Źródła Energii

PEM - Promieniowanie elektromagnetyczne

PEP - Polityka Ekologiczna Państwa

PGN – Program Gospodarki Niskoemisyjnej

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

PM 10 – frakcja pyłu zawieszonego o średnicach cząstek nieprzekraczających 10 mikrometrów

PM 2,5 – frakcja pyłu zawieszonego o średnicach cząstek nieprzekraczających 2,5 mikrometra

POP - Program Ochrony Powietrza

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WPGO 2022 – Wojewódzki Program Gospodarowania Odpadami do 2022

ZDR – zakłady dużego ryzyka

ZZR – zakłady zwiększonego ryzyka

tj. – tekst jednolity

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna

Opracowanie Programu Ochrony Środowiska wynika z obowiązku zapisanym w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.). Zgodnie z art. 14 ust. 1 ww. ustawy „*Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2019 poz. 1295). Polityka ochrony środowiska jest planowana również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.".* Artykuł 17 nakłada odpowiednio na *organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządzenia odpowiednio wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.* Programy, o których mowa w art. 17 *uchwala odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy*. Artykuł 18 ust. 2 wskazuje organowi wykonawczemu, iż *co 2 lata sporządzane powinny być raporty z wykonania programu*.

Program powinien spełniać zapisy zawarte w „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" opracowanych przez Ministerstwo Środowiska w 2015 r.
Podczas opracowania niniejszego dokumentu bazowano na danych ogólnodostępnych oraz udostępnionych od niżej wymienionych Podmiotów:

- Starostwo Powiatowe w Lidzbarku Warmińskim,
- Miasto Lidzbark Warmiński,
- Gmina Lidzbark Warmiński,
- Gmina Orneta,
- Gmina Lubomino,
- Gmina Kiwity,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Główny Urząd Statystyczny.

1.2. Cel opracowania

Nadrzędnym celem opracowania „Programu ochrony środowiska dla Powiatu Lidzbarskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028" (dalej POŚ) jest przeprowadzenie analizy obecnego stanu środowiska naturalnego powiatu oraz określenie kierunków działań bieżących i długofalowych samorządu w zakresie ochrony środowiska. Ochrona środowiska powinna być zagadnieniem spójnym z całością działań realizowanych przez Powiat. Naczelną zasadą, która powinna być przyjęta w działaniach zmierzających do zdrowego i przyjaznego środowiska jest zasada zrównoważonego rozwoju. Oznacza ona taki rozwój, który zaspokaja potrzeby obecnego

pokolenia, nie ograniczając możliwości realizacji potrzeb przyszłych pokoleń. Zrównoważony rozwój oznacza prowadzenie szerokiej działalności gospodarczej i społecznej przy jednoczesnym ograniczaniu lub eliminowaniu degradacji środowiska naturalnego oraz na podejmowaniu działań zmierzających do rewitalizacji zniszczonych elementów środowiska. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, realizacja Programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni wykorzystanie skutecznych mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją a sam Program stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

2. Streszczenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lidzbarskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028. Zakres opracowania obejmuje:

- Cele ekologiczne,
- Priorytety ekologiczne,
- Poziomy celów długoterminowych,
- Rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- Środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Sposób oraz forma sporządzenia POŚ jest zgodna z przyjętymi „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska", opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska w 2015 roku. Według zawartych w nich zapisach, przyjęte rozwiązania muszą uwzględniać w pierwszym rzędzie działania prowadzące do zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu środowiska, poprawy jakości powietrza, zapewnienie racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz do zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców. W związku z powyższym, Program musi być spójny z innymi dokumentami strategicznymi oraz programowymi, realizującymi politykę w zakresie ochrony środowiska. Niniejsze opracowanie zawiera informacje o powiązaniach oraz wypełnianych zapisach ujętych w nadrzędnych dokumentach strategicznych, dokumentach sektorowych oraz dokumentach o charakterze programowym i wdrożeniowym.

Podczas opracowania dokumentu korzystano z dostępnych danych, zestandaryzowanych i porównywalnych. Przy sporządzeniu Programu posługiwano się metodą opisową, która polegała na charakterystyce zasobów środowiska powiatu, określeniu stanu środowiska przyrodniczego i jego zagrożeń, zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych. Do opisu posłużono się danymi pochodzącymi z gmin, powiatu oraz innych jednostek i podmiotów jak np. WIOŚ, GIOŚ, RDOŚ oraz GUS.

Program został napisany w sposób zwięzły i prosty, w celu łatwiejszego odbioru. Poprzez badania ankietowe przeprowadzone w gminach wskazano problemy w zakresie ochrony środowiska, z jakimi ma do czynienia każda jednostka, wskazując przy tym przedsięwzięcia mogące wpłynąć na polepszenie stanu środowiska w ich obrębie. Każda ocena w ramach wyznaczonych interwencji została podsumowana analizą SWOT, uwzględniając zagadnienia horyzontalne t.j. : adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne, monitoring środowiska. Na podstawie załączników zawartych w „wytycznych…" określono obszary interwencji, kierunki oraz zadania w harmonogramie, dla których wskazano wartości bazowe oraz docelowe do osiągnięcia w okresie obowiązywania dokumentacji. W celu monitorowania stopnia realizacji Programu wskazano szereg wskaźników dla każdego z obszarów interwencji. Wskazano również źródła finansowania poszczególnych zadań.

Program obejmuje szczegółowy opis w zakresie analizy stanu środowiska i infrastruktury na terenie powiatu. Na bazie diagnozy stanu środowiska wytyczono cele ekologiczne, których realizacja do roku 2028 ma

spowodować polepszenie stanu środowiska w obszarach gdzie tego potrzeba, bądź utrzymywanie dobrego poziomu tam, gdzie już na obecnym etapie jest to zapewnione przez jednostki samorządu terytorialnego.

Poza ogólną charakterystyką powiatu omówione zostały takie elementy jak:

1. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego, w tym:
   - Ochrona przyrody i krajobrazu;
   - Ochrona lasów;
   - Ochrona powierzchni ziemi;
   - Ochrona zasobów kopalin.
2. Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii, w tym:
   - Wykorzystanie wód, energii i produkcja odpadów;
   - Korzystanie ze źródeł odnawialnych;
   - Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy.
3. Jakość środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, w tym:
   - Jakość wód;
   - Zanieczyszczenie powietrza;
   - Gospodarka odpadami;
   - Oddziaływanie hałasu;
   - Oddziaływanie pól elektromagnetycznych.

Należy zwrócić uwagę, iż kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie dbania o środowisko, to cenne i długoterminowe zadanie, które niejednokrotnie trzeba prowadzić na bieżąco i nieustająco. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców powiatu w sferze konsumpcji, a także ochrony powietrza, gospodarki wodnej oraz postępowania z odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonych działań na rzecz ekologizacji, co zapewni ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenie ładunku zrzutu ścieków surowych, a także pozyskanie większej ilości surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko. Realizacja zadań zaproponowanych w niniejszym Programie przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności obszaru, polepszenia warunków życia i zdrowia mieszkańców, a także poprawy jakości walorów środowiskowych i skuteczniejszej ochrony terenów prawnie chronionych, interesujących przyrodniczo oraz rekreacyjnych.

W odniesieniu do POŚ, jednostkami, na których spoczywać będą zadania wskazane do realizacji w ramach określonych kierunków interwencji będzie Powiat Lidzbarski, Gminy oraz podmioty korzystające ze środowiska i zarządcy infrastruktury działający na terenie powiatu. W stosunku do niektórych zadań, Powiat będzie pełnić tylko rolę monitorującego. Zgodnie z wytycznymi, projekt programu ochrony środowiska został skonsultowany z interesariuszami.

Każda jednostka wskazana w harmonogramie realizacyjnym ma do dyspozycji różne drogi finansowania poszczególnych zadań. Do najważniejszych programów umożliwiających dofinansowanie zalicza się Program

Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Regionalny Program Województwa Warmińsko-Mazurskiego. Środki finansowe mogą być kierowane również z Urzędu Marszałkowskiego, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej a także Banku Ochrony Środowiska.

W procesie wdrażania POŚ ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Program wskazuje konieczność raportowania realizacji założeń dokumentu co dwa lata. Dla lepszego przedstawienia efektów jego realizacji wskazano listę wskaźników, na podstawie których należy sporządzić raporty.

Poprzedni POŚ, został podjęty Uchwałą Rady Powiatu Lidzbarskiego Nr OR.0007.69.2015 w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska Powiatu Lidzbarskiego na lata 2014-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2021" wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko".

Analizując realizację programu na poziomie powiatowym zwraca się uwagę, aby zadania o charakterze wykonawczym, mające bezpośredni wpływ na stan środowiska i związane z jego ochroną przed szkodliwym oddziaływaniem, obciążały zarówno samorząd powiatu, jak i samorządy gminne oraz podmioty gospodarcze. Charakter zadań z zakresu ochrony środowiska wpływa na możliwości bezpośredniej i często pośredniej ochrony środowiska na terenie powiatu, gdzie część kompetencji spoczywa na barkach gmin.

3. Założenia programu

3.1. Dokumenty międzynarodowe

Jednym z najważniejszych dokumentów związanych ze zrównoważonym rozwojem jest tzw. „**Agenda 21" – Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Innym dokumentem jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu, narzucający Polsce działania w zakresie ochrony środowiska. Zawiera on cele wiążące i ilościowe związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych.

W zakresie środowiska naturalnego główne założenia określa **Traktat Ustanawiający WE w Tytule XIX – Środowisko Naturalne**. Realizacja zapisów powinna się przyczynić do zachowania i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w rożnych regionach Wspólnoty, a także do ochrony zdrowia ludzkiego.

Kolejnym ważnym dokumentem, który określa ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Siódmy Program działań UE w zakresie ochrony środowiska**. Cele priorytetowe Siódmego Programu to:

- Ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
- Przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- Ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,
- Maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,
- Zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,
- Lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne odejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.

Siódmy Program zawiera wizję na rok 2050, w którym to roku obywatele mają się cieszyć dobrą jakością życia, z uwzględnieniem ekologicznych ograniczeń planety, w gospodarce nic się nie marnuje, różnorodność biologiczna jest przywracana, a niskoemisyjny wzrost – oddzielony od zużycia zasobów – wyznacza drogę rozwoju globalnego.

3.2. Nadrzędne dokumenty strategiczne

Jednym z priorytetowych dokumentów krajowych, przyjętych przez Radę Ministrów Uchwałą nr 67 z dnia 16 lipca 2019r., jest **Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej**. Głównym celem jest *rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców*. Rolą PEP jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla mieszkańców.

Wzmacnia działania rządu polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają na określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030". „Trzecia fala nowoczesności" przyjęta Uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013r., zgodnie z przepisami ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z dnia 6 grudnia 2006r. (art. 9 ust.1) jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Stawia za cel poprawę jakości życia Polaków mierzonej zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce. Z diagnozy przedstawionej w 2009r. wynika, że rozwój Polski powinien odbywać się w trzech obszarach strategicznych równocześnie:

I. Konkurencyjności i innowacyjności gospodarki (modernizacji),

II. Równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski (dyfuzji),

III. Efektywności i sprawności państwa (efektywności).

Proponowane w Strategii obszary strategiczne związane są z obszarami opisanymi w Strategii Rozwoju Kraju 2020 – aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo - przyjętej przez Radę Ministrów w dniu 25 września 2012r. Łącznie stanowią podstawowe narzędzie wdrażania DSRK do 2020r., czyli:

I. Sprawne i efektywne państwo (obszar pierwszy) – odpowiada mu obszar strategiczny trzeci DSRK;

II. Konkurencyjna gospodarka (obszar drugi) – odpowiada mu obszar strategiczny pierwszy DSRK;
III. Spójność społeczna i terytorialna (obszar trzeci) – odpowiada mu obszar strategiczny drugi DSRK.

W każdym z obszarów strategicznych zostały określone strategiczne cele rozwojowe (od dwóch do czterech w zależności od obszaru). Cele strategiczne uzupełnione są sprecyzowanymi kierunkami interwencji. Kierunki interwencji podporządkowane są schematowi trzech obszarów strategicznych, które zostały podzielone na osiem części. Są to:

1. W obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki:
    a. Innowacyjność gospodarki i kreatywność indywidualna;
    b. Polska Cyfrowa;
    c. Kapitał ludzki;
    d. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko.
2. W obszarze równoważenia potencjału rozwojowego regionów Polski:
    e. Rozwój regionalny;
    f. Transport.
3. W obszarze efektywności i sprawności państwa:
    g. Kapitał społeczny;
    h. Sprawne państwo.

Transport jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój gospodarczy kraju. W celu wyznaczenia najważniejszych kierunków działań i ich koordynacji w zakresie osiągnięcia tak zidentyfikowanego celu strategicznego opracowano **Strategię Rozwoju Transportu do 2030 roku,** przyjętą uchwałą nr 105/2009 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019r. Głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Osiągnięcie tego celu pozwoli na rozwijanie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarczemu kraju.
Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030r. wymaga podjęcia następujących działań:

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

W dokumencie zawarto konkretne projekty strategiczne mające na celu stworzenie spójnej sieci autostrad, dróg ekspresowych i linii kolejowych o wysokim standardzie, rozwiniętej sieci lotnisk, portów morskich i żeglugi śródlądowej oraz systemów transportu publicznego. Założono realizację 22 projektów strategicznych wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju i nowych projektów, kluczowych dla rozwoju systemu transportowego Polski.

W dniu 15 października 2019r. Rada Ministrów przyjęła Uchwałą nr 123 **Strategię zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**. W strategii przedstawiono pogłębioną analizę możliwości rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w wymiarze regionalnym, co umożliwiło określenie kluczowych kierunków ich rozwoju do 2030r. Działania SZRWRiR 2030 będą finansowane z krajowych i zewnętrznych środków publicznych, do których należą m.in. środki pochodzące z budżetu UE na lata 2021-2027 (w tym m.in. Wspólnej Polityki Rolnej, polityki spójności, wspólnej polityki rybołówstwa oraz środki w ramach programu „Horyzont Europa"). Wsparciem dla finansowania z poziomu kraju będą środki rozwojowe jednostek samorządu terytorialnego i środki prywatne.

W planowanych działaniach do 2030 r. przewidziano:

- utrzymanie zasady, że podstawą ustroju rolnego będą gospodarstwa rodzinne;
- wspieranie zrównoważonego rozwoju małych, średnich i dużych gospodarstw rolnych;
- większe niż dotychczas wykorzystanie potencjału sektora rolno-spożywczego dzięki rozwojowi nowych umiejętności i kompetencji jego pracowników, a także przez wykorzystanie najnowszych technologii w produkcji i zastosowanie rozwiązań cyfrowych oraz tworzenie warunków do kreowania innowacyjnych produktów;
- budowanie konkurencyjnej pozycji polskiej żywności na rynkach zagranicznych, której znakiem rozpoznawczym będzie wysoka jakość i nawiązanie do najlepszych polskich tradycji, a także dostosowanie produktów rolno-spożywczych do zmieniających się wzorów konsumpcji (np. rosnącego zainteresowania żywnością ekologiczną);
- prowadzenie produkcji rolniczej i rybackiej z poszanowaniem zasad ochrony środowiska oraz dostosowanie sektora rolno spożywczego do zmian klimatu, w tym m.in. w zakresie dostępności do wody;
- dynamiczny rozwój obszarów wiejskich we współpracy z miastami, którego efektem będzie stabilny i zrównoważony wzrost gospodarczy, zapewniający każdemu mieszkańcowi wsi godną pracę, a mieszkańcom miast dostęp do zdrowej, polskiej żywności;
- tworzenie warunków do poprawy mobilności zawodowej mieszkańców wsi oraz wykorzystywania przez nich szans na rozwój i zmianę kwalifikacji, wynikających z powstawania nowych sektorów gospodarki (jak np. biogospodarki).

3.3. Dokumenty sektorowe

Jednym z sektorowych dokumentów, z którym powinny być spójne Programy Ochrony Środowiska jest **Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)** (KPOP) opracowany przez Ministerstwo Środowiska Departament Ochrony Powietrza w roku 2015.

Głównym celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest *poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, z naciskiem na ochronę ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, przyczyniając się tym samym do poprawy stanu jakości powietrza*.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 (KPGO 2022) przyjęty Uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016r. Dokument obejmuje zakres działań niezbędnych dla zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju. Dokument ten, oprócz kontynuacji dotychczasowych zadań, zawiera nowe cele i zadania, które dotyczą 6 kolejnych lat, a perspektywicznie okresu do 2030r. Głównym celem jest *określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki w obiegu zamkniętym.* Celami wskazanymi w dokumencie są również m.in.:

a) Zapobieganie Powstawaniu Odpadów;
b) Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995r.;
c) Dążenie do zmniejszenia ilości składowanych odpadów;
d) Osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu;
e) Zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów.

W celu osiągnięcia wymienionych celów określone zostały kierunki działań dotyczące edukacji ekologicznej, rozwoju selektywnego zbierania odpadów, oraz m.in. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno – edukacyjnych mających na celu wzrost świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

Program Ochrony Środowiska powinien wypełniać także zapisy **Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA),** opracowany przez Ministerstwo Środowiska w październiku 2013r. Dokument 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 Natura 2000, ponadto w zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi i strategiami rozwoju i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji. Głównym celem SPA *jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu*.

Piąta aktualizacja **Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych**, którą przyjęła Rada Ministrów 31 lipca 2017r., dotyczy 1587 aglomeracji o równorzędnej liczbie mieszkańców 38.8 mln, w których zlokalizowanych jest 1769 oczyszczalni ścieków komunalnych. Z przedstawionych przez aglomerację zamierzeń inwestycyjnych wynika, że w ramach piątej aktualizacji planowane jest wybudowanie 116 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji w 1010 oczyszczalniach. Planowane jest również wybudowanie 14 661 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 3 506km sieci istniejącej.

3.4. Dokumenty o charakterze programowym i wdrożeniowym

Jednym z istotniejszych dokumentów, z którym powinien być zgodny powiatowy POŚ jest **Program Ochrony Środowiska dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2030** przyjęty uchwałą Nr XXIV/382/21 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2021 r. Projekt obejmuje realizację następujących celi i kierunków interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza:
    - P.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu:
        - OKJP.1. Zarządzanie jakością powietrza w województwie warmińsko-mazurskim;
        - OKJP.2. Poprawa efektywności energetycznej oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z produkcji ciepła;
        - OKJP.3. Zmniejszenie emisyjności w transporcie oraz zwiększenie dostępności i atrakcyjności transportu publicznego;
        - OKJP.4. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych oraz energetyki zawodowej oraz produkcji ciepła.
2. Zagrożenie hałasem:
    - ZK.I. Poprawa klimatu akustycznego w województwie warmińsko-mazurskim:
        - ZH.1.Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie;
        - ZH.2. Poprawa standardów klimatu akustycznego;
        - ZH.3. Ograniczenie hałasu przemysłowego.
3. Promieniowanie elektromagnetyczne:
    - PEM.I. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi;
        - PEM.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych.
4. Gospodarowanie wodami:
    - GW.I. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych, jeziornych, przejściowych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd):
        - GW.1. Poprawa jakości wód powierzchniowych;
        - GW.2. Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych;
        - GW.3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód przejściowych.
    - GW.II. Ochrona przed niedoborami wody i powodziami poprzez zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wodnych i zmniejszenie ryzyka powodziowego:
        - GW.4. Przeciwdziałanie suszy;
        - GW.5. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego;

- GW.6. Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i przetrzymywania zasobów wodnych.

5. Gospodarka wodno-ściekowa:
    - GWA.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej:
        - GWA.1. Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno-ściekowej;
        - GWS.2. Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych.
6. Zasoby geologiczne:
    - ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi:
        - ZG.1. Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin;
        - ZG.2. Ochrona i zrównoważona eksploatacja kopalin.
7. Gleby:
    - GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu:
        - GL.1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb;
        - GL.2. Rekultywacja oraz remediacja gleb;
        - GL.3. Ochrona przed osuwiskami oraz monitoring.
8. Gospodarka odpadami:
    - GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa warmińsko-mazurskiego:
        - GO.1. Monitorowanie gospodarki odpadami i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych;
        - GO.2. Gospodarka odpadami zawierającymi azbest;
        - GO.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów;
        - GO.4. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami.
9. Zasoby przyrodnicze:
    - ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej:
        - ZP.1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu;
        - ZP.2. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunku;
        - ZP.3. Ochrona oraz tworzenie zieleni na terenach zabudowanych;
        - ZP.4. Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów wiejskich;
        - ZP.5. Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa.
    - ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej:
        - ZP.6. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych.

- ZP.III. Zwiększenie lesistości:
    - ZP.7. Zwiększenie lesistości.

10. Zagrożenie poważnymi awariami:
    - PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków:
        - PAP.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii;
        - PAP.2. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych.

Kolejnym ważnym dokumentem o charakterze programowym oraz wdrożeniowym jest przyjęty dnia 28 grudnia 2016 r. Uchwałą nr XXIII/523/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego, **Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2016-2022.** Główne cele w zakresie gospodarki odpadami, zgodnie z powyższym Programem to:

- Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB;
- Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności niebezpiecznych;
- Ograniczenie marnotrawstwa żywności;
- Ograniczenie uciążliwości odpadów dla środowiska, poprzez działania na etapach wydobycia surowców, produkcji i konsumpcji;
- Wysoki poziom selektywnego zbierania odpadów, głównie odpadów niebezpiecznych i odpadów przeznaczonych do recyklingu;
- Wysoki poziom ponownego użycia produktów;
- Wysoki udział odzysku, w tym w szczególności recyklingu;
- Składowanie odpadów ograniczone do minimum;
- Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym nielegalnych i nieczynnych składowisk odpadów;
- Wyeliminowanie praktyk nielegalnego postępowania z odpadami;
- Wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców województwa.

Innym strategicznym dokumentem jest **Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego do 2030r.** przyjęta Uchwałą nr XIV/243/20 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 18.02.2020 r. Głównym celem jest *spójność ekonomiczna, społeczna i przestrzenna Warmii i Mazur z regionami Europy*. Cele strategiczne nawiązują do celu głównego i uwzględniają współzależność procesów gospodarczych, społecznych oraz relacji sieciowych. W strategii wyróżniono następujące cele strategiczne i ich cele operacyjne:

- Kompetencje przyszłości:
    - Użyteczne kwalifikacje i kompetencje;
    - Nowoczesne usługi;
    - Profesjonalne organizacje.

- Inteligentna produktywność:
    - Satysfakcjonująca praca;
    - Inteligentna specjalizacja;
    - Wysoka konkurencyjność.
- Kreatywna aktywność:
    - Inspirująca twórczość;
    - Efektywna współpraca;
    - Ukształtowana tożsamość.
- Mocne fundamenty:
    - Silny kapitał społeczny;
    - Optymalna infrastruktura rozwoju;
    - Wyjątkowe środowisko przyrodnicze.

Programy ochrony środowiska przed hałasem są dokumentami, których opracowanie ma na celu dostosowanie poziomu hałasu w środowisku do dopuszczalnego. W ramach tych programów określane są niezbędne priorytety i wskazywane są kierunki i działania naprawcze mające na celu zmniejszenie uciążliwości akustycznej oraz ograniczenie poziomu hałasu w środowisku na terenach chronionych akustycznie, w tym na terenach zabudowy mieszkaniowej. Są to dokumenty strategiczne, wpisujące się w długoterminowy plan ochrony mieszkańców województwa przed hałasem i stanowią ważny element polityki ekologicznej województwa. Programy ochrony środowiska przed hałasem stanowią akty prawa miejscowego i tworzone są w drodze uchwały sejmiku województwa.

Na obszarze Województwa Warmińsko-Mazurskiego obowiązują następujące programy ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami:

- Uchwała nr XXXVIII/822/18 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 czerwca 2018 r. w sprawie Aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N" określonego Uchwałą Nr III/42/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 grudnia 2014r. - w zakresie dróg wojewódzkich.
- Uchwała nr XII/190/19 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 listopada 2019 r. w sprawie Aktualizacji „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N" określonego uchwałą Nr III/42/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 grudnia 2014 r. - w zakresie dróg krajowych.

Przechodząc w myśl kolejnego obszaru interwencji, Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego przyjął Uchwałą nr XVI/280/20 z dnia 26 maja 2020 r. **Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej** ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyle PM10 wraz z planem działań krótkoterminowych. Dokumentację opracowano na podstawie diagnozy jakości powietrza za rok 2018, ze szczególnym uwzględnieniem poszczególnych typów źródeł w obszarach z naruszonymi normami jakości powietrza. Realizację zaproponowanych działań naprawczych przewidziano do 30 czerwca 2026 r., tak aby termin ten był zgodny z zapisami w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych.

Jednym z ważniejszych lokalnych dokumentów jest **Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Lidzbarskiego na lata 2015-2020**, który został przyjęty uchwałą Rady Powiatu w Lidzbarskiego nr OR.0007.291.2014 z dnia 30 października 2014 r. Plan jest dokumentem operacyjnym. Wskazuje konkretne zadania do realizacji, terminy ich wykonania oraz sposób finansowanie. Daje możliwość długookresowego planowania, lepszego wykorzystania zasobów powiatu, poszerza możliwości inwestycyjne. Zadania przewidziane do realizacji mają na celu poprawę warunków życia mieszkańców powiatu oraz zrównoważony rozwój całego obszaru. Celem głównym jest *zapewnienie społeczności powiatu szans rozwoju i samorealizacji, zabezpieczenie godziwych warunków życia przy uwzględnieniu zasad ekorozwoju oraz zacieśnieniu więzi z partnerami w Europie*.

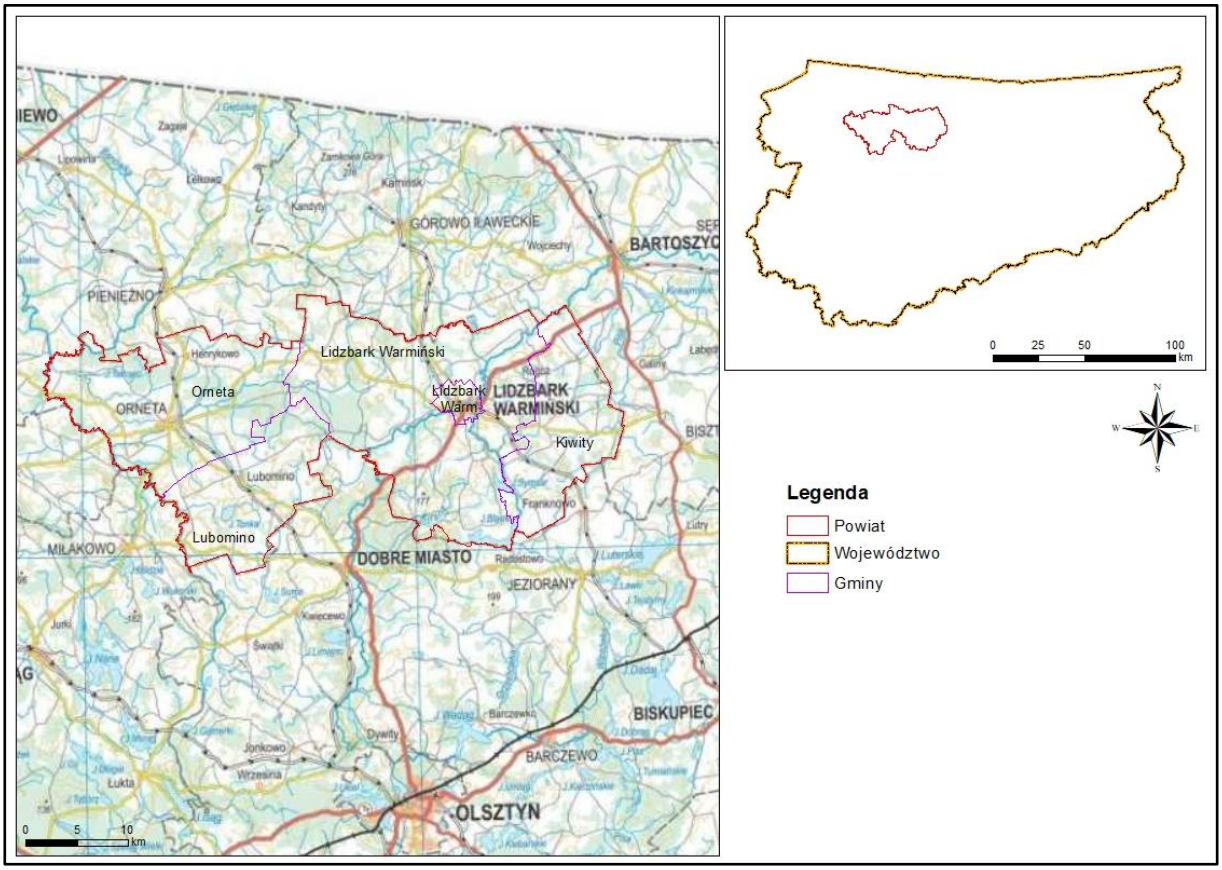
Obok celu głównego Strategia Rozwoju określa cele strategiczne i operacyjne w przyjętych jako priorytetowych obszarach rozwoju powiatu:

1. Aktywizacja gospodarcza i rozwój rynku pracy:
   1.1. Stabilny rozwój gospodarczy sprzyjający konkurencyjności powiatu
2. Oświata i wychowanie.
   2.1. Rozwój społeczno- gospodarczy powiatu
   2.2. Wzrost poziomu intelektualnego, moralnego i materialnego społeczeństwa
3. Ochrona zdrowia i pomoc społeczna.
   3.1. Poprawa warunków ochrony życia i oferty pomocy społecznej
4. Turystyka, sport i dziedzictwo kulturowe.
   4.1. Turystyka motorem rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu
   4.2. Bogata oferta sportowa szansą dla wszystkich mieszkańców powiatu
5. Infrastruktura transportowa, łączność, zagospodarowanie przestrzenne i budownictwo.
   5.1. Wysoka atrakcyjność zamieszkania w powiecie lidzbarskim
6. Rolnictwo, leśnictwo i ochrona środowiska.
   6.1. Wysoki poziom życia na wsi
   6.2. Czyste środowisko naturalne przyjazne rozwojowi powiatu
7. Bezpieczeństwo i porządek publiczny.
   7.1. Zapewnienie poprawy porządku i bezpieczeństwa w powiecie.

4. Charakterystyka obszaru

Położenie geograficzne

Powiat Lidzbarski położony jest w północno - zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Od północy sąsiaduje z powiatem braniewskim oraz bartoszyckim, od południa z powiatem olsztyńskim, od południowo – zachodniej strony z powiatem ostródzkim a od zachodu z elbląskim. W skład powiatu wchodzi gmina miejska Lidzbark Warmiński, miejsko – wiejska Orneta oraz trzy gminy wiejskie: Lidzbark Warmiński, Kiwity oraz Lubomino. Powiat zajmuje teren o powierzchni 925 km^2 (stan na 1.01.2020 r.), co stanowi ok. 3,83% powierzchni województwa (mapa 1).



Mapa 1. Położenie powiatu lidzbarskiego na tle województwa oraz w podziale na gminy.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z CODGIK.

Zgodnie z danymi z GUS największy udział powierzchniowy w powiecie ma gmina wiejska Lidzbark Warmiński (40,23 powierzchni ogólnej powiatu) zaś najmniejszy miasto Lidzbark Warmiński (1,55% powierzchni ogólnej powiatu) (tabela 1).

Tabela 1. Powierzchnia poszczególnych gmin powiatu lidzbarskiego w latach 2018-2019.

Nazwa	ogółem w ha	
	2018	2019
Powiat lidzbarski	92 500	92 500
M. Lidzbark Warmiński	1 435	1 435
Kiwity	14 509	14 509
Lidzbark Warmiński	37 212	37 212

Nazwa	ogółem w ha	
	2018	2019
Lubomino	14 921	14 921
Orneta	24 423	24 423

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Demografia

Powiat lidzbarski zamieszkuje 41 180 osób (stan na koniec 2019 r.). Największą część powiatu stanowią mieszkańcy gminy miejskiej Lidzbark Warmiński (38,12% ogólnej liczby mieszkańców w powiecie). Najmniejszy udział ma gmina Kiwity (7,98% ogólnej liczby mieszkańców w powiecie).

Tabela 2. Liczba ludności ogółem w powiecie lidzbarskim w latach 2017-2019.

Nazwa	ogółem		
	2017	2018	2019
Powiat lidzbarski	41 840	41 512	41 180
M. Lidzbark Warmiński	15 877	15 820	15 697
Kiwity	3 337	3 311	3 286
Lidzbark Warmiński	6 822	6 733	6 692
Lubomino	3 626	3 593	3 596
Orneta	12 178	12 055	11 909

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Zgodnie z danymi zebranymi przez GUS, w podziale na płeć, kobiety obejmują niewiele ponad połowę mieszkańców (50,73% ogólnej liczby mieszkańców w 2019r.).

Tabela 3. Liczba ludności z podziałem na płeć w powiecie lidzbarskim w latach 2017-2019.

Nazwa	mężczyźni			kobiety		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Powiat lidzbarski	20 607	20 464	20 290	21 233	21 048	20 890
M. Lidzbark Warmiński	7 601	7 581	7 512	8 276	8 239	8 185
Kiwity	1 711	1 702	1 681	1 626	1 609	1 605
Lidzbark Warmiński	3 505	3 475	3 448	3 317	3 258	3 244
Lubomino	1 857	1 831	1 830	1 769	1 762	1 766
Orneta	5 933	5 875	5 819	6 245	6 180	6 090

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Poniższa tabela obrazuje liczbę ludności w powiecie lidzbarskim w latach 2017-2019 w podziale na wiek przedprodukcyjny (17 lat i mniej), produkcyjny oraz poprodukcyjny. Zgodnie z danymi statystycznymi przeważającą grupę stanowią mieszkańcy w wieku produkcyjnym, zaś najmniejszy udział ma grupa osób w wieku przedprodukcyjnym. Liczba osób w powiecie, w obu wspomnianych grupach corocznie maleje. Wzrasta zaś liczba osób w wieku poprodukcyjnym.

Tabela 4. Liczba ludności w podziale na wiek w powiecie lidzbarskim w latach 2017– 2019.

Nazwa	w wieku przedprodukcyjnym			w wieku produkcyjnym			w wieku poprodukcyjnym		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Powiat lidzbarski	7 449	7 315	7 234	26 124	25 713	25 236	8 267	8 484	8 710

Nazwa	w wieku przedprodukcyjnym			w wieku produkcyjnym			w wieku poprodukcyjnym		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
M. Lidzbark Warmiński	2 681	2 682	2 689	9 701	9 564	9 329	3 495	3 574	3 679
Kiwity	598	587	572	2 133	2 107	2 086	606	617	628
Lidzbark Warmiński	1 282	1 245	1 229	4 458	4 369	4 318	1 082	1 119	1 145
Lubomino	751	739	736	2 252	2 204	2 203	623	650	657
Orneta	2 137	2 062	2 008	7 580	7 469	7 300	2 461	2 524	2 601

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Wartość przyrostu naturalnego w powiecie corocznie spada i utrzymuje się od dłuższego czasu na poziomie ujemnym, co oznacza że liczba zgonów przewyższa liczbę urodzeń. Ostatni wyraźny wzrost wartości przyrostu naturalnego odnotowano w 2013 r., wówczas wartość wynosiła - 0,6 (w 2012 r. wynosiła -2,6). Największy spadek odnotowano w gminie Kiwity (-5,45) (tabela 5).

Tabela 5. Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny na 1000 ludności w latach 2017– 2019.

Nazwa		Powiat lidzbarski	M. Lidzbark Warmiński	Kiwity	Lidzbark Warmiński	Lubomino	Orneta
urodzenia żywe na 1000 ludności	2017	9,73	8,37	13,19	12,33	9,42	9,20
	2018	8,28	8,34	11,13	6,48	8,91	8,24
	2019	7,75	8,14	7,57	7,43	7,55	7,51
zgony na 1000 ludności	2017	10,88	11,75	10,49	9,10	9,70	11,18
	2018	10,73	10,56	11,44	9,27	12,81	10,96
	2019	10,72	11,00	13,03	9,22	10,35	10,68
przyrost naturalny na 1000 ludności	2017	-1,14	-3,37	2,70	3,23	-0,28	-1,97
	2018	-2,45	-2,21	-0,30	-2,80	-3,90	-2,72
	2019	-2,98	-2,86	-5,45	-1,78	-2,80	-3,17

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

W powiecie lidzbarskim udział osób bezrobotnych zarejestrowanych w ogólnej liczbie mieszkańców w roku 2019 wyniósł 4,15%. Mniejsza liczba osób bezrobotnych na koniec 2019 r. odnotowana została w przypadku mężczyzn (tabela 6).

Tabela 6. Bezrobocie w powiecie lidzbarskim w latach 2017-2019 [osoby]

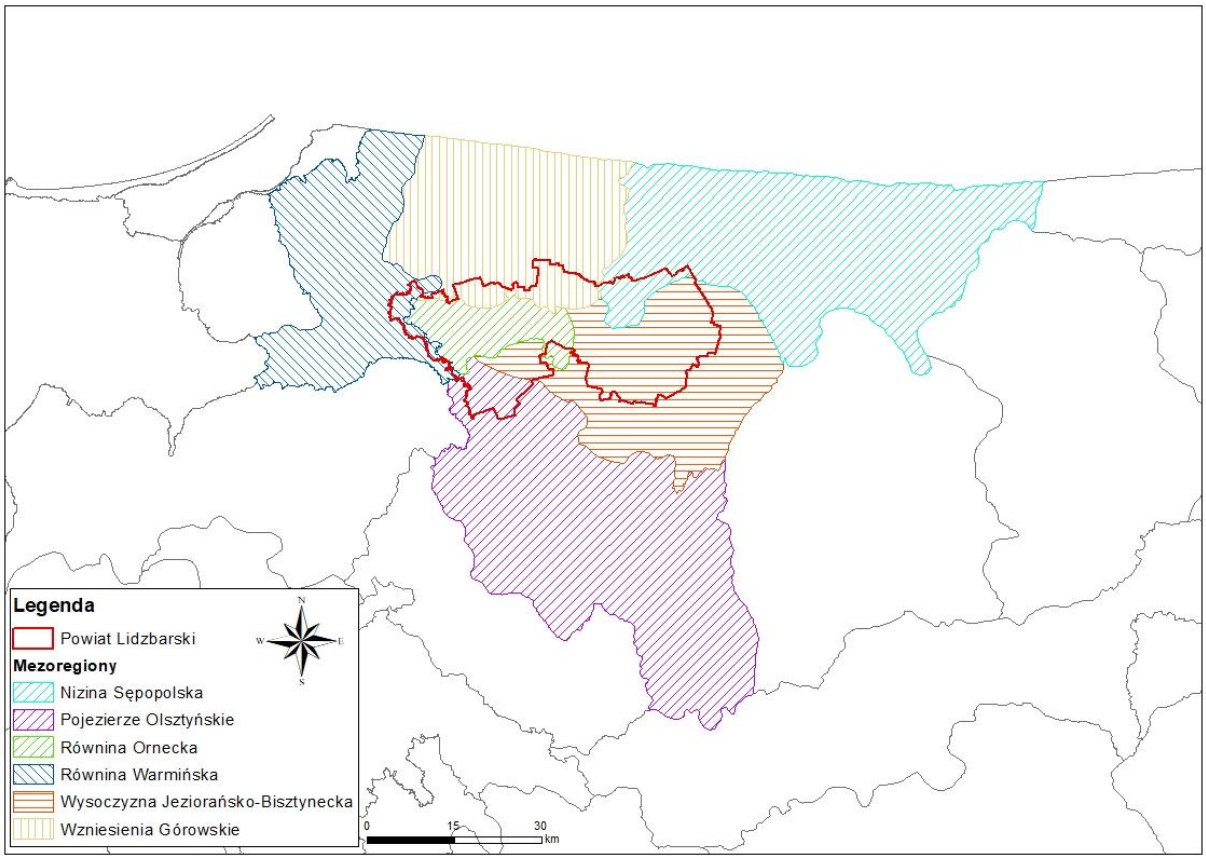
Nazwa		Powiat lidzbarski
ogółem	2017	2 297
	2018	1 970
	2019	1 709
mężczyźni	2017	955
	2018	760
	2019	662
kobiety	2017	1 342
	2018	1 210
	2019	1 047

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Geomorfologia i ukształtowanie terenu

Ukształtowanie powierzchni i litologia powiatu są typowe dla obszarów polodowcowych. Według podziału fizycznogeograficznego J. Solona (2018), powiat leży w obrębie sześciu mezoregionów – Niziny Sępopolskiej, Pojezierza Olsztyńskiego, Równiny Orneckiej, Równiny Warmińskiej, Wysoczyzny Jeziorańsko – Bisztyneckiej oraz Wzniesieniu Górowskim.

Charakter geograficzny powiatu lidzbarskiego odznacza się zróżnicowaną rzeźbą terenu. Wynika to z otoczenia jakie stanowią tereny równinne z obszarami wysoczyzn pojeziernych jak i terenów obniżonych w stosunku do otoczenia. Największą powierzchnię z pośród ww. mezoregionów zajmuje Równina Ornecka oraz Wysoczyzna Jeziorańsko – Bisztynecka. Pozostałe zajmują niewielkie obszary powiatu lidzbarskiego. Równina Ornecka, ze względu na typ mezoregionu zaliczana jest do sandrów w granicach ostatniego zlodowacenia z jeziorami w regionie nizin i obniżeń, zbudowanych z piasków oraz piasków ze żwirami. Obszar tej równiny porośnięty jest borem sosnowym, z wąskim pasem łęgów wzdłuż doliny Drwęcy Warmińskiej. Notowane są też tam wydmy. Rzeźba terenu tej części powiatu ma charakter płasko – równinny i nisko falisty. Środkowa część mezoregionu jest silnie porozcinany dolinami erozyjnymi. Najwyżej położone tereny Równiny znajdują się w rejonie Karbowa, gdzie wzniesienia dochodzą do 106 m n.p.m. Najniższe zaś w rejonie doliny Pasłęki i Wałszy. Drugim mezoregionem o największym zasięgu w obrębie powiatu jest Wysoczyzna Jeziorańsko – Bisztynecka. Teren wysoczyzny wyróżniają ciągi moren czołowych fazy pomorskiej. Północna część powiatu obejmuje Wzniesienie Górowskie oraz Nizina Sępopolska. Pierwszy z nich należy do wysoczyzn młodoglacjalnych przeważnie z jeziorami w regionie nizin i obniżeń. Drugi mezoregion przyrodniczo – leśny, w którym ekosystemy te obejmują ok. 16% mezoregionu. W regionie Niziny Sępopolskiej dominują krajobrazy naturalne glacjalne równinne i faliste, rzadko pagórkowate. Niewielki obszar w południowym krańcu powiatu obejmuje Pojezierze Olsztyńskie, którego krajobraz ukształtowany w ostatnim zlodowaceniu, charakteryzuje się łukami wałów morenowych nie przekraczających 200 m n.p.m. W podłożu zalega głównie glina zwałowa. Najmniejszy obszar stanowi Równina Warmińska położona przy zachodniej granicy powiatu. Mezoregion typu obniżeń, kotlin, większych dolin i równin akumulacji wodnej z wydmami w regionie nizin i obniżeń.



Mapa 2. Obszar powiatu lidzbarskiego w podziale na mezoregiony
Źródło : Opracowanie własne na podstawie danych z GIOŚ

W oparciu o dane przestrzenne pozyskane w programie Corine Land Cover (CLC 2018), którego celem było dostarczenie aktualnej informacji dotyczącej pokrycia terenu lub użytkowania ziemi.

Z uzyskanych danych, wynika iż największy udział w ogólniej powierzchni powiatu mają grunty orne nienawadniane – 56,36%. Dodatkowo duża powierzchnię zajmują grunty leśne – 29,66 %, z czego największy udział maja lasy mieszane – 13,36%.

Tabela 7. Wykorzystanie gruntów w obrębie powiatu lidzbarskiego

Kod	Typ zagospodarowania	Powierzchnia [ha]
112	Zabudowa miejska luźna	1619,26
121	Tereny przemysłowe lub handlowe	97,53
124	Lotniska	209,89
131	Miejsca eksploatacji odkrywkowej	25,58
142	Tereny sportowe i wypoczynkowe	67,66
211	Grunty orne nienawadniane	52076,22
231	Łąki, pastwiska	5236,54
242	Złożone systemy upraw i działek	1448,49
243	Tereny zajęte głównie przez rolnictwo z dużym udziałem roślinności naturalnej	3130,19
311	Lasy liściaste	3328,90
312	Lasy iglaste	12341,75
313	Lasy mieszane	9162,44
324	Lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian	2573,54

Kod	Typ zagospodarowania	Powierzchnia [ha]
411	Bagna śródlądowe	144,14
412	Torfowiska	38,99
512	Zbiorniki wodne	888,68

Źródło: Dane z CLC 2018

Objaśnienia kodów wg CLC2018:

***112 Zabudowa miejska luźna** - Do obszarów zabudowy luźnej zaliczono obszary, w których występują bloki mieszkalne, kamienice, domy jednorodzinne lub budynki użyteczności publicznej (np. szkoły, szpitale, uczelnie). Poszczególne budynki pooddzielane są ulicami, terenami zieleni miejskiej, ogrodami, parkami i placami, a nawet łąkami i polami ornymi. Są to zwykle obszary miejskie, poza zaliczonymi do zabudowy zwartej, a także duże wsie, w tym także typu ulicowego, jeśli ich szerokość wynosi co najmniej 100 m. Do zabudowy luźnej zostały zaliczone również cmentarze, o ile ich powierzchnia jest mniejsza niż 25 ha. Zabudowa rekreacyjna, z wyraźnie widoczną na zdjęciu satelitarnym zabudową i infrastrukturą transportową, zaliczana jest do zabudowy luźniej tylko wówczas, gdy znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy miejskiej.*

***121 Tereny przemysłowe lub handlowe** - Do tej klasy zostały zaliczone obszary o nawierzchni betonowej, asfaltowej, brukowanej lub w inny sposób stabilizowanej (np. ubita ziemia) pozbawione roślinności, z występującymi zabudowaniami przemysłowymi, magazynowymi lub handlowymi o charakterystycznej strukturze. Zaliczono tu również tereny przemysłowe i handlowe położone poza obszarem zabudowy zwartej, a także szpitale, koszary i inne obiekty wojskowe oraz duże gospodarstwa hodowlane.*

***124 Lotniska** - Klasa ta obejmuje całą infrastrukturę lotnisk, a więc zarówno pasy startowe, jak też płyty postojowe, urządzenia techniczne portu lotniczego, zabudowania i tereny towarzyszące. Do klasy tej zaliczono tylko lotniska z betonowymi pasami startowymi, czyli lotniska komunikacji cywilnej, a także lotniska wojskowe. Większość lotnisk użytkowanych przez aerokluby, lotniska sanitarne, leśne to lotniska o nawierzchni trawiastej zaliczone, zgodnie z terminologią CLC, do klasy tereny wypoczynkowe i sportowe.*

***131 Miejsca eksploatacji odkrywkowej** - Do klasy tej zostały zaliczone miejsca odkrywkowego wydobycia kruszyw (żwirownie, piaskownie, kamieniołomy) lub innych kopalin (np. kopalnie odkrywkowe węgla brunatnego) wraz z towarzyszącymi budynkami i infrastrukturą transportową. Klasa ta obejmuje również nieczynne miejsca eksploatacji, o ile nie zostały zrekultywowane i porośnięte roślinnością.*

***142 Tereny sportowe i wypoczynkowe** - Tereny sportowe i wypoczynkowe obejmują: boiska i stadiony, kempingi oraz pola namiotowe, parki rozrywki i wypoczynku, pola golfowe, tory wyścigów konnych itp. Zaliczono tu także zagospodarowane parki oraz ogródki działkowe położone poza zasięgiem zabudowy miejskiej a także typowo wypoczynkową zabudowę letniskową.*

***211 Grunty orne nawadniane** - Grunty orne poza zasięgiem urządzeń nawadniających to przede wszystkim uprawy zbożowe, uprawy roślin pastewnych, przemysłowych, okopowych oraz jarzyn i warzyw. Do klasy tej zaliczane są również uprawy kwiatów, szkółki drzew owocowych, uprawy szklarniowe i pod folią, uprawy roślin leczniczych, aromatycznych oraz przyprawowych, a także ugory.*

***231 Łąki i pastwiska** - Tereny pokryte zwartą wieloletnią roślinnością, złożoną z licznych gatunków traw, roślin motylkowych i ziół, tworzących ruń łąkową z reguły wypasane, lecz często również koszone mechanicznie z przeznaczeniem na paszę. Do klasy tej zaliczane są również porzucone grunty orne często wykorzystywane jako pastwiska.*

***242 Złożone systemy upraw i działek** - Mozaika przylegających do siebie małych działek wykorzystywanych pod różne uprawy jednoroczne i trwałe. Występują tu także niewielkie łąki lub pastwiska. Do tej formy pokrycia terenu zaliczono również obszary osadnictwa rozproszonego wraz z działkami przyzagrodowymi, ogrodami i sadami.*

***243 Tereny zajęte głównie przez rolnictwo z dużym udziałem roślinności naturalnej** - Obszary niewielkich pól ornych występujące na przemian z niewielkimi łąkami i pastwiskami, a także terenami zadrzewionymi i małymi zbiornikami wodnymi.*

***311 Lasy liściaste** - Formacje roślinne złożone głównie z drzew, a także z zarośli i krzaków. Dominują tu liściaste gatunki drzew.*

***312 Lasy iglaste** - Formacje roślinne złożone głównie z drzew, a także z zarośli i krzaków. Dominują tu iglaste gatunki drzew.*

***313 Lasy mieszane** - Formacje roślinne złożone z drzew liściastych i iglastych, które na obszarach o powierzchni 25 ha występują w niemal jednakowym stopniu zmieszania.*

***324 Lasy i roślinność krzewiasta w stanie zmian** - Roślinność krzewiasta lub zielna z rozproszonymi drzewami. Są to formacje będące wynikiem degradacji lasu lub jego regeneracji. Do klasy tej zaliczono również szkółki leśne oraz wycinki.*

Lasy

Lasy są najbardziej naturalną formacją przyrodniczą, związaną z krajobrazem oraz niezbędnym czynnikiem równowagi środowiska przyrodniczego. Szczególną rolę w ochronie ekosystemów leśnych, ich biocenoz oraz zachodzących naturalnych procesów przyrodniczych odgrywają tereny chronione i rezerwaty leśne. Lasy spełniają bardzo różnorodne funkcje w sposób naturalny, którymi są:

- funkcje ekologiczne (ochronne), zapewniające stabilizację stosunków wodnych, ochronę gleb przed erozją, kształtują klimat, stabilizują układ atmosfery, tworzą warunki do zachowania potencjału biologicznego gatunków i ekosystemów, zachowują różnorodność i złożoność krajobrazu,

- funkcje produkcyjne, polegające na pozyskiwaniu drewna z zachowaniem odnawialności, pozyskiwania niedrzewnych użytków z lasu, prowadzenia gospodarki łowieckiej,

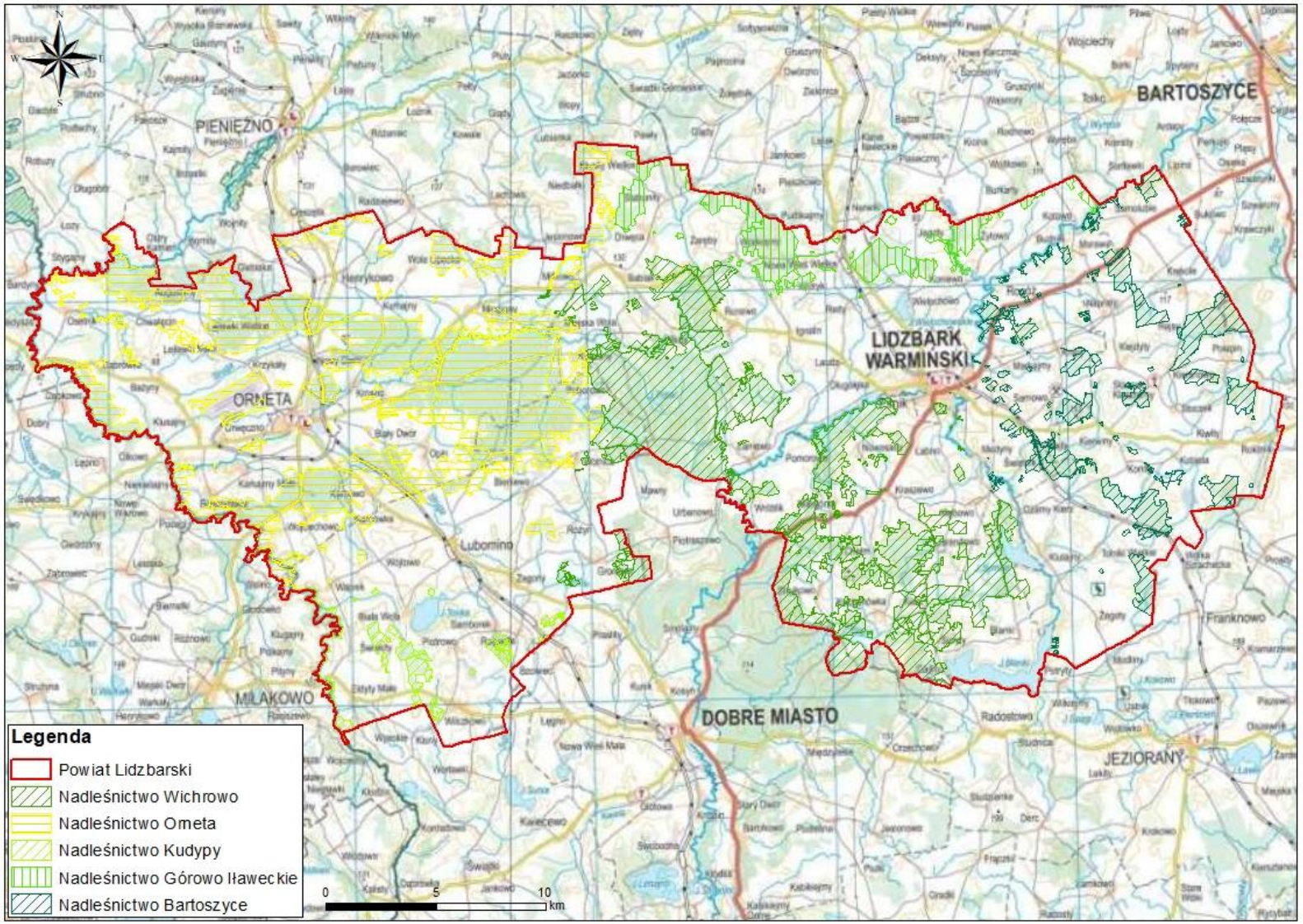
- funkcje społeczne, które służą kształtowaniu korzystnych warunków zdrowotnych i rekreacyjnych dla społeczeństwa.

Na terenie powiatu, Lasy Państwowe należą do pięciu Nadleśnictw – Bartoszyce (2914,32 ha), Górowo Iławieckie (1857,70 ha), Orneta (11077,76 ha), Wichrowo (9515,96 ha) oraz Kudypy (620,21 ha) (Mapa 3).

Tabela 8. Powierzchnia lasów w powiecie lidzbarskim w 2019 r.

Nazwa	lasy ogółem ha]
Powiat lidzbarski	27 012,93
M. Lidzbark Warmiński	80,21
Kiwity	2 317,73
Lidzbark Warmiński	12 785,22
Lubomino	2 793,92
Orneta	9 035,85

Źródło: Dane GUS



Mapa 3. Obszary należące do Państwowego Gospodarstwa Leśnego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych o Lasach

Sieć cieplna, gazowa i energetyczna

W powiecie lidzbarskim w roku 2019, według danych GUS, znajdowało się ogólnie 15 kotłowni. Długość sieci cieplnej przesyłowej wyniosła 15,1 km na terenie miejskim powiatu.

Tabela 9. Sieć cieplna w powiecie lidzbarskim w latach 2017-2018

Wyszczególnienie			Powiat lidzbarski
ogółem	kotłownie ogółem [ob.]	2017	10
		2018	15
	długość sieci cieplnej przesyłowej i rozdzielczej [km]	2017	15,1
		2018	15,1
	długość przyłączy do budynków [km]	2017	18,3
		2018	18,7
w miastach	kotłownie ogółem [ob.]	2017	8
		2018	13
	długość sieci cieplnej przesyłowej i rozdzielczej [km]	2017	15,1
		2018	15,1
	długość przyłączy do budynków [km]	2017	18,3
		2018	18,7
na wsi	kotłownie ogółem [ob.]	2017	2
		2018	2
	długość sieci cieplnej przesyłowej i rozdzielczej [km]	2017	0
		2018	0
	długość przyłączy do budynków [km]	2017	0
		2018	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

W 2019 roku ogólna liczba odbiorców gazu wyniosła 3 880 gospodarstw. Wielkość zużycia gazu wskazuje tendencję wzrostową. Mieszkańcy powiatu w 2019 r. mogli korzystać z 85 840 m czynnej sieci gazowej. Łączna liczba przyłączy wyniosła 818 sztuki. Brak czynnej sieci rozdzielczej w gminie Kiwity.

Tabela 10. Liczba odbiorców gazu w powiecie lidzbarskim w latach 2017-2019

Nazwa	długość czynnej sieci ogółem [m]		czynne przyłącza do budynków mieszkalnych [szt.]		odbiorcy gazu [gosp.]		zużycie gazu [MWh]		ludność korzystająca z sieci gazowej [osoba]	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
Powiat lidzbarski	83 804	85 840	769	818	4 030	3 880	20 157,6	20 649,9	10 034	9 552
M. Lidzbark Warmiński	35 826	36 944	734	780	3 996	3 839	19 866,3	20 292,2	9 870	9 367
Kiwity	3 570	3 570	0	0	0	0	0,0	0,0	0	0
Lidzbark Warmiński	30 108	30 669	12	14	3	11	22,6	112,5	28	53
Lubomino	14 300	14 657	23	24	31	30	268,7	245,2	136	132

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Energia elektryczna w powiecie w roku 2019 zaopatrywała 15 238 gospodarstw domowych, z czego 34,08% gospodarstw zlokalizowanych były na wsi. Od 2017 roku notowano co rocznie spadek zużycia energii elektrycznej.

Tabela 11. Odbiorcy oraz zużycie energii elektrycznej w powiecie lidzbarskim w latach 2018-2019.

Nazwa	odbiorcy energii elektrycznej [szt.]		zużycie energii elektrycznej [MWh]		zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca [kWh]	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
Powiat lidzbarski	14 964	15 238	28 805,69	28 009,76	691,5	678,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1. Klimat

Klimat to charakterystyczny dla danego obszaru zespół zjawisk i procesów atmosferycznych, określany na podstawie wieloletnich obserwacji pogody dla danego regionu. Należy do jednego z czynników ekologicznych wpływających na występowanie i życie organizmów. Ziemski klimat jest bardzo zmienny. Odnotowano w ostatnich latach szereg anomalii pogodowych, takie jak nietypowe huragany, susze, powodzie, topnienie lodowców. Zmiany obserwowane w ciągu ostatnich dwóch stuleciach, kojarzyć można ze zwiększającym się zużyciem zasobów naturalnych, przede wszystkim surowców energetycznych. Zużycie ich, stosowanie do zaspokajania potrzeb energetycznych gospodarki oraz mieszkańców jest powodem rosnącej emisji gazów cieplarnianych, a co za tym idzie wzrost stężenia tych gazów w atmosferze oraz pogłębianie się efektu cieplarnianego, co prowadzi do powstawania niekorzystnych zmian klimatycznych. Największy udział w emisji gazów cieplarnianych ma energetyka, której rozwój wzrasta wraz ze zwiększeniem się potrzeb ludności.

W wyniku oddziaływania ekstremalnych zjawisk pogodowych i klimatycznych na ludzi, ich mienie i środowisko, powstają szkody bezpośrednie. Szkody takie dotyczyć mogą utraty zdrowia i życia ludzi, zniszczenia infrastruktury technicznej, utraty zwierząt gospodarskich i plonów lub zniszczenia ekosystemów. Problem powodzi i podtopień dotyczy wszystkich sektorów gospodarki, a szczególnie infrastruktury istniejącej na terenach zalewowych.

Obok występujących powodzi znaczące straty w gospodarce powodują również susze oraz silne wiatry i huragany. Zestawienie niekorzystnych zjawisk pogodowych i klimatycznych w podziale na wybrane sektory szczególnie wrażliwe przedstawiono w tabeli.

Tabela 12. Zjawiska pogodowe i klimatyczne powodujące szkody społeczne oraz w gospodarce

Sektor	rolnictwo, różnorodność biologiczna, zasoby wodne	leśnictwo	zdrowie, społeczności lokalne	infrastruktura
Zjawiska powodujące szkody	• powódź, • huragan, • piorun (wyładowania atmosferyczne), • susza, • ujemne skutki przezimowania • przymrozki wiosenne, • deszcz nawalny (powodujący podtopienia, obsunięcie ziemi), • grad	• powódź, • silne wiatry (huragan, trąba powietrzna), • susza, • podtopienia i osunięcia gruntu (spowodowane deszczem nawalnym), • okiść, intensywne opady śniegu, • piorun	• fale upału, • fale zimna, • zdarzenia ekstremalne powodujące szkody psychospołeczne) (powódź, silne wiatry, gradobicie)	• powódź, • podtopienia, • huragan, • wyładowania atmosferyczne • gradobicie

Źródło: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020.

Najwyższe straty często powodowane są na skutek wystąpienia całego kompleksu zjawisk. W infrastrukturze i leśnictwie straty mogą powstawać w wyniku występowania silnych wiatrów połączonych

z opadami deszczu, gradu i wyładowaniami atmosferycznymi, co w konsekwencji może prowadzi do podtopień i powodzi. Podobnie w sektorze rolnictwa wysokie straty odnotowano w momencie nałożenia się kilku niekorzystnych zjawisk pogodowych.

Przystosowanie polskiej przestrzeni do nowych uwarunkowań klimatycznych i związanych z tym zjawisk jest obecnie jednym z najważniejszych wyzwań, szczególnie dla administracji szczebla centralnego oraz regionalnego i lokalnego. Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym a zmianami klimatycznymi oraz koniecznością adaptacji do zmian klimatu występuje sprzężenie zwrotne. Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Obszary zurbanizowane stanowią szczególną kategorię w strukturze przestrzeni geograficznej, charakteryzującą się dużą gęstością populacji ludzkiej, a tym samym są bardzo wrażliwe z uwagi na negatywne oddziaływanie antropopresji. Miejska wyspa ciepła jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł miejskich. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu. W związku z tym obszary miejskie silnie zurbanizowane, powinny podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne.

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu turystycznego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiążą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych.

W ostatnim okresie największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe i klimatyczne (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp.).

Klimat powiatu ma cechy klimatu przejściowego, morsko – kontynentalnego z dużą zmiennością stanów pogody. Charakterystyczne są dla powiatu ostre zimy i cieplejsze i bardziej suche lata. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7,5-8,5°C. Najcieplejszym miesiącem w roku jest sierpień, zaś najzimniejszym styczeń lub luty. Średnie sumy roczne usłonecznienia kształtują się na poziomie 1500-1600 godzin/rok. Okres wegetacyjny (liczba dni ze średnią temperaturą dobową powyżej 5°C) wynosi ok. 190 dni. Sumy opadów rocznych ulegają dużym wahaniom z roku na rok w 2018 r. wyniosły ok. 650-700 mm. Względna wilgotność powietrza w powiecie wyniosła 78,0 – 81,0 %.

5.1.2. Jakość powietrza atmosferycznego

Ze względu na rodzaj źródła można mówić o emisji zanieczyszczeń:

- punktowej - dotyczy emisji z zakładów, powstającej w wyniku energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych, są to emitory jednostek organizacyjnych o znaczącej emisji zanieczyszczeń – kominy,
- liniowej - to głównie emisja komunikacyjna z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego,
- powierzchniowej - jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczalni ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych. Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenki siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Z pyłem emitowane są metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze a wśród nich benzo(a)piren uznawany za jedną z najbardziej znaczących substancji kancerogennych. Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

Przez powiat przechodzą następujące drogi:

- droga krajowa nr 51 (przejście gr. w Bezledach – Olsztyn / DK7)
- droga wojewódzka nr 513 (Pasłęk DW505 z DK57 w m. Wozławki)
- droga wojewódzka nr 511 (Górowo Iławeckie – Lidzbark Warmiński)
- droga wojewódzka nr 507 (Braniewo – Pieniężno – Orneta – DK51 (Dobre Miasto))
- droga wojewódzka nr 509 (DW500 (Elbląg) – DW513 (Drwęczno))
- droga wojewódzka nr 528 (Orneta – Morąg)
- droga wojewódzka nr 593 (DW528 (Miłakowo) – DW594 (Dobre Miasto))
- drogi powiatowe (wg danych z ZDP w Lidzbarku Warmińskim 51 dróg powiatowych)

Zgodnie z danymi GUS z roku 2019 w powiecie lidzbarskim największe zanieczyszczenie gazowe w wyniku emisji zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych, odnotowano w przypadku dwutlenku węgla – 49 081 t/r, co stanowi 99,68 % zanieczyszczeń gazowych ogółem. W przypadku zanieczyszczeń pyłowych odnotowano głównie zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw – 4 t/r (tab.13) .

Tabela 13. Emisja zanieczyszczeń [t/r] powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2018-2019 na terenie powiatu lidzbarskiego

	ZANIECZYSZCZENIA PYŁOWE											
Powiat lidzbarski	ogółem		ogółem (Polska = 100)		ogółem na 1 km^{2}powierzchni		ze spalania paliw		Pozostałe (cementowo-wapiennicze i materiałów ogniotrwałych, krzemowe, nawozów sztucznych, środków powierzchniowo czynnych, węglowo-grafitowe, sadza)		X	X
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	X	X
	4	4	0,01	0,01	0,00	0,00	4	4	0	0	X	X
	ZANIECZYSZCZENIA GAZOWE											
	ogółem		ogółem (bez dwutlenku węgla) [%]		dwutlenek siarki		tlenki azotu		tlenek węgla		dwutlenek węgla	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
	54 835	49 236	154	155	70	74	50	53	33	27	54 681	49 081

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Powiat lidzbarski znajduje się w strefie warmińsko-mazurskiej, dla której Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego Uchwałą nr XVI/280/20 z dnia 26.05.2020 r. przyjął Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej, ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyle PM10 wraz z planem działań krótkoterminowych.

Pył zawieszony (wraz z niesionymi przez siebie zanieczyszczeniami) do powietrza, wody, gleby i tym samym do wszystkich organizmów, które oddychają, spożywają wodę i/lub roślinność wzrastającą na zanieczyszczonej glebie. Tak więc pyły oddziałują szkodliwie nie tylko na zdrowie ludzkie, ale także na inne komponenty środowiska. Nie bez znaczenia jest też wpływ pyłu na inne elementy środowiska: obecność pyłu może prowadzić do ograniczenia widoczności (powstawanie mgieł); osiadają na powierzchni gleby lub wody, zanieczyszczając je. Skutki zanieczyszczenia drobnym pyłem unoszonym obejmują również: zmianę pH (podwyższenie kwasowości jezior i wód płynących), zmiany w bilansie składników pokarmowych w wodach przybrzeżnych i dużych dorzeczach, zanik składników odżywczych w glebie, wyniszczenie wrażliwych gatunków roślin na terenie lasów i upraw rolnych, a także niekorzystny wpływ na różnorodność ekosystemów. Pył obecny w powietrzu może mieć negatywny wpływ także na walory estetyczne otaczającego krajobrazu. Zanieczyszczenia mogą powodować ponadto uszkodzenia ważnych kulturowo obiektów, takich jak rzeźby czy pomniki i budowle historyczne.

Benzo(a)piren oddziałuje szkodliwie nie tylko na zdrowie ludzkie, ale także na roślinność, gleby i wodę. Wykazuje on małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Podobnie, jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA, przy czym działa po aktywacji metabolicznej. W wyniku przemian metabolicznych benzo(a)pirenu w organizmie człowieka, dochodzi do powstania i gromadzenia hydroksypochodnychbenzo(a)pirenu o bardzo silnym działaniu rakotwórczym.

Benzo(a)piren jest zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby. Jego stężenie jest normowane w każdym z tych komponentów:

- w powietrzu normowane jest stężenie benzo(a)pirenu zawartego w pyle zawieszonym PM10 – norma – 1 ng/$m^{3,}$
- w wodzie pitnej – norma – 10 ng/dm^3 ,
- w glebie – norma – 0,02 mg/kg suchej masy (gleby klasy A) i 0,03 mg/kg suchej masy (gleby klasy B).

Poniżej przedstawiono dopuszczalne poziomy stężeń pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla i docelowe dla B(a)P i ozonu wyróżnione ze względu na ochronę zdrowia ludzi – do osiągnięcia i utrzymania w strefie, a także dopuszczalną częstość ich przekraczania, według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031).

Tabela 14. Poziomy dopuszczalne, informowania, alarmowe substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia.

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny [µg/m^3]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Poziom alarmowy [µg/m^3]	Poziom informowania [µg/m^3]*	Termin osiągnieco poziomów dopuszczalnych
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-	-	-	2010
Pył zawieszony PM2,5	Rok kalendarzowy	25	-	-	-	2015
		20	-	-	-	2020
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50	35 razy	300	200	2005
	Rok kalendarzowy	40	-	-	-	
Tlenek węgla	8 godzin	10000	-	-	-	2005

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2019 poz.1931)

Tabela 15. Poziomy docelowe, alarmowe substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny [µg/m^3]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Poziom alarmowy [µg/m^3]	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
Ozon	8 godziny	120 **µg/m^3**	25 dni	240**	2010
	Okres wegetacyjny (1 V- 31 VII)	18000 **µg/m^3 x h**	-	-	210
Benzo(a)piren	Rok kalendarzowy	1* ng/m^3	-	-	2013

*ng/m^3 dla B(a)P

**Wartość występująca przez trzy kolejne godziny w punktach pomiarowych reprezentujących jakość powietrza na obszarze o powierzchni co najmniej 100 km^2 albo na obszarze strefy zależnie od tego, który z tych obszarów jest mniejszy.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r. poz. 1031)

W 2018 roku, w strefie warmińsko – mazurskie, określono obszary przekroczeń na podstawie oceny jakości powietrza przeprowadzonej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie, dla następujących substancji:

- pyłu zawieszonego PM10 na 5 stacjach tła miejskiego i 1 stacji pozamiejskiej,

- benzo(a)pirenu na 3 stacjach tła miejskiego i 1 stacji pozamiejskiej.

W obrębie powiatu nie wyznaczono obszarów z przekroczeniami dopuszczalnymi pyłu zawieszonego PM10.

W obrębie powiatu wyznaczono jednak obszary przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego B(a)P:

- Wm18sWm B(a)Pa28 – obszar obejmuje gminę miejską Lidzbark Warmiński i część gminy wiejskiej Lidzbark Warmiński. Liczba ludności objęta terenem to 17067 osób, z czego 853 to dzieci do 5 roku życia, zaś 4437 to osób w wieku powyżej 65 roku życia. Maksymalne stężenie śr. roczne B(a)P z obszaru z obliczeń to 2,6 µg/m^3. Główną przyczyną występowania przekroczeń jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków.
- Wm18sWM B(a)Pa23 – obszar obejmuje miasto Orneta i część gminy miejsko – wiejskiej Orneta. Liczba ludności objęta terenem to 9688 osób, z czego 484 to dzieci do 5 roku życia, zaś 2519 to osób w wieku powyżej 65 roku życia. Maksymalne stężenie śr. roczne B(a)P z obszaru z obliczeń to 2,4 µg/m^3. Główną przyczyną występowania przekroczeń jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków.

Według uchwalonego Programu, szacowana ilość kotłów, które powinny zostać wymienione w gminach miejskich i miastach strefy warmińsko-mazurskiej, efekt ekologiczny oraz koszt realizacji działania WmsWmZDO do połowy 2026 roku:

- Lidzbark Warmiński:
  - łączna szacowana liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 – 1433 (239 na rok)
  - szacowany koszt – 21 495 0000 zł (3 582 500 na rok)
  - szacowany efekt ekologiczny obniżenie emisji pyłu PM10 [Mg] – 26,6 (14,4 na rok)
  - szacowany efekt ekologiczny obniżenie emisji B(a)P [kg] – 14,6 (2,43 na rok)

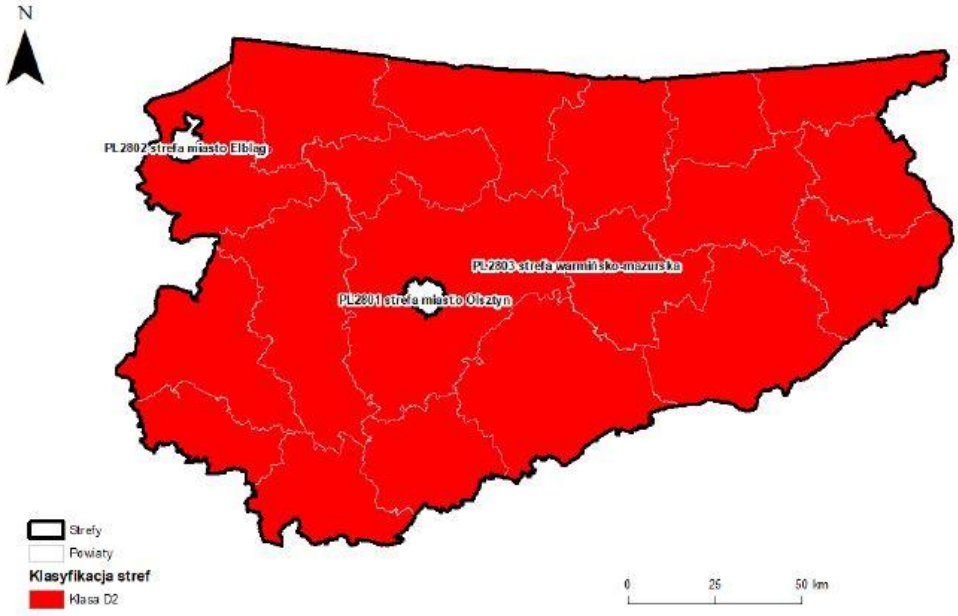
Na liście działań nieobjętych Programem, planowanych i przewidzianych do realizacji przez samorządy gminne zapisane są następujące działania:

- Lidzbark Warmiński:
  - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej miasta Lidzbark Warmiński (przewidziany do realizacji w latach 2015-2020) – przyjęty uchwałą nr XVI/97/2015 Rady Miejskiej w Lidzbarku Warmińskiego z dnia 21 października 2015 r.
    - Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne na terenie Lidzbarka Warmińskiego;
    - Termomodernizacja obiektów wspólnot mieszkaniowych;
    - Termomodernizacja mieszkalnych obiektów komunalnych;
    - Kompleksowa modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych w Lidzbarku Warmińskich;
    - Termomodernizacja obiektów Spółdzielni Mieszkaniowej Warmia;

- Modernizacja oświetlenia obiektów Spółdzielni Mieszkaniowej Warmia;
- Budowa energooszczędnego oświetlenia w Lidzbarku Warmińskim;
- Spójna polityka energetyczna;
- Spójne planowanie przestrzenne inwestycji energooszczędnych.

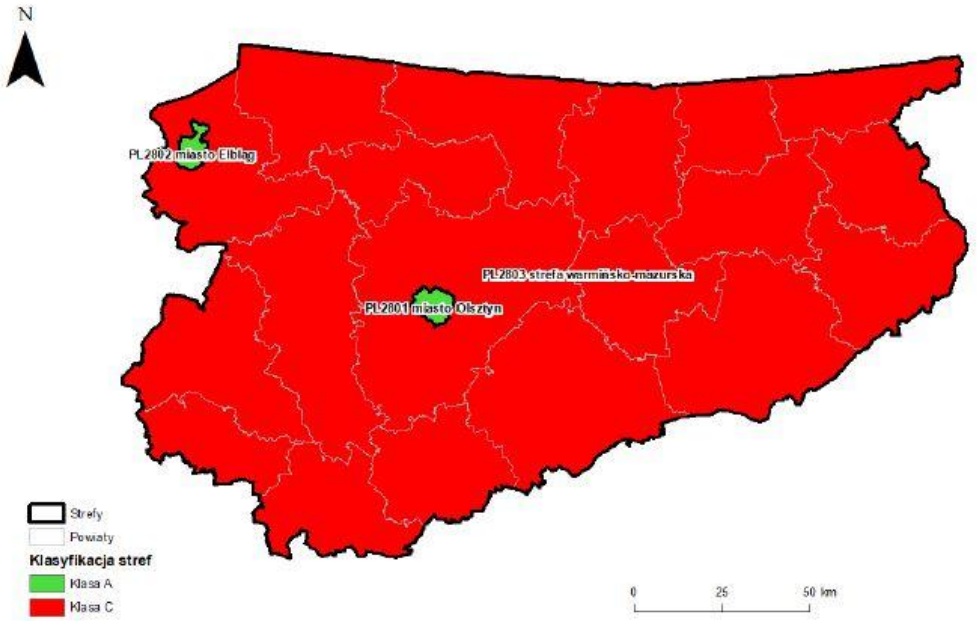
Monitorowanie stanu jakości powietrza ma charakter ciągły i wykonywane jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Na terenie powiatu lidzbarskiego nie ma zlokalizowanych stacji pomiarowych. Według opublikowanej „*Rocznej oceny jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim*", w roku 2019 w ocenie wykonanej ze względu na ochronę zdrowia nie odnotowano przekroczeń dla następujących związków: dwutlenek siarki SO_2, dwutlenek azotu NO_2, tlenek węgla CO, benzen C_6H_6, pył PM10, pył PM2,5, ołów Pb w pyle PM10, arsen As w pyle PM10, kadm Cd w pyle PM10, nikiel Ni w pyle PM10 oraz ozon pod kątem poziomu docelowego. Odnotowano natomiast, przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu O_3 oraz dla benzo(a)pirenu. W obu przypadkach strefa warmińsko-mazurska została sklasyfikowana jako D2 – powyżej poziomu celu długoterminowego (ozon) oraz C – powyżej poziomu docelowego benzo(a)piren.

Odnośnie ozonu, do oceny poziomu celu długoterminowego do wyznaczenia obszarów przekroczeń wykorzystano wyniki modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ – PIB. Wysokie temperatury w okresie późnej wiosny oraz w ciągu lata wraz z dużym nasłonecznieniem miały znaczący wpływ na stężenie ozonu troposferycznego notowane w województwie. Takie warunki ułatwiały przemiany Lotnych Związków Organicznych (LZO) i tlenków azotu w warstwie troposferycznej, których efektem było powstawanie cząsteczek ozonu w warstwie przyziemnej. Najwyższe stężenie godzinowe (powyżej 150 µg/m^3, przy dopuszczalnej wartości 120 µg/m^3) było notowane w okresie przy temperaturze powietrza wynoszącej powyżej 25°C w czerwcu oraz w sierpniu w godzinach popołudniowych. Średnia trzyletnia liczba dni, w których maksymalna dobowa ośmiogodzinna średnia krocząca stężeń ozonu jest wyższa niż 120 µg/m^3 na przeważającym obszarze województwa była niższa niż 5 dni.



Rysunek 1. Klasyfikacja stref w województwie warmińsko-mazurskim dla ozonu - poziom celu długoterminowego, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2019 r.
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim. Raport za 2019 r. GIOŚ.

Z uwagi na przekroczenia poziomu docelowego określonego dla benzo(a)pirenu na terenie strefy województwa w ocenie tego wskaźnika wykorzystano wyniki obiektywnego szacowania opracowanego na podstawie modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ – PIB w celu wyznaczenia obszarów przekroczeń.



Rysunek 2. Klasyfikacja stref w województwie warmińsko-mazurskim dla benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 dla czasu uśredniania - rok, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia - 2019r.
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim. Raport za 2019 r. GIOŚ.

Warunki meteorologiczne panujące w okresie zimowym w 2019 roku miały znaczący wpływ na wyniki pomiarów benzo(a)pirenu w pyle PM10. Jedna z najcieplejszych zim w ostatnim trzydziestoleciu wpłynęła na znacznie mniejszą emisję pyłów z sektora komunalno-bytowego, z którego pochodzi blisko 70% emisji benzo(a)pirenu w województwie warmińsko-mazurskim. Stężenia średnioroczne na prawie każdym stanowisku pomiarowym były niższe o blisko 0,5 ng/m^3 w stosunku do 2018 roku, który był jednym z najgorszych w historii rejestrowanych pomiarów. Wyniki modelowania wskazują na występowanie obszarów z przekroczeniami na obszarach prawie wszystkich miast powiatowych oraz części gminnych.

Istotny wpływ na jakość środowiska, także jakość powietrza atmosferycznego mają istniejące fermy hodowlane.

Tabela 16. Fermy hodowlane na terenie powiatu lidzbarskiego

L.p.	Gmina	Ilość ferm	Miejscowość	Rodzaj fermy
1.	Gmina Lidzbark Warmiński	1	Kraszewo	ferma indyków
2.	Gmina Orneta	3	Augustyny Krosno Nowy Dwór	ferma indyków ferma drobiu ferma drobiu
3.	Gmina Kiwity	1	Klejdyty	ferma indyków
4.	Gmina Lubomino	0	-	-

Źródło: Dane otrzymane od Starostwa Powiatowego.

Koncentracja zwierząt hodowlanych stwarza trudności z zagospodarowaniem odpadów, a zwłaszcza wytwarzanej w dużej ilości gnojowicy, której niewłaściwe wykorzystanie powoduje znaczne obciążenie dla środowiska naturalnego, szczególne dla wód gruntowych.

Nieumiejętne wykorzystanie tego nawozu może powodować bardzo negatywne skutki począwszy do skażenia wód zarówno biogenami jak i mikrobiologicznie oraz znaczne ograniczenie komfortu życia mieszkańców w wyniku emisji znacznej ilości odorów.

Na wielkość stężeń szkodliwych substancji w powietrzu mają również wpływ emisje napływowe, pochodzące z sąsiednich obszarów, do powiatu. Ma to istotne znaczenie od strony północnej i południowej. Działania jakie należy prowadzić w celu zmniejszenia stężeń w powietrzu niebezpiecznych związków to m.in. likwidacja lub wymiana indywidualnych systemów grzewczych na niskoemisyjne, odpowiednie gospodarowanie odpadami komunalnymi, bez ich spalania, używanie paliwa węglowego dobrej i sprawdzonej jakości.

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji – powietrze atmosferyczne.

Tabela 17. Analiza SWOT obszar interwencji – powietrze atmosferyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg; • Systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych w obiektach na terenie gminy; • Wzrost liczby instalacji opartych na odnawialnych źródłach energii; • Brak przekroczeń dopuszczalnych norm	• Brak scentralizowanej sieci ciepłowniczej w powiatach. • Zagrożenie z liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń; • Spalanie w piecach paliwa niskiej jakości oraz odpadów; • Niska świadomość ekologiczna mieszkańców,

powietrza w przypadku pyłu PM10, PM2,5, SO_2, NO_2, CO; C_6H_6; Pb; As; Cd oraz Ni; • Funkcjonowanie sieci gazowniczej; • Duże powierzchnie obszarów zielonych; • Brak podmiotów emitujących duże ilości zanieczyszczenia z procesów spalania na terenie powiatu; • Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii; • Wzrost liczby instalacji opartych na odnawialnych źródłach energii (instalacje fotowoltaiczne); • Dotacje z WFOŚ i GW „Mój prąd”.	• Duży odsetek mieszkań ogrzewanych z indywidualnych źródeł ciepła, w większości z kotłami na węgiel, powodujących tzw. niską emisję, • Zły stan techniczny dróg; • Brak komunikacji miejskiej w gminach; • Brak odpowiedniej ilości i długości ścieżek rowerowych; • Brak lokalizacji stacji pomiarowej jakości powietrza na terenie powiatu; • Wzmożona emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych; • Niewielka świadomość społeczna na temat zarządzania energią.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury; • Coraz wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie; • Wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE; • Rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, • Wzrost roli przyjaznych środków transportu tj. rower. • Realizacja Projektów założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energie elektryczną i paliwa gazowe; • Realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej przez miasto Lidzbark Warmiński; • Wnioski o udzielenie dotacji na wymianę źródeł ciepła przez mieszkańców; • Propagowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych • Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego • Budowa nowych ścieżek pieszo - rowerowych • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa	• Osłabienie polityki klimatycznej UE i brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO2; • Utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii; • Wysoki koszt inwestycji w OZE; • Wzrost natężenia ruchu drogowego • Rosnąca ilość pojazdów na drogach; • Emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych poza terenem gminy. • Wzrost zanieczyszczeń powietrza dalekiego zasięgu • Przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza w przypadku B(a)P oraz celu długoterminowego ozonu;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego wśród gmin.

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza w powiecie, będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową i sektor komunalny. Największą uwagę należy zwrócić na sektor energetyczny, uwzględniając wahania średniej temperatury. Należy dostosować system energetyczny do wahań

zapotrzebowania na energię elektryczną oraz cieplną m.in. poprzez niskoemisyjne źródła energii. W kontekście zaniku pór roku, wydłużeniu ulegnie okres grzewczy, co będzie przyczyniać się do wydłużenia okresu stosowania paliw grzewczych. W planowaniu przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń bądź planowaniu zmian technologicznych, konieczne będzie uwzględnianie czy dane przedsięwzięcie nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska dotyczą głównie awarii, które mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach infrastruktury komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych. Przyczyną może być naturalne zużycie materiału czy ukryte wady. Awarie instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się lub przewozi toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery mogą doprowadzić do skażenia obszaru. Szczególnie groźne i częste są katastrofy środków transportu. W celu zmniejszenia możliwych awarii oraz działań ułatwiających ich usuwanie należy zapewnić awaryjne źródła energii oraz przesyłu w przypadku braku możliwości zastosowania podstawowych źródeł a także zobligować operatora systemu przesyłowego do prowadzenia technologii i procedur odladzania linii napowietrznych.

Niezbędny jest system edukacji ekologicznej w celu zwiększenia świadomości mieszkańców w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla społeczeństwa. Tematyka działań edukacyjnych, powinna dotyczyć szczególnie takich zagadnień jak: szkodliwość spalania odpadów komunalnych, stosowanie odnawialnych źródeł energii a także zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło w wyniku działań termomodernizacyjnych.

Corocznie wykonywana jest ocena stanu powietrza, w ramach której ocenia się poziom substancji w powietrzu pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

5.2. Zagrożenia hałasem

Hałas, według ustawy Prawo ochrony środowiska, jest określany jako dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16000 Hz. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Wyróżnia się główne trzy rodzaje hałasu, według źródła powstawania hałasu: hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych, hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego, hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112), na terenach zabudowy zagrodowej i wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej i terenach rekreacyjnych dopuszczalny poziom dźwięku w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 65 dB (w porze nocnej 56 dB). Natomiast dopuszczalny poziom hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (w tym także na terenach związanych z pobytem dzieci, szpitalami) w porze dziennej wynosi wzdłuż dróg 61 dB (w porze nocnej 56 dB).

Najbardziej uciążliwy jest hałas pochodzący z komunikacji drogowej. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Przez powiat przebiegają drogi wojewódzkie oraz droga krajowa, co wpływa na klimat akustyczny rejonu, a w szczególności na obszar powiatu.

Teren powiatu wpisuje się w realizację działań zawartych w dwóch programach ochrony środowiska przed hałasem:

- Uchwała nr XXXVIII/822/18 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 czerwca 2018 r. w sprawie określenia Aktualizacji „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N" określonego uchwałą Nr III/42/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 grudnia 2014r. – w zakresie dróg wojewódzkich."
- Uchwała nr XII/190/19 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 listopada 2019 r. w sprawie określenia Aktualizacji „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N" określonego uchwałą Nr III/42/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 grudnia 2014r. – w zakresie dróg krajowych."

W pierwszym opracowaniu uwzględniono jeden punkt pomiarowy w obrębie powiatu na odcinku DW 511 w km 29+749 – 33+590 ul. Olsztyńska, o długości 3,841 km w mieście Lidzbark Warmiński. Badany odcinek biegnie od granicy miasta kolejno ulicami: Dąbrowskiego oraz Olsztyńską do skrzyżowania z droga krajowa nr 51. W przeważającej części, w jego sąsiedztwie zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, wielorodzinna, mieszkaniowo – usługowa oraz produkcyjno – handlowo – usługowa.

Tabela 18. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasów.

Droga wojewódzka	Kilometraż		Opis odcinka	Zakres przekroczeń wg mapy akustycznej [dB]		Zakres wartości wskaźnika M*	
	Początkowy [km]	Końcowy [km]		Wskaźnik L_{DWN}	Wskaźnik L_N	Wskaźnik L_{DWN}	Wskaźnik L_N
511	29+749	33+590	Lidzbark Warmiński ul. Olsztyńska	0-5**	0-5	0-1***	-

** wartość łącząca wielkość przekroczeń oraz liczbę osób narażonych na ponadnormatywny hałas.*

*** przekroczenia wykraczające nieznacznie powyżej 5dB, występują na granicy terenu od strony pasa drogowego*

**** zakresem przekroczeń objętych jest ok 2 do 5 budynków.*

Źródło: Programu ochrony środowiska przed hałasem (…) w zakresie dróg wojewódzkich.

Po zastosowaniu ograniczenia prędkości na powyższym odcinku nie odnotowano kolejnych przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

Wskazano zadania przeznaczone do realizacji w latach 2019-2023 dla badanego odcinka DW 511 w Lidzbarku Warmińskim:

- Wprowadzenie ograniczenia prędkości do 40 km/h obowiązującego całą dobę na odcinkach dróg wojewódzkich objętych Aktualizacją Programu,
- Utrzymywanie nawierzchni drogowej w dobrym stanie technicznym,
- Kontrola przestrzegania przepisów dotyczących prędkości na obszarach zabudowanych, objętych Aktualizacją Programu.
- Stosowanie zasad ochrony przed hałasem oraz uwzględnianie wyników map akustycznych, w tym głównie zasięgów wskaźników L_{DWN} i L_N w nowotworzonych planach zagospodarowania przestrzennego.

Zakresem drugiej Aktualizacji objęto odcinek drogi krajowej nr 51 Lidzbark Warmiński /przejście/ w km 39+755 – 41+023 o długości 1,268 km. Wartości przekroczenia wskaźników hałasu L_{DWN} i L_N. W związku z powyższym odcinek został wyłączony w Programu.

Kolejnym rodzajem jest hałas pochodzący z zakładów przemysłowych. Najczęstszymi przyczynami nadmiernej emisji hałasu z zakładów do środowiska są:

- brak właściwych zabezpieczeń akustycznych źródeł hałasu pracujących na zewnątrz budynków produkcyjnych (instalacje wentylacyjno-klimatyzacyjne),
- niewystarczająca izolacyjność akustyczna ścian budynków produkcyjnych,
- niewłaściwa organizacja działalności produkcyjnej realizowanej z udziałem hałaśliwych środków technicznych.

W 2018 r. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, zlecił wykonanie pomiarów hałasu komunikacyjnego drogowego w trzech miejscowościach, w tym w Ornecie. Badaniami objęto jednorodne odcinki dróg wojewódzkich nr 507 i 513 na ulicach Olsztyńskiej, Elbląskiej, Wojska Polskiego, Moląskiej oraz 1 Maja. Do badań w miejscowości zostały wybrane jednorodne odcinki dróg o potencjalnie najwyższym natężeniu ruchu w otoczeniu zabudowy miejskiej. Badania dla określenia długookresowego poziomu dźwięku przeprowadzono przy ulicy Olsztyńskiej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 507. Zmierzony poziom długookresowy L_{DWN} wynosił 58,8 db przy poziomie dopuszczalnym dla zabudowy jednorodzinnej 64 dB. Poziom długookresowy L_N wyniósł 48,2 dB przy dopuszczalnym poziomie 59 dB. W pozostałych punktach wartość krótkookresowych poziomów L_{AeqN} i L_{AeqD} wahał się od wartości 60,5 dB na ul.. Moląskiej do 63,3 dB na ul. 1 Maja. W porze nocnej zanotowano natężenia dźwięku od 52,7 dB na ul. Wojska Polskiego do 55,1 na ul. Elbląskiej. Zarówno w porze dnia jak i nocy nie odnotowano przekroczeń. W każdym punkcie średnia liczba pojazdów na godzinę była powyżej 100 w porze dnia, a na ul. 1 maja powyżej 500. W porze nocnej natężenie ruchu było bardzo małe i wahało się od 17 poj/h na ul. Wojska Polskiego do 59 poj./h na ul. Mickiewicza. Udział pojazdów ciężkich w ogólnej ilości pojazdów na ulicy Elbląskiej i Moraskiej był znaczny zarówno w porze dnia (17%) jak i w porze nocy (28%). Z badań wynika, że miejscowość nie wymaga podejmowania działań na rzecz poprawy stanu akustycznego.

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji – hałas.

Tabela 19.Analiza SWOT obszar interwencji – hałas

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Modernizacja i remonty nawierzchni dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich, • Stosowanie cichych nawierzchni dróg, • Rewitalizacja linii kolejowej nr 221, • Brak zakładów w nadmiernym stopniu emitujących hałas do środowiska, • Zieleń wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych	• Duże natężenie ruchu komunikacyjnego przy głównych szlakach komunikacyjnych (drogi krajowa, wojewódzkie i powiatowe). • Brak badań środowiska akustycznego w ramach PMŚ; • Niedostateczny stan utrzymania nawierzchni dróg powodujący zanieczyszczeń komunikacyjnych, hałasu i wibracji,
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Zaznaczający się trend odchodzenia od silników diesla, • Poprawa infrastruktury drogowej, • Rozbudowa ścieżek rowerowych, • Propagowanie wykorzystania roweru jako środka transportu.	• Rosnąca liczba pojazdów na drogach, • Brak monitoringu poziomu hałasu.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego wśród gmin.

Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

Należy sprawdzić czy planowane przedsięwzięcie związane z minimalizacją zagrożeń względem klimatu akustycznego nie będzie przyczyniać się do pogłębiania zmian klimatu, po przez m.in. bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez transport towarzyszący przedsięwzięciu.

Należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, w tym dalszej poprawy stanu dróg czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej. Poprawa stanu technicznego dróg, upłynnienie ruchu ulicznego oraz wyprowadzenie w miarę możliwości technicznych transportu ciężkiego poza obszar zwartej zabudowy mieszkaniowej niewątpliwie wpłynie także na minimalizację ilości zdarzeń mogących powodować zagrożenie dla środowiska i mieszkańców, które związane są z układem komunikacyjnym i przewozem niebezpiecznych substancji.

Niezbędnym staje się organizowanie akcji informacyjnych i promocyjnych w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu. Ważne jest promowanie użytkowania transportu publicznego i rowerowego w mieście, w celu ograniczenia ilości samochodów poruszających się w szczególności po jego centrum.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Konieczne powinno być, bardziej szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych w każdej jednostce administracyjnej. Prowadzone co 5 lata badania natężenia ruchu pojazdów na drogach województwa

są jedynie pewnym uzupełnieniem działań monitoringowych, pozwalającymi oszacować tendencje emisji hałasu komunikacyjnego w skali wielolecia.

5.3. Pole elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) zaliczane jest do podstawowych zanieczyszczeń środowiska. Dzieli się je na naturalne i antropogeniczne. Naturalne - stale występują w otoczeniu i określa się je mianem „tła". Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne od zawsze występuje w środowisku. Pochodzi ono z naturalnych źródeł takich jak Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast promieniowanie antropogeniczne związane jest szczególnie z liniami elektroenergetycznymi i instalacjami radiokomunikacyjnymi. Głównymi źródłami sztucznego promieniowania są: stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje i linie energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie, wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji, a nawet urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp. Ciągły rozwój techniki powoduje znaczny wzrost ilości promieniowania elektromagnetycznego.

Na terenie powiatu, źródłem promieniowania elektromagnetycznego są stacje bazowe telefonii komórkowej. Zlokalizowane są zarówno na terenie każdej z gmin jak i w ich otoczeniu. Instalacje te emitują niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, generowane przez anteny stacji w czasie jej pracy, a ich moc promieniowana izotropowa jest różna w zależności od wielkości bazowej. Pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na bardzo dużych wysokościach. Ponadto źródłem pól elektromagnetycznych są linie energetyczne i urządzenia elektromagnetyczne. Postęp cywilizacyjny będzie stale powodował wzrost oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko. W związku z tym wzrośnie poziom tła promieniowania elektromagnetycznego, jak i zwiększy się liczba i powierzchnia obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania.

Według danych uzyskanych od WIOŚ, w latach 2019 i 2020 liczba źródeł promieniowania elektromagnetycznego była taka sama i wynosiła 37 obiektów Stacji bazowej telefonii komórkowej, 1 obiekt Stacji nadawczej oraz 1 obiekt Linii radiowej, których właścicielami były następujące podmioty:

1. **Polkomtel Infrastruktura Sp. z o. o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa.**

   - Stacja bazowa telefonii komórkowej BT 44369 Lidzbark Warmiński, ul. Dąbrowskiego 19, 11-100 Lidzbark Warmiński.
   - Stacja bazowa telefonii komórkowej BT44420 LIDZBARK WARMIŃSKI, Plac Kościelny 1, dz.nr 156, 11-100 Lidzbark Warmiński.
   - Polkomtel Sp. z o.o. Stacja bazowa BT44441 BABIAK, miejscowość Babiak, dz. nr 20.
   - Stacja bazowa telefonii komórkowej BT 44497 MILOGORZE, miejscowość Miłogórze 55, dz. nr 215/1.
   - Stacja bazowa telefonii komórkowej Polkomtel Sp. z o.o. BT43987 LUBOMINO w m. Wójtowo, miejscowość Lubomino, dz. nr 47/2.
   - Stacja bazowa telefonii komórkowej Polkomtel Sp. z o.o. BT 44495 Wilczkowo, miejscowość Wilczkowo, dz. nr 216, 11-135 Wilczkowo.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej BT44498 SAMOLUBIE, miejscowość Samolubie, dz. nr 248/3, 11-106 Samolubie.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej BT44942_KOBIELA, miejscowość Kobiela, dz. nr 121, 11-106 Kobiela.

- Polkomtel Sp. z o.o. BT44391 ORNETA, miejscowość Orneta, dz. nr 154/14, 11-130 Orneta.

- Stacja nadawcza Lidzbark Warmiński ul. Dąbrowskiego 19, Lidzbark Warmiński, Lidzbark Warmiński ul. Dąbrowskiego 19, 11-100 Lidzbark Warmiński.

2. T-MOBILE Polska S.A. ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej 34811 (44811N!) GOL_LIDZBARK_PEC, ul. Astronomów 47, 11-100 Lidzbark Warmiński.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej 34722(N!44722)GOL_LIDZBARKW_MILOGORZE, miejscowość Miłogórze 57.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej (N!44735) GOL_LIDZBARKW_BABIAK, miejscowość Babiak 44, dz. nr 15.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej N!44587, miejscowość Ignalin, dz.nr 202/2.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej (44857N!) GOL_LUBOMINO_WILCZKOWO, miejscowość Wilczkowo, dz. nr 216, 11-135 Wilczkowo.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej (N!44857) GOL_LUBOMINO_WILCZKOWO, miejscowość Wilczkowo, dz. nr 216, 11-135 Wilczkowo.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej T- Mobile Polska S.A. 34737 (44737N!) GOL_KIWITY_KIWITY, miejscowość Kiwity, dz. nr 96, 11-106 Kiwity.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej 44737N! Stoczek 19, gm. Kiwity, miejscowość Stoczek 19, 11-106 Stoczek.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej N!44280 ul. Kościelna 3, Orneta, miejscowość Orneta ul. Kościelna 3, 11-130 Orneta.

3. P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej P4 Sp. z o.o. LID0003, Plac Kościelny 1, 11-100 Lidzbark Warmiński.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID0002, ul. Astronomów 47, 11-100 Lidzbark Warmiński.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID0101, ul. Dworcowa 2, 11-100 Lidzbark Warmiński.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID0004, ul. Olsztyńska 12, 11-100 Lidzbark Warmiński.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID 0901, miejscowość Babiak, dz.nr 20.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID1101, miejscowość Miłogórze, dz. nr 398.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID1401, miejscowość Ignalin, dz. nr 202.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID0701, miejscowość Morawa, dz.nr 4/12.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID1201 Wilczkowo, miejscowość Wilczkowo, dz. nr 188/2, 11-135 Wilczkowo.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID0301, miejscowość Wolnica, dz. nr 240/1, 11-135 Wolnica.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID1701, miejscowość Rogiedle, dz. nr. 34, 11-135 Rogiedle.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID1302 Wójtowo dz. nr 51, miejscowość Wójtowo, dz. nr 51, 11-135 Wójtowo.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID1001, miejscowość Kobiela, dz.nr 29, 11-106 Kobiela.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID0401 ŻEGOTY, miejscowość Żegoty, dz. nr 346, 11-106 Żegoty.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej P4 Sp. z o.o. LID0101, miejscowość Orneta ul. Dworcowa 2, 11-130 Orneta.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID0601, miejscowość Henrykowo, dz.nr 47, 11-130 Henrykowo.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID1601, miejscowość Mingajny, dz. nr 13/1, 11-130 Mingajny.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID0801, miejscowość Bażyny, dz. nr 271/1, 11-130 Bażyny.

4. **EMITEL S.A. ul. Franciszka Klimczaka 1, 02-797 Warszawa.**

- Linia radiowa RON LIDZBARK WARMIŃSKI, ul. Dąbrowskiego 19, 11-100 Lidzbark Warmiński.

5. **ORANGE POLSKA S.A. Aleje Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa.**

- Orange Polska S.A. Numer i nazwa (44451N!) MILOGORZE (GOL_LIDZBARKW_MILOGORZEPTK), miejscowość Miłogórze 55, 11-100 Lidzbark Warmiński.

Zgodnie z ustawowego obowiązku wynikającego z art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) w 2019 r. przekazanych do WIOŚ Olsztyn Delegatura w Elblągu zostało 5 sprawozdań z pomiarów pól elektromagnetycznych przez następujące podmioty:

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID0004, ul. olsztyńska 12, 11-100 Lidzbark Warmiński.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID0301, miejscowość Wolnica, dz. nr 240/1, 11-135 Wolnica.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID1701, miejscowość Rogiedle, dz. nr. 34, 11-135 Rogiedle.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej N!44587, miejscowość Ignalin, dz.nr 202/2.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID0002, ul. Astronomów 47, 11-100 Lidzbark Warmiński.

Natomiast w 2020 r. przekazanych do WIOŚ Olsztyn Delegatura w Elblągu zostało 16 sprawozdań z pomiarów pól elektromagnetycznych przez następujące podmioty:

- Stacja bazowa telefonii komórkowej BT44420 LIDZBARK WARMIŃSKI, Plac Kościelny 1, dz.nr 156, 11-100 Lidzbark Warmiński.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej 44737N! Stoczek 19, gm. Kiwity, miejscowość Stoczek 19, 11-106 Stoczek.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID0401 ŻEGOTY, miejscowość Żegoty, dz. nr 346, 11-106 Żegoty.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID0301, miejscowość Wolnica, dz. nr 240/1, 11-135 Wolnica.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej (44857N!) GOL_LUBOMINO_WILCZKOWO, miejscowość Wilczkowo, dz. nr 216, 11-135 Wilczkowo.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID1302 Wójtowo dz. nr 51, miejscowość Wójtowo, dz. nr 51, 11-135 Wójtowo.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej T- Mobile Polska S.A. 34737 (44737N!) GOL_KIWITY_KIWITY, miejscowość Kiwity, dz. nr 96, 11-106 Kiwity.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej N!44280 ul. Kościelna 3, Orneta, miejscowość Orneta ul. Kościelna 3, 11-130 Orneta.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID0004, ul. Olsztyńska 12, 11-100 Lidzbark Warmiński.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej P4 Sp. z o.o. LID0003, Plac Kościelny 1, 11-100 Lidzbark Warmiński.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID1701, miejscowość Rogiedle, dz. nr. 34, 11-135 Rogiedle.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID1601, miejscowość Mingajny, dz. nr 13/1, 11-130 Mingajny.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej (N!44735) GOL_LIDZBARKW_BABIAK, miejscowość Babiak 44, dz. nr 15.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej (44857N!) GOL_LUBOMINO_WILCZKOWO, miejscowość Wilczkowo, dz. nr 216, 11-135 Wilczkowo.

- Stacja bazowa telefonii komórkowej LID0801, miejscowość Bażyny, dz. nr 271/1, 11-130 Bażyny.

- Stacja nadawcza Lidzbark Warmiński ul. Dąbrowskiego 19, Lidzbark Warmiński, Lidzbark Warmiński ul. Dąbrowskiego 19, 11-100 Lidzbark Warmiński.

Na podstawie dostarczonych sprawozdań z przeprowadzonych pomiarów PEM uznaje się , iż w otoczeniu badanych obiektów w miejscach wykonania pomiarów nie występują natężenia pól elektromagnetycznych przekraczające wartość graniczną dostępu dla ludności, wynoszącą 7 V/m.

Z udostępnionych danych GIOŚ, w latach 2018-2019 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dla pól elektromagnetycznych (PEM) wyznaczono 3 punkty pomiarowe na obszarze powiatu lidzbarskiego. Nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego promieniowania elektromagnetycznego wynoszącego 7V/m dla zakresu częstotliwości od 3Mhz do 300GHz.

Tabela 20. Wyniki pomiarów PEM za rok 2019

Gmina	Punkt pomiarowy	Adres	Wynik pomiaru [V/m]*
Lidzbark Warmiński	N_2010_B_16	Pl. Wolności 2	0,29
	N_2010_B_17	Ul. Szwoleżerów 10	0,2
Orneta	N_2010_B_18	Ul. Kościelna 2	1,07

Źródło: GIOŚ

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji – Pole elektromagnetyczne.

Tabela 21. Analiza SWOT obszar interwencji – pole elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, • Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego, także wzdłuż linii energetycznych,	• Coraz większa powszechność technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, • Brak badań poziomów PEM na obszarze Gminy Lubomino i Kiwity, • Brak obwarowań lokalizacyjnych

• Bieżąca kontrola emisji promieniowania elektromagnetycznego, • Stosunkowo nieduża ilość źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	dla instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, • Obecność napowietrznych linii elektroenergetycznych najwyższych i wysokich napięć, które w niektórych miejscach przechodzą w pobliżu gospodarstw, • Obecność stacji bazowych telefonii komórkowej na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Wzrastająca presja na racjonalne gospodarowanie energią i ograniczanie emisji w skali krajowej i europejskiej	• Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, • Możliwa budowa instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w dowolnej lokalizacji, • Awaria źródeł radiacji.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego wśród gmin.

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych - huragany czy intensywne burze, może powodować zwiększenie ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, co za tym idzie - ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

Najgroźniejszymi typami zanieczyszczeń są jonizujące i niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne. Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne.

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy na temat szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ.

5.4. Gospodarowanie wodami

Gospodarka wodna w Polsce jest prowadzona w oparciu o przepisy ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 310 ze zm.), tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz tzw. Dyrektywy

Powodziowej. Ramowa Dyrektywa Wodna wprowadza podział terytorialny na Jednolite Części Wód (JCW), które stanowią podstawowe jednostki gospodarki wodnej oraz monitoringu i ochrony środowiska. Obejmują zbiorniki wód stojących, cieki, przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne.

Wspomniana ustawa reguluje gospodarowanie wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Szczególnie mowa tutaj o kształtowaniu i ochronie zasobów wodnych, korzystaniu z wód oraz zarządzaniu zasobami wodnymi. Gospodarowanie to musi być prowadzone z zachowaniem zasady racjonalnego i całościowego traktowania zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, uwzględniając przy tym ich jakość i ilość. Należy korzystać z zasobów tak, aby działając zgodnie z interesem publicznym, nie dopuszczać do wystąpienia możliwego do uniknięcia pogorszenia ekologicznych funkcji wód oraz pogorszenia stanu ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio zależnych od wód.

Wody powierzchniowe są wykorzystywane w rolnictwie, głównie do nawadniania pól, produkcji roślinnej a także do utrzymania stawów hodowlanych. Stanowią one cenny surowiec więc jest wykorzystywany w przemyśle oraz gospodarce komunalnej. Liczne jeziora wraz z rzekami stwarzają dogodne warunki do wędkowania i czynnego odpoczynku nad wodą.

Wody powierzchniowe

Powiat leży w obszarze Dorzecza Pregoły w regionie wodnym Łyny i Węgorapy oraz w obszarze Dorzecza Wisły w regionie wodnym Środkowej Wisły. Łyna jest główną rzeką przepływającą przez powiat lidzbarski. Rzeka stanowi Lewy dopływ Pregoły. Wypływa z piasków sandrowych gdzie źródło rzeki znajduje się w okolicy wsi Łyna, na terenie rezerwatu przyrody Źródła Rzeki Łyny, biegnie przez środek Pojezierza Olsztyńskiego. Rzeka cechuje się różnorodną fauna i florą. Na rzece znajduje się również elektrownia wodna „Łyna" w Olsztynie.

Zgodnie z rozporządzeniami Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U z 2016 r. poz. 1911) oraz Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoły (Dz.U z 2016 r. poz. 1959) a także danych udostępnionych przez GIOŚ, na przedmiotowym obszarze wydzielono jednolite części wód powierzchniowych. W granicach administracyjnych powiatu, znajduje się 35 zlewni JCWP.

Tabela 22. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu lidzbarskiego i ich stan

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy jest monitorowana?	Status JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa	Działania podstawowe	Działania uzupełniające
RW2000175654	Leśny Rów	Nie	naturalna	Zły	Zagrożona	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na cel rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej oraz kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	Monitoring wód
RW200017566549	Drwęca Warmińska od źródeł do dopływu z Mingajn z dopływem z Mingajn	Nie	naturalna	dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy jest monitorowana?	Status JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa	Działania podstawowe	Działania uzupełniające
RW200017566569	Opin	Nie	naturalna	dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	-
RW20001756669	Lubomińska Struga	Nie	naturalna	dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	-
RW20001756689	Dopływ spod Wójtowa	Nie	naturalna	dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	-
RW20001756769	Młynówka	Nie	naturalna	dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	-
RW20001756789	Młyńska Struga	Nie	naturalna	dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	-

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy jest monitorowana?	Status JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa	Działania podstawowe	Działania uzupełniające
RW2000175688	Pakoszanka (Długobór)	Nie	naturalna	Zły	Zagrożona	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej oraz kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	Monitoring wód

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy jest monitorowana?	Status JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa	Działania podstawowe	Działania uzupełniające
RW20001856394	Dopływ spod Worławek	Nie	naturalna	Zły	Zagrożona	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej oraz kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	Monitoring wód
RW20001856396	Dopływ spod Białej Wody	Nie	naturalna	Zły	Niezagrożona		Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	-

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy jest monitorowana?	Status JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa	Działania podstawowe	Działania uzupełniające
RW2000185649	Miłakówka z jeziora Narie, Mildzie	Nie	naturalna	Zły	Zagrożona	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z prowadzonymi w latach 2014-2015 badaniami monitoringowymi możliwe będzie w roku 2016 przeprowadzenie oceny rzeczywistego stanu i zagrożenia JCWP. W przypadku potwierdzenia złego stanu wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej oraz realizacja KPOŚK	Analiza stanu zlewni oraz zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy jest monitorowana?	Status JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa	Działania podstawowe	Działania uzupełniające
RW2000205659	Pasłęka od Moraga do Drwęcy Warmińskiej bez Drwęcy Warmińskiej	Nie	naturalna	Zły	Zagrożona	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z prowadzonymi w latach 2014-2015 badaniami monitoringowymi możliwe będzie w roku 2016 przeprowadzenie oceny rzeczywistego stanu i zagrożenia JCWP. W przypadku potwierdzenia złego stanu wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej oraz realizacja KPOŚK	Analiza stanu zlewni oraz zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb
RW20002056699	Drwęca Warmińska od dopływu z Mingajn do ujścia	Tak	naturalna	Zły	Zagrożona	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej, kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw oraz realizacja KPOŚK	Zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy jest monitorowana?	Status JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa	Działania podstawowe	Działania uzupełniające
						niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021		
RW2000205685	Wałsza od Katławki do Warny bez Warny	Nie	naturalna	Zły	Zagrożona	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej oraz kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	Monitoring wód oraz zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy jest monitorowana?	Status JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa	Działania podstawowe	Działania uzupełniające
RW2000205689	Wałsza od Warny do ujścia	Tak	SZCW	Zły	Zagrożona	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej, kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw oraz realizacja KPOŚK	Zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb
RW20002056919	Pasłęka od Drwęcy Warmińskiej do wpływu do zbiornika Pierzchały	Tak	naturalna	Zły	Zagrożona	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	-

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy jest monitorowana?	Status JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa	Działania podstawowe	Działania uzupełniające
						utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych		
RW700017584748	Elma od źródeł do Powarszynki	Tak	naturalna	dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni
RW7000175847492	Dopływ spod janikowa	Nie	naturalna	Dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni
RW700017584752	Dopływ z Worgielit	Nie	naturalna	Dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni
RW7000185845729	Sunia	Nie	naturalna	Dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni
RW700018584589	Kirsna	Nie	naturalna	Zły	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni
RW700018584594	Dopływ z Kolonii Łaniowo	Nie	naturalna	Zły	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy jest monitorowana?	Status JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa	Działania podstawowe	Działania uzupełniające
RW7000185845969	Miłogórksa Struga	Nie	naturalna	Dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni
RW7000185845989	Redy	Nie	naturalna	Dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni
RW700018584649	Kanał Frąknowo	Nie	naturalna	dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni
RW700018584672	Dopływ spod Derca	Nie	naturalna	dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni
RW7000185846932	Toknicka Struga	Nie	naturalna	dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni
RW700018584696	Kierwińska struga	Nie	naturalna	Dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni
RW700018584729	Rogoska Struga	Nie	naturalna	Dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy jest monitorowana?	Status JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa	Działania podstawowe	Działania uzupełniające
							ściekowej	
RW700018584769	Suszyca	Nie	naturalna	dobry	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni
RW7000185847849	Pisa od źródeł do Połapińskiej Strugi, z Połapińską Strugą	Tak	naturalna	Zły	Zagrożona	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna i przemysłowa. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować presję komunalną w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Zaplanowano też działania obejmujące „przegląd pozwoleń wodnoprawnych na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi przez użytkowników w zlewni JCWP z uwagi na zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 136 ust. 3 ustawy – Prawo wodne”, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tych presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej oraz kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy jest monitorowana?	Status JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa	Działania podstawowe	Działania uzupełniające
						działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do 2027 r.		
RW700020584599	Łyna od Kirsny do Symsarny	Tak	SZCW	Zły	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni
RW700020584699	Symsarna od wypływu z jeziora Symsar do ujścia	Tak	naturalna	Zły	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni
RW700020584759	Łyna od Symsarny do Suszycy z Elmą od Powarszynki	Nie	naturalna	Zły	Zagrożona	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej oraz kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni oraz Monitoring wód

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy jest monitorowana?	Status JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwa	Działania podstawowe	Działania uzupełniające
						zapewnienie ich wymaganej skuteczności.		
RW7000255846939	Symsarna do wypływu z jeziora Symsar	Tak	naturalna	Zły	Niezagrożona	-	Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej	Opracowanie warunków korzystania z wód zlewni oraz zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrożnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoły

Tabela 23. Stan i ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla poszczególnych JCWP jeziornych

Kod JCWP	Nazwa	Monitorowana	Aktualny stan	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
LW90142	Jezioro Wielochowskie	Nie	-	Zagrożona	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych do 2021 r. Zagrożenie ocenione jedynie na podstawie analizy presji; planowany jest monitoring, co pozwoli na precyzyjne określenie niezbędnych działań w przyszłość
LW30473	Symsar	Tak	Zły	Zagrożona	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych do 2021 r. Wdrożenie zaplanowanych działań umożliwi osiągnięcie celu środowiskowego do 2021 r.

Kod JCWP	Nazwa	Monitorowana	Aktualny stan	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	Uzasadnienie derogacji
LW30472	Blanki	Tak	Zły	Zagrożona	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych do 2021 r. Odstępstwo z powodu konieczności ustanowienia obszaru ochronnego jeziora; ze względów organizacyjno-prawnych, ekonomicznych i społecznych ustanowienie obszaru ochronnego tego jeziora możliwe będzie dopiero w kolejnym cyklu wodnym
LW30362	Tauty	Tak	Zły	Zagrożona	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych do 2021 r. Odstępstwo z powodu konieczności ustanowienia obszaru ochronnego jeziora; ze względów organizacyjno-prawnych, ekonomicznych i społecznych ustanowienie obszaru ochronnego tego jeziora możliwe będzie dopiero w kolejnym cyklu wodnym
LW30361	Tonka	Tak	Zły	Zagrożona	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych do 2021 r. Wdrożenie zaplanowanych działań umożliwi osiągnięcie celu środowiskowego do roku 2021

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoły

Wody podziemne

Powiat lidzbarski położony jest na jednolitych częściach wód podziemnych PLGW200019 oraz PLGW700020. Pierwsza z nich, PLGW200019 położona w regionie wodnym Dolna Wisła, zbudowane z dwóch pięter, podzielonych na kilka poziomów. Starsze piętro palogeńsko – neogeńskie złożone z poziomu paleogeńskiego oraz poziomu neogeńskiego. Oba poziomy są zbudowane z pisaków. Warstwy wodonośne w przypadku starszego poziomu (paleogeńskiego) sięgają 106-167 m, zaś w przypadku neogeńskiego – 76-100 m. Pietro młodsze – czwartorzędowe, podzielone jest na trzy poziomy, również zbudowane z piasków. Poziom miedzymorenowy drugi, z warstwami wodonośnymi na głębokości 20-140 m, poziom międzymorenowy pierwszy – 8-55 m oraz najmłodszy poziom gruntowy z warstwami wodonośnymi, zalegającymi na głębokości od 5 do 50 metrów.

Jednolita część wód podziemnych PLHW700020 zbudowana jest, podobnie jak poprzednia, z dwóch pięter – czwartorzędowego oraz paleogeńsko - czwartorzędowego Pg-Ng. Piętro czwartorzędowe zbudowane z trzech poziomów, z różnicą, iż pierwszy Q_1, zbudowany jest nie tylko z piasków i żwirów ale także z otoczaków. Pozostałe z dwa z piasków i żwirów. Stratygrafia wszystkich poziomów jest taka sama – czwartorzęd. Warstwy wodonośne występują odpowiednio – na poziomie Q_1 – 0-40 m, na poziomie Q_2 – kilka – 80 m a na poziomie Q_3 – 50-150 m. Piętro paleogeńsko – neogeńskie pochodzenia z czasów paleogen-neogen (miocen – oligocen), zbudowane z piasków i żwirów, którego warstwy wodonośne sięgają poziomu 50 – 265 m.

Na terenie powiatu znajduje się w zasięgu **Głównego Zbiornika Wód Podziemnych** nr 205 Subzbiornik Warmia. Typ zbiornika – porowy. Na przeważającym obszarze II i III klasa czystości wody. Zbiornik ten jest bardzo mało podatny na antropopresję.

Niezwykle istotne z punktu widzenia uwarunkowań powiatu będą zmiany w zakresie jakości i dostępności zasobów wodnych, wpływające na większość sektorów gospodarki (w tym energetykę oraz produkcję żywności). Należy oczekiwać zmian częstotliwości i intensywności powodzi i susz, które spowodują znaczne szkody finansowe i zwiększą liczbę wypadków śmiertelnych. W związku z powyższym rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla powiatu to:

- odbudowa naturalnej retencji wodnej w celu zniwelowania suszy i ochrony przed podtopieniami;
- dostosowania struktury upraw, agrotechniki i gatunków w rolnictwie do występującego deficytu wód i zmian temperatury powietrza oraz prowadzenie nawodnień użytków rolnych i gruntów leśnych;
- zwiększenie wykorzystania OZE (m.in. wykorzystanie znacznych zasobów wód geotermalnych).

Tabela 24.Analiza SWOT obszar interwencji – gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych, • Opracowane mapy, położenie na obszarze głównych zbiorników wód podziemnych. • Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna powiatu • Dobry stan ogólny kilku JCWP • Monitoring ilościowy i jakościowy ujmowanej wody • Zapewnienie wystarczającej ilości i dobrej jakości wody pitnej mieszkańcom	• Zły stan wód powierzchniowych, - możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego • Niski stopień rozbudowy sieci melioracyjnej • Stosowanie nawozów chemicznych na terenach rolniczych • Zagrożenie suszą • Zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przez zanieczyszczenia pochodzenia komunalnego
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników, - remediacja gruntów, bieżąca rekultywacja, • Regionalna działalność w zakresie ochrony przeciwpowodziowej. • Rozwój sieci melioracyjnej oraz systemu nawodnień upraw rolnych • Ochrona ujęć wód podziemnych • Regulacje ogólnokrajowe zobowiązujące JST do podniesienia jakości środowiska	• Dopływ zanieczyszczeń spoza gminy, • Najwyższy stopień narażenia na zjawisko suszy • Infiltracja zanieczyszczeń z rolnictwa • Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu Miasta na stan czystości wód • Nawozy sztuczne i pestycydy spłukiwane z pól wraz z wodami opadowymi

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego wśród gmin.

Na terenie powiatu nie ma zagrożenia powodziowego. Ważne jest jednak, aby nie dopuszczać do urbanizacji terenów położnych bezpośrednio przy linii brzegowej jezior i rzek tj. Łyna czy Drwęca Warmińska, które stwarzają niebezpieczeństwo powodzi terenów przylegających. W dalszym ciągu rozwijać należy małą retencję, obejmującą działania mające na celu wydłużenie czasu obiegu wody poprzez zwiększenie zdolności do zatrzymywania wód opadowych i roztopowych oraz spowolnienia odpływu. Umożliwi to zmniejszanie zagrożenia podtopieniami, jak również zmniejszy skutki susz, a zwłaszcza suszy glebowej.

Najważniejsze obszary tematyczne z zakresu ochrony i zrównoważonej gospodarki zasobami wodnymi dotyczą:

- racjonalnego gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych;
- naturalnej i sztucznej retencji;
- dbałości o jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- projektów edukacyjnych nastawionych na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego.

Monitoring wód powierzchniowych realizuje GIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska w województwie. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB).

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Zaopatrzenie w wodę i sieć wodociągowa

Charakterystykę zaopatrzenia w wodę w gminach powiatu sporządzono na podstawie danych udostępnionych przez gminy oraz GUS. Informacje zawierają dane dotyczące długość sieci wodociągowej, ilość przyłączy oraz informacje o ujęciach wód na terenie gmin wraz ze średnim przepływem dobowym.

W 2019 roku ogólne zużycie wody z wodociągów na 1 mieszkańca w powiecie wyniosło 31,0 m^3. Największe zużycie odnotowano w gminie Lubomino – 37,0 m^3/1 mieszkańca.

Tabela 25. Zużycie wody w gospodarstwach domowych w latach 2018-2019

Nazwa	zużycie wody na 1 mieszkańca [m^3]	
	2018	2019
Powiat lidzbarski	29,9	31,0
M. Lidzbark Warmiński	29,0	28,8
Kiwity	37,4	36,7
Lidzbark Warmiński	29,4	35,3
Lubomino	35,1	37,0
Orneta	27,7	28,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tabela 26. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu lat 2018-2019

Nazwa	ogółem [dam3]		przemysł [dam3]		eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe [dam3]	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019
Powiat lidzbarski	2 371	2 345,9	1 125	1 067	1 246,0	1 278,9
M. Lidzbark Warmiński	1 567	1 511,3	1 107	1 058	459,5	453,3
Kiwity	124	121,0	0	0	124,4	121,0
Lidzbark Warmiński	200	237,3	0	0	200,0	237,3
Lubomino	144	141,1	18	9	126,1	132,1
Orneta	336	335,2	0	0	336,0	335,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Powyższa tabela przedstawia zestawienie zużycia wody na potrzeby przemysłu, rolnictwa i leśnictwa oraz gospodarstwa domowe. Wynika z niej, iż ogólna ilość wody w powiecie zmalała w roku 2019, mimo iż eksploatacji sieci wodociągowej przez gospodarstwa domowe w powiecie wzrosła. Podobne ilości wody wykorzystywane są zarówno w przemyśle jak i w gospodarstwach domowych.

Zakres gospodarowania wodami w Powiecie:

- **Gmina Kiwity**

Sieć wodociągowa w roku 2019 wyniosła 143,7 km, zaś w 2020 r. – 144,2. Ilość przyłączy w roku 2019 wyniosła 618 a w 2020 r – 622 przyłączy.

Na terenie Gminy istnieją następujące ujęcia wody:

  - Kiersnowo – średnie dobowe zużycie wody 270 m³/d
  - Krekole – średnie dobowe zużycie wody 120 m³/d
  - Żegoty – średnie dobowe zużycie wody 130 m³/d
  - Kiwity – średnie dobowe zużycie wody 90 m³/d

- **Gmina Lubomino**

Sieć wodociągowa w roku 2019 i 2020 wyniosła 127,39 km. Ilość przyłączy w roku 2019 wyniosła 637 a w 2020 r – 641 przyłączy.

Na terenie Gminy istnieją następujące ujęcia wody:

  - Lubomino - średnie dobowe zużycie wody 380,0 m^3/d.
  - Wapnik - średnie dobowe zużycie wody 36,0 m^3/d
  - Bieniewo - średnie dobowe zużycie wody 170,0 m^3/d
  - Rogiedle - średnie dobowe zużycie wody 300,00 m^3/d
  - Wilczkowo - średnie dobowe zużycie wody 360,0 m^3/d

- **Gmina Lidzbark Warmiński**

Sieć wodociągowa w roku 2019 i 2020 wyniosła 326,7 km. Ilość przyłączy w roku 2019 wyniosła 1 158 szt., zaś w 2020 1178 szt.

Poniżej znajduje się zestawienie hydroforni w gminie wraz ze wskazaniem miejscowości obsługiwanych oraz ilości mieszkańców.

- ROGÓŻ:
  - Rogóż – 139 odbiorców
  - Knipy – 43 odbiorców
  - Marków – 10 odbiorców
  - Sarnowo – 41 odbiorców
  - Medyny – 63 odbiorców
  - Świętnik – 17 odbiorców
  - Markajmy – 46 odbiorców
- KRASZEWO:
  - Kraszewo – 159 odbiorców
  - Miłogórze – 84 odbiorców
  - Nowosady – 32 odbiorców
  - Kochanówka – 40 odbiorców
  - Chełm – 2 odbiorców

    - Stryjkowo – 44 odbiorców
    - Jarandowo – 42 odbiorców
    - Wróblik – 15 odbiorców
    - Łabno – 21 odbiorców
    - Blanki – 67 odbiorców
    - Suryty – 62 odbiorców
    - Kierz – 15 odbiorców
    - Gajlity – 6 odbiorców
    - Kłębowo – 76 odbiorców
- BABIAK:
    - Babiak – 62 odbiorców
    - Bugi – 16 odbiorców
    - Kaszuny – 23 odbiorców
    - Miejska Wola – 26 odbiorców
    - Krasny Bór – 2 odbiorców
    - Drwęca – 23 odbiorców
    - Workiejmy - 16 odbiorców
    - Stabunity – 4 odbiorców
    - Zaręby – 30 odbiorców
- RUNOWO:
    - Runowo – 126 odbiorców
    - Ignalin – 74 odbiorców
    - Lauda – 52 odbiorców
    - Pomorowo – 6 odbiorców
    - Bobrownik – 20 odbiorców
    - Długołęka – 12 odbiorców
    - Nowa Wieś Wielka – 35 odbiorców
    - Widryki – 15 odbiorców
    - Łaniewo – 122 odbiorców
- MORAWA:
    - Morawa – 43 odbiorców
    - Kotowo – 12 odbiorców
    - Koniewo – 56 odbiorców
    - Budniki – 9 odbiorców
    - Żytowo – 9 odbiorców
    - Redy – 54 odbiorców
    - Jagoty – 19 odbiorców

- Wielochowo – 49 odbiorców

- **Miasto Lidzbark Warmiński**

Sieć wodociągowa w roku 2019 oraz 2020 wyniosła 57,4 km. Ilość przyłączy w roku 2019 wyniosła 1314 szt., zaś w 2020 r. 1334 szt.

Na terenie Miasta istnieją następujące ujęcia wody:

- Zachód – średnie dobowe zużycie wody: 78 m^3/d.

- **Gmina Orneta**

Sieć wodociągowa w roku 2019 i 2020 wyniosła 188,8 km. Ilość przyłączy w 2019 roku wyniosła 1493 szt., zaś w 2020 o zaledwie 2 przyłącza więcej – 1495 szt.

Na terenie Gminy istnieją następujące ujęcia wody:

- Orneta – średnie dobowe zużycie wody 3000m^3/h
- Orneta ul. Podleśna - średnie dobowe zużycie wody 200m^3/h
- Mingajny - średnie dobowe zużycie wody 400m^3/h
- Karkajmy - średnie dobowe zużycie wody 200m^3/h

Sieć kanalizacyjna

W roku 2019 z terenu powiatu odprowadzono siecią kanalizacyjną 1 603,3 dam^3 ścieków bytowych. Z sieci kanalizacyjnej korzystało 25 520 osób (stan na rok 2018).

Tabela 27. Dane dotyczące gospodarki ściekowej na terenie powiatu w latach 2019-2020

Nazwa	długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]		przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	
	2019	2020	2019	2020
Powiat Lidzbarski	337,8	385,0	5 058	5 123
M. Lidzbark Warmiński	48,2	48,2	1201	1219
Lidzbark Warmiński	326,4	326,4	127	134
Kiwity	4,5	4,6	52	52
Lubomino	42,57	42,57	307	311
Orneta*	32,2	32,2	895	895

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zakres gospodarki ściekowej:

- **Gmina Kiwity**

Na terenie gminy znajdują się trzy oczyszczalnie ścieków:

- Oczyszczalnia ścieków w Kiwitach – RLM 547
- Oczyszczalnia ścieków w Klutajnach – RLM 300

- Oczyszczalnia ścieków w Żegotach – RLM 12

- **Gmina Lubomino**

Na terenie Gminy występują 3 oczyszczalnie ścieków o przepustowości 465 m3/dobę w miejscowości Lubomino, Ełdyty Wielkie, Biała Wola, które obsługują 1546 osób.

- **Gmina Lidzbark Warmiński**

Na terenie gminy funkcjonuje oczyszczalnia ścieków w miejscowości Redy Osada. Według danych GUS w 2019 roku na terenie Gminy, z oczyszczalni korzystało 1000 osób.

- **Miasto Lidzbark Warmiński**

Ścieki komunalne odprowadzane miejską siecią kanalizacji sanitarnej, dostarczane są do oczyszczalni ścieków spełniającej wymagania stawiane tego typu obiektom. Oczyszczalnia znajduje się w centralnej części miasta, przy ul. Kanałowej 26. Jest oczyszczalnią typu mechaniczno – biologicznego z podwyższonym usuwaniem biogenów. Z oczyszczalni korzysta 15353 osób.

- **Gmina Orneta**

Na terenie gminy znajdują się następujące oczyszczalnie ścieków:

- Oczyszczalnia ścieków w Karkajmach o średniej przepustowości 19,7 m^3/dobę
- Oczyszczalnia ścieków w Miłkowie o średniej przepustowości 11,54 m^3/dobę
- Oczyszczalnia ścieków w Dąbrówce o średniej przepustowości 39,2 m^3/dobę
- Oczyszczalnia ścieków w Woli Lipeckiej o średniej przepustowości 30 m^3/dobę
- Oczyszczalnia ścieków w Bażynach o średniej przepustowości 27,4 m^3/dobę
- Oczyszczalnia ścieków w Ornecie o średniej przepustowości 18000 m^3/dobę

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, zawiera wykaz aglomeracji o RLM <2000, wraz z jednoczesnym wykazem niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w tych aglomeracjach. W ramach AKPOŚK 2017 dokonano analiz w zakresie spełnienia przez poszczególne aglomeracje warunków dyrektywy 91/271/EWG. Zgodnie z ustaleniami i przyjętą metodyką opracowania AKPOŚK 2017, aglomeracje zostały podzielone na 3 priorytety. Do AKPOŚK 2017 włączono aglomeracje poza priorytetem (PP), tzn., takie aglomeracje, które nie spełniają warunków dyrektywy 91/271/EWG, ale planują podejmowanie działań inwestycyjnych zbliżających je do wypełnienia wymogów dyrektywy. Zgodnie z załącznikiem 2 do AKPOŚK 2017 w powiecie, znajdują się następujące aglomeracje przyjęte uchwałami/rozporządzeniami oraz określoną liczbą RLM aglomeracji:

- PLWM015 Lidzbark Warmiński – Uchwała nr XXIX/656/17 Sejmiku Województwa Warmińsko – Mazurskiego z dnia 29 sierpnia 2017 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Lidzbark Warmiński oraz likwidacji dotychczasowej aglomeracji Lidzbark Warmiński. Równoważna liczba mieszkańców (RLM) aglomeracji – 37 670 z oczyszczalną ścieków w miejscowości Lidzbark Warmiński, obejmująca swym

zasięgiem miasto Lidzbark Warmiński oraz następujące miejscowości z terenu gminy Lidzbark Warmiński" część miejscowości Pilnik, część miejscowości Markajmy, część miejscowości Łabno.

- PLWM032 Orneta – Uchwała nr III/47/14 Sejmiku Województwa Warmińsko – Mazurskiego z dnia 30 grudnia 2014 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Orneta oraz likwidacji dotychczasowej aglomeracji Orneta. Równoważna liczba mieszkańców (RLM) aglomeracji – 8 499, z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Orneta, obejmująca swoim zasięgiem miasto Orneta oraz miejscowości z terenu gminy: Biały Dwór, Karbowo, Krosno, Wojciechowo.

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji – gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 28. Analiza SWOT obszar interwencji – gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Wzrost z roku na rok stopnia skanalizowania powiatu • Duża liczba podmiotów działających w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych, gwarantująca odpowiednią dostępność usług oraz jakość ich wykonania • Wysoki poziom zwodociągowania i skanalizowania miasta • Funkcjonowanie przydomowych oczyszczalni ścieków • Rozwój sieci wodociągowej • Poprawnie funkcjonująca oczyszczalnia ścieków	• Obecność zbiorników bezodpływowych na terenie gminy • Przedostawanie się ścieków komunalnych do środowiska z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych • Problem z zagospodarowaniem osadów ściekowych • Zagospodarowanie osadów z oczyszczalni ścieków • Niski stopień skanalizowania gminy • Istniejące zbiorniki bezodpływowe
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz wymianę zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie • Działania prewencyjne na etapie planowania przestrzennego, • Korzystanie z środków pomocowych UE na realizację inwestycji kanalizacyjnych i wodociągowych • Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska • Budowa przydomowych oczyszczalni • Pozyskiwanie środków na rozbudowę kanalizacji sanitarnej • Sukcesywne modernizacje stacji uzdatniania wody	• Brak dostatecznych środków finansowych na rozwój gmin • Brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia, • Szybko zachodzące zmiany w zakresie uregulowań prawnych związanych z eksploatacją obiektów gospodarki wodno-ściekowej • Zatruwanie ekosystemów w miejscach gdzie brak jest kanalizacji • Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko • Niedostateczna pula środków finansowych • Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe • Zanieczyszczenie wód Łyny ze źródeł obszarowych i punktowych • Brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego wśród gmin.

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczy nawalnych będzie skutkować koniecznością dostosowania infrastruktury wodnokanalizacyjnej w powiecie. Ważną rolę odgrywa sprawność kanalizacji deszczowej w przypadku opadów nawalnych. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania.

Susze wiążą się z długimi okresami bezopadowymi, skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Spadek wilgotności gleby odbija się przede wszystkim na zieleni miejskiej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. W warunkach powiatu sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

Tematyka z zakresu gospodarki wodno - ściekowej powinna dotyczyć

- racjonalnego gospodarowania zasobami wód podziemnych,
- deficytu wody,
- roli infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi,
- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość.

Prowadzący zakład wodociągowo-kanalizacyjny oraz zakłady przemysłowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom, w tym WIOŚ.

5.6. Zasoby geologiczne

Powierzchnia ziemi to 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.

Poniżej znajduje się zestawienie złóż kopalin zlokalizowanych na terenie powiatu (tab.26).

Tabela 29. Złoża kopalin w powiecie lidzbarskim.

ID ZŁOŻA	NAZWA ZŁOŻA	KOPALINA	STAN ZAG. ZŁOŻA	ZASOBY GEOLOGICZNE BILANSOWE	ZASOBY PRZEMYSŁOWE	NR DOKUMENTU	POWIERZCHNIA [m^2]	OBWÓD	NADZÓR GÓRNICZY
2174	Bogatyńskie	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	P	8 828	-	14183 CUG	1304805	6044	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
5201	Bugi - pole III	KRUSZYWA NATURALNE				2564/2000	18324	907	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
5201	Bugi - pole I	KRUSZYWA NATURALNE		349		2564/2000	8576	510	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
5201	Bugi - pole II	KRUSZYWA NATURALNE	P		-	2564/2000	14127	641	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
8700	Bugi II	KRUSZYWA NATURALNE	P	205	-	597/2009	18151	572	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
4528	Kaszuny - blok C	KRUSZYWA NATURALNE				16793 CUG	49254	1377	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
4528	Kaszuny - pole A	KRUSZYWA NATURALNE				16793 CUG	856317	6682	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
4528	Kaszuny - pole B	KRUSZYWA NATURALNE	R	18 538	-	16793 CUG	417468	4439	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
17093	Kierwiny	KRUSZYWA NATURALNE	R	257	-	2001/2014	18414	613	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
15982	Kierz	KRUSZYWA NATURALNE	E	335	286	2743/2012	34059	1269	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
18330	Kierz I	KRUSZYWA NATURALNE	T	236	-	7620/2016	19942	657	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
19799	Kierz II	KRUSZYWA NATURALNE	R	215	-	9521/2019	19907	594	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
11386	Kobiela	KRUSZYWA	E	139	-	430/2008	14166	500	Okręgowy Urząd

ID ZŁOŻA	NAZWA ZŁOŻA	KOPALINA	STAN ZAG. ZŁOŻA	ZASOBY GEOLOGICZNE BILANSOWE	ZASOBY PRZEMYSŁOWE	NR DOKUMENTU	POWIERZCHNIA [m^2]	OBWÓD	NADZÓR GÓRNICZY
		NATURALNE							Górniczy - Warszawa
14878	Kobiela I	KRUSZYWA NATURALNE	T	258	258	415/2011	33813	708	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
3608	Kochanówka II - obszar I	KRUSZYWA NATURALNE				9034/2017	22899	1765	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
3608	Kochanówka II - obszar II	KRUSZYWA NATURALNE	R	271	-	9034/2017	2434	610	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
14578	Kochanówka IV - pole A	KRUSZYWA NATURALNE				7726/2010	71820	1776	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
14578	Kochanówka IV - pole B	KRUSZYWA NATURALNE	E	912	725	7726/2010	10593	479	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
16093	Kochanówka V	KRUSZYWA NATURALNE	R	171	-	3201/2012	17532	850	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
16094	Kochanówka VI	KRUSZYWA NATURALNE	R	166	-	3202/2012	19967	635	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
15380	Konity 1	KRUSZYWA NATURALNE	T	71	-	6178/2011	19181	567	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
15733	Lidzbark Warmiński GT-1	WODY TERMALNE	T	-	120 m^3/h (eksploatacyjne)	525/2012	71985318	30738	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
2700	Mingajny	PIASKI KWARCOWE D/P CEGŁY WAP-PIASKOWEJ	P	3 598	-	8716 CUG	820608	3942	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
2164	Orneta	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	R	1 073	-		333892	2947	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
1487	Runowo -	KRUSZYWA	P	6 289	-	16065 CUG	256684	4197	Okręgowy Urząd

ID ZŁOŻA	NAZWA ZŁOŻA	KOPALINA	STAN ZAG. ZŁOŻA	ZASOBY GEOLOGICZNE BILANSOWE	ZASOBY PRZEMYSŁOWE	NR DOKUMENTU	POWIERZCHNIA [m^2]	OBWÓD	NADZÓR GÓRNICZY
	pole A	NATURALNE							Górniczy - Warszawa
1487	Runowo - pole B	KRUSZYWA NATURALNE				16065 CUG	128718	2929	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
1487	Runowo - pole C	KRUSZYWA NATURALNE				16065 CUG	19043	689	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
1487	Runowo - pole D	KRUSZYWA NATURALNE				16065 CUG	21926	611	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
13648	Stoczek	KRUSZYWA NATURALNE	E	101	63	1120/2009	55238	1315	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
11473	Wilczkowo	KRUSZYWA NATURALNE	R	231	-	4174/2007	18520	514	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
17862	Workiejmy	KRUSZYWA NATURALNE	E	163	-	5266/2015	19664	607	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
18078	Workiejmy I	KRUSZYWA NATURALNE	E	600	531	2701/2016	41704	903	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa
19647	Workiejmy II	KRUSZYWA NATURALNE	P	145	-	8558/2019	21471	709	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa

Stan zagospodarowania złoża:
E – złoża eksploatowane
R – złoże o zasobach rozpoznanych szczegółów
Z – złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane
T – złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PIG (stan na 08.03.2021 r.)

Tabela 30. Obszary górnicze na terenie powiatu lidzbarskiego

NAZWA	STATUS	NR W REJESTRZE	ID ZŁOŻA	DATA WYZNACZENIA	DATA WAŻNOŚCI	POWIERZCHNIA [m^2]	NADZÓR	DECYZJA	WYDAWCA	RODZAJ KOPALINY
Workiejmy	aktualny	10-14/5/500	17862	15.01.2016	15.01.2026	19696	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa	OŚ.6522.1.2015	Starosta Powiatowy - pow. Lidzbark Warmiński	KRUSZYWA NATURALNE
Kierz Pole B	aktualny	10-14/6/570/b	15982	11.12.2017	11.12.2027	8034	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa	GW.7422.43.2017	Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego	KRUSZYWA NATURALNE
Konity 1	aktualny	10-14/4/310	15380	22.11.2011	22.11.2021	18776	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa	OŚ.6522.14.1.2011	Starosta Powiatowy - pow. Lidzbark Warmiński	KRUSZYWA NATURALNE
Kobiela	aktualny	10-14/2/141	11386	21.04.2008	21.04.2028	14180	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa	RLiOŚ.II.751-5/2008	Starosta Powiatowy - pow. Lidzbark Warmiński	KRUSZYWA NATURALNE
Kierz I	aktualny	10-14/6/549	18330	02.03.2017	02.03.2027	19962	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa	OŚ.6522.4.1.2017	Starosta Powiatowy - pow. Lidzbark Warmiński	KRUSZYWA NATURALNE
Kierz Pole A	aktualny	10-14/6/570/a	15982	11.12.2017	11.12.2027	27911	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa	GW.7422.43.2017	Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego	KRUSZYWA NATURALNE

NAZWA	STATUS	NR W REJESTRZE	ID ZŁOŻA	DATA WYZNACZENIA	DATA WAŻNOŚCI	POWIERZCHNIA [m^2]	NADZÓR	DECYZJA	WYDAWCA	RODZAJ KOPALINY
Workiejmy I	aktualny	10-14/6/533	18078	02.09.2016	02.09.2046	41600	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa	GW.7422.50.2016	Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego	KRUSZYWA NATURALNE
Kobiela I	aktualny	10-14/4/300	14878	11.07.2011	11.07.2021	33813	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa	OŚ-GW.7422.2.46.2011	Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego	KRUSZYWA NATURALNE
Kochanówka IV/1	aktualny	10-14/4/325a	142542	18.01.2021	30.11.2029	131969	Okręgowy Urząd Górniczy - Warszawa	OŚ-GW.7422.2.59.2011	Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego	KRUSZYWA NATURALNE

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z PIG (stan na 12.04.2021 r.)

Ryzyko negatywnego oddziaływania można ograniczyć poprzez kontrolowanie podmiotów działających na terenie gmin w zakresie eksploatacji złóż oraz dokładanie starań, aby wydobycie prowadzone było zgodnie z obowiązującymi przepisami. Podmioty posiadające koncesję na eksploatacje złoża kopalin są zobowiązani do ochrony złóż, wód powierzchniowych oraz podziemnych, a także powierzchni ziemi.

Powierzchnia ziemi narażona jest na geodynamiczne procesy czyli ruchy masowe ziemi. Ruchy te związane są głównie z działaniem sił przyrody takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie wód gruntowych czy wezbrania rzek. Zjawiska te prowadzą do osuwania, spływania czy zapadania się powierzchni. Na terenie powiatu PIG PIB w Systemie Osłony Przeciwosuwiskowej wskazuje na 2 osuwiska (w gm. miejskiej Lidzbark Warmiński oraz w Orneta) i jeden teren zagrożony masowymi ruchami ziemi w gminie Orneta.

Tabela 31. Analiza SWOT obszar interwencji – zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Występowanie kopalin • Mała powierzchnia terenów przemysłowych • Użytki rolne stanowiące dużą część powierzchni	• Istnienie wyrobisk powstających przy wydobyciu surowców mineralnych; • Występowanie osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. • Występowanie obszarów górniczych
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Korzystne położenie geograficzne • Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców na temat zagrożeń wynikających z niekontrolowanego wydobycia kruszywa	• Rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy • Antropopresja powierzchni ziemi

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego wśród gmin.

Kluczowe znaczenie, dla adaptacji do zmian klimatu, ma kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości ich eksploatacji na terenie powiatu oraz wskazanie złóż strategicznych. Pozwoli to zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobycie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją. Ochroną taką należy obejmować także te złoża, których eksploatacja jest w chwili obecnej nie ekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi. Podstawowym mechanizmem w tym zakresie jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych informacji o udokumentowanych złożach kopalin. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną.

Zagospodarowanie terenu na cele budowlane lub zamierzone przeznaczanie terenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na takie cele, jest najpoważniejszym ograniczeniem dostępu do złóż, wykluczającym nieraz możliwość ich wykorzystania. Zagrożeniem jest także planowanie inwestycji, zwłaszcza o znaczeniu ponadlokalnym, które nie uwzględnia faktu występowania złóż. W przypadku wielu złóż kopalin eksploatowanych odkrywkowo ograniczeniem rozwoju eksploatacji są wymagania ochrony wód podziemnych. Zagrożenie może także stanowić transport.

Silna opozycja przeciw zagospodarowaniu złóż występująca często także na szczeblu samorządowych władz lokalnych, nie zawsze jest w sposób racjonalny uzasadniona. Istotną rolę odgrywa niska świadomość mieszkańców nierozumiejących potrzeby eksploatacji złóż jako źródła podstawowych surowców mineralnych koniecznych do prowadzenia działalności gospodarczej. Brak podstawowej wiedzy o roli gospodarczej surowców mineralnych i rzeczywistym oddziaływaniu ich eksploatacji na środowisko jest źródłem często irracjonalnych obaw i negatywnych postaw wobec prób podejmowania działalności górniczej. Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej.

Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

5.7. Gleby

Gleba odgrywa jedną z ważniejszych ról w środowisku. Warunkuje rozkład biomasy oraz przepływ energii i obieg materii w ekosystemie. W rolnictwie dostarczają odpowiednią ilość surowców roślinnych potrzebnych do produkcji żywności.

Gleby na obszarze powiatu zalicza się generalnie do dobrych i średnich. W strukturze rodzajowej największą powierzchnie stanowią gleby brunatne, następnie bielicowe. Przeważają gleby zaklasyfikowane do IVa i IIIb klasy bonitacyjnej. Przeważają gleby bardzo kwaśne i kwaśne.

Gleby narażone są na degradację poprzez działalność związaną z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej oraz prowadzonej eksploatacji kopalin. Degradacja ma podłoże zarówno fizyczne jak i chemiczne. Stan i jakość gleb uzależnione są od oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych.

Obszary najbardziej podatne na degradacje gleb w obszarze powiatu to głównie tereny użytkowane rolniczo, zajmowane pod zabudowę, odcinki dróg o dużym natężeniu, obszary położone w sąsiedztwie stacji paliw. Najmniejszą odporność na chemiczne czynniki wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe – gleby bielicowe.

Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogennych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczynia się także ukształtowanie terenu i warunki atmosferyczne.

Największą degradację gleb powoduje użytkowanie gruntów rolniczo. Powoduje nadmierne przedostawanie się do gleby związków azotu, potasu, fosforu, a tym samym transportowane są do wód powodując eutrofizację. Stosowanie nawozów naturalnych i mineralnych doprowadza do strat w środowisku. Biorąc pod uwagę charakter powiatu, tj. liczne gospodarstwa rolne, należy uznać za właściwe, używanie nawozów organicznych, pochodzących z gospodarstw zajmujących się produkcją zwierzęcą.

Udział gleb zdegradowanych w wyniku nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia w makroskładniki jest ściśle związany z emisją zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego oraz stosowaniem nawozów mineralnych. Największym zagrożeniem naturalnym dla gleb jest erozja wodna, czyli spłukiwanie wierzchniej, luźnej warstwy gleby przez wodę opadową oraz erozja eoliczna, która powoduje przenoszenie odsłoniętych

poprzez orkę cząsteczek gleby przez wiatr. Zjawiskiem sprzyjającym powstawaniu erozji wodnej na analizowanym obszarze jest urozmaicona rzeźba terenu. Erozja najczęściej powiązana jest z niewłaściwym nawożeniem, uprawą oraz likwidacją zakrzewień i zadrzewień śródpolnych. Istotnym zagrożeniem jest także intensywne zagospodarowanie użytków zielonych z oraniem, „meliorowaniem", obsiewem szlachetnymi gatunkami traw, stosowanie środków ochrony roślin powodujące drastyczne ubożenie bogactwa florystycznego łąk.

Dodatkowo problem stanowią fermy na terenie powiatu. Wylewanie gnojowicy na pola jest również działaniem, które może zanieczyścić środowisko glebowe i gruntowo – wodne. Odpady powstające przy produkcji zwierzęcej – ścieki odzwierzęce (gnojowica) oraz odpady stałe powstające w procesie chowu zwierząt gospodarskich mogą być toksyczne. W zależności od technologii produkcji i systemu utrzymania zwierząt tworzy się, w systemie wodnym gnojowica, bądź w systemie ściółkowym obornik. Gnojowica jest środkiem niebezpiecznym dla środowiska glebowego i wodnego, powoduje w wodach gruntowych wzrost zawartości azotanów.

Wzdłuż tras komunikacyjnych obserwuje się także zanieczyszczone gleby, które należą do urbanosoli i industriosoli (podwyższona zawartość WWA i zasolenia, zagęszczenie gleb oraz brak poziomu próchnicznego). Dla gleb na terenie powiatu problemem są zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. 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. Z komunikacją samochodową związane są także zanieczyszczenia chemiczne, jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, metale ciężkie oraz WWA. Do gruntu mogą przenikać substancje ropopochodne z wylotów kanalizacji deszczowej.

Ponadto wielkie szkody w glebie wyrządza 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.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na stan gleb w powiecie jest działalność zakładów produkcyjno – usługowych. W wyniku tej działalności do gleb mogą przedostawać się substancje szkodliwe.

Ograniczyć degradację gleb można po przez:

- ograniczenie przeznaczenia gleb na cele nierolnicze
- zapobiegać procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej;
- zachować torfowiska i oczka wodne jako naturalne zbiorniki wodne;
- przywracanie i poprawienie wartości użytkowej gruntom, które utraciły charakter gruntów leśnych;
- racjonalne stosowanie nawozów mineralnych i naturalnych.

Warto także pamiętać aby analizować takie elementy środowiska jak właściwe jakościowo i ilościowo zużycie środków ochrony roślin, właściwe lokalizowanie pól uprawnych w stosunku do wód powierzchniowych oraz właściwą gospodarkę wodno-ściekową oraz system usuwania zwierzęcych odchodów w celu zapewnienia właściwej jakości gleb.

Jednym z działań, w ramach ochrony gleb jest rekultywacja. Polega ona na przywróceniu zdegradowanym glebom oraz ziemi wartości użytkowej. Należy ukształtować rzeźbę terenu, poprawić właściwości chemiczne i fizyczne gleb oraz uregulować stosunki wodne. Obowiązek rekultywacji spoczywa na użytkowniku, który zniszczył glebę wykorzystując ją do celów pozarolniczych.

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji – gleby.

Tabela 32. Analiza SWOT obszar interwencji – gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym. • Brak czynnych składowisk odpadów • Brak przemysłu szczególnie degradującego gleby	• Przypadki usuwania nieczystości płynnych do gruntu - nieszczelne szamba, • Składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych (np. w lasach, zagłębieniach terenowych, przy drogach), • Wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, • Nieznany stopień zanieczyszczenia gleb, • Przeznaczanie gruntów rolnych na inne cele.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Rosnące zapotrzebowanie na dobrej jakości żywność - możliwość rozwoju rolnictwa ekologicznego, • Objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną w ramach UE, • Coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb, • Większa świadomość ekologiczna rolników, • Uprawa gatunków roślin o niewielkich wymaganiach glebowych, • Współpraca władz w zakresie rekultywacji obszarów zdegradowanych, • Wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb, • Państwowy monitoring środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi, • Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej.	• Presja ze strony działających podmiotów gospodarczych zajmujących się gospodarowaniem odpadami, • Nawożenie gleby uprawianej, co prowadzi do obniżenia zawartości makroelementów, • Coraz częściej występujące anomalie pogodowe, • Rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy, nieregularność opadów atmosferycznych, • Brak regularnych i na szeroką skalę zakrojonych badań w ramach państwowego monitoringu środowiska, • Nadmierna erozja gleb, zarówno naturalna, powodowana przez wodę, wiatr i śnieg, jak i antropogeniczna przeobrażająca powierzchniowo i wgłębnie powierzchnię ziemi. • Nieprawidłowa rekultywacja gruntów zdegradowanych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego wśród gmin.

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Również zmienia się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie).

Na zmianę produktywności upraw ma również wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

Na stan gleb wpływają głównie takie czynniki jak:

- nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach;
- działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje;
- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych;
- składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba;
- występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi.

W ramach ochrony gleb najważniejszymi działania edukacyjnymi powinny być szkolenia Ośrodka Doradztwa Rolniczego. Prowadzone szkolenia w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp. powinny wymiernie przyczyniać się do ochrony zasobów gleb.

Obowiązek monitorowania, obserwacji zmian i oceny jakości gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 26 ustawy Prawo ochrony środowiska. Zadanie to ma na celu śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie ich właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka (antropopresji).

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obecny system gospodarki odpadami reguluje głównie ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2020 r., poz. 797 z późn. zm.) oraz ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2020 r. poz. 1439). Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi. Aktem prawnym regulującym system stał się regulamin utrzymania porządku i czystości, który każda jednostka była zobowiązana zaktualizować zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami. W dalszej części opracowania, znajdują się informacje przedstawiające system gospodarki odpadami w powiecie.

Ustawa definiuje odpady komunalne jako „*odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; zmieszane odpady komunalne pozostają zmieszanymi*

odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości."

Przez unieszkodliwianie odpadów rozumie się „*proces niebędący odzyskiem, nawet jeżeli wtórnym skutkiem takiego procesu jest odzysk substancji lub energii*". Magazynowanie odpadów to czasowe przechowywanie odpadów, które obejmuje: „*wstępne magazynowanie odpadów przez wytwórcę odpadów, tymczasowe magazynowanie odpadów przez prowadzącego zbieranie odpadów oraz magazynowanie odpadów przez prowadzącego, przetwarzanie odpadów"*.

Wspólnym celem stawianym przed gospodarką odpadami jest stworzenie systemu zapewniającego pełną ewidencję wytwarzania odpadów i ich obrotu. Tylko pełna informacja o ilości, składzie i obrocie wytwarzanymi odpadami może zapewnić właściwe planowanie na przestrzeni wielolecia.

Docelowo system unieszkodliwiania i utylizacji odpadów w miastach i gminach powinien opierać się o wykorzystanie innych niż składowanie technologii. Deponowanie odpadów na składowiskach powinno być ostatnim etapem unieszkodliwiania odpadów, stosowanym po wyczerpaniu innych możliwości ich unieszkodliwiania.

Gminny system gospodarki odpadami komunalnymi powinien uwzględniać przede wszystkim selektywną zbiórkę surowców wtórnych, odpadów opakowaniowych i poużytkowych, niebezpiecznych.

Każdy ze składników zintegrowanego systemu gospodarki odpadami powinien spełniać określone kryteria, aby można było na jego bazie utworzyć w przyszłości rozwiązanie systemowe zapewniające gromadzenie i usuwanie odpadów komunalnych w sposób zorganizowany. Należy uwzględnić efektywne wykorzystanie surowców znajdujących się w odpadach, powrót odpadów organicznych do środowiska poprzez kompostowanie oraz minimalizację ilości odpadów deponowanych na składowisku.

Wszystkie gminy zapewniają odbiór odpadów komunalnych w postaci selektywnej oraz zmieszanej. Mieszkańcy mają możliwość przekazywania odpadów do Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Część mieszkańców powiatu wyposażyła swoje nieruchomości w pojemniki do segregacji odpadów, pozostali mieszkańcy zbierają odpady segregowane do worków, które nieodpłatnie dostarczają firmy odbierające odpady komunalne. Jednakże mimo stwarzanych przez Gminy, możliwości legalnego pozbycia się odpadów, w dalszym ciągu problemem pozostają powstające „dzikie wysypiska odpadów". Poniżej znajduje się krótki opis działania systemów gospodarki odpadami w poszczególnych Gminach i Miastach, w oparciu o przekazane dane od JST.

- **Miasto Lidzbark Warmiński**

Na terenie miasta nie istnieją czynne składowiska odpadów komunalnych. Odpady komunalne selektywnie zbierane oraz zmieszane odebrane od właścicieli nieruchomości oraz pochodzące z Miejskiego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (MPSZOK) przekazywane do zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. w Olsztynie. Odpady przekazywane są za pośrednictwem Stacji przeładunkowej w Medynach, która funkcjonuje w ramach ZGOK.

Zagospodarowanie odpadów odbywa się w Zakładzie Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych (ZUOK), gdzie występuje mechaniczno – biologiczne przetwarzanie odpadów komunalnych ukierunkowane na produkcję wysokiej jakości paliwa alternatywnego z odpadów. Zmieszane odpady komunalne kierowane są na

linie produkcji paliwa alternatywnego umożliwiającego odzysk niektórych surowców. W 2019 roku, z przekazanych do ZGOK 4 447,29 Mg odpadów zmieszanych, 3 208,026 Mg zostało przetworzone na paliwo. Łącznie w 2019 r. zebrano 6 011,606 t odpadów.

Miasto realizacje Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Miejskiej Lidzbark Warmiński na lata 2012-2032, przyjęty uchwałą nr OR.BR.0007.47.2012.EK przez Rade Miejską w Lidzbarku Warmińskim z dnia 27 czerwca 2012 r. Według Programu ilość wyrobów zawierających azbest na dzień 30.05.2012 r. oszacowano łącznie na 6 256,5 m^2.

- **Gmina Lidzbark Warmiński**

W Gminie Lidzbark Warmiński, odbiór odpadów komunalnych odbywa się bezpośrednio z nieruchomości zamieszkałych. W Gminie funkcjonuje PSZOK, który przyjmuje nieodpłatnie od mieszkańców takie odpady jak: przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, użyte opony, odpady zielone, odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne a także odpady zebrane selektywnie, tj. papier, szkło oraz tworzywa sztuczne. W 2019 r. zebrano łącznie 620,88 t odpadów.

Na terenie gminy nie znajdują się składowiska odpadów i mogilników.

- **Gmina Orneta**

Odpady z terenu gminy Orneta odebrane od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych, transportowane są do stacji przeładunkowej w Medynach (gmina Lidzbark Warmiński), a następnie przewożone do zagospodarowania i unieszkodliwienia do ww. instalacji, w której następuje mechaniczno – biologiczne przetwarzanie odpadów komunalnych, ukierunkowane na produkcję wysokiej jakości paliwa alternatywnego z odpadów. Na terenie Gminy Orneta funkcjonuje jeden stacjonarny PSZOK.

Na terenie Gminy Orneta, w miejscowości Nowy Dwór (działka Nr 51/6, obręb Krzykały) zlokalizowane jest składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w fazie poeksploatacyjnej. Składowisko odpadów usytuowane jest około 250 m na zachód od drogi Orneta – Braniewo i około 1 km na północ od obrzeży miasta. Składowisko zostało zamknięte w 2012 r. Jego rekultywacja została zakończona w 2014 r. Na chwilę obecną zgodnie z przepisami szczegółowymi składowisko jest poddane monitoringowi w zakresie: osiadania czaszy, analizy gazów ze studni odgazowujących oraz badanie jakości wody w piezometrach zlokalizowanych poza czaszą składowiska, jak i pobliskich bezodpływowych oczkach wodnych.

Na terenie Gminy Orneta na działce nr 3402/4, obręb Krosno – własność Skarbu Państwa - Państwowe Gospodarstwo Leśne „Lasy Państwowe", zlokalizowany był magazyn starych środków ochrony roślin. Obecnie mogilnik jest już zlikwidowany.

- **Gmina Kiwity**

Odpady zmieszane zbierane od właścicieli nieruchomości przekazywane są do zagospodarowania do Zakładu Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. w Olsztynie, za pośrednictwem stacji przeładunkowej w Medynach.

Według stanu na dzień 31.12.2019 r. odpady komunalne z terenu Gminy Kiwity odbierane były z 830

punktów adresowych, z czego 786 punktów prowadziło selektywną zbiórkę odpadów a 44 zbiórkę nieselektywną. W porównaniu, wg stanu na dzień 31.12.2018 r., 824 punktów adresowych, 466 prowadziło selektywną zbiórkę odpadów, natomiast 358 zbiórkę nieselektywną. W ciągu roku, Gmina Kiwity przeszła z poziomu 56,6% selektywnie odbieranych odpadów komunalnych do 94,7%. W 2019 r. łącznie zebrano 85,832 t odpadów. W 2019 r. w Gminie Kiwity osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 35,60%.

Pod koniec 2020 r. już 100% mieszkańców oddających odpady robiła to w sposób selektywny. Na terenie gminy nie ma czynnych składowisk odpadów komunalnych i mogilników. Nieczynne składowisko odpadów komunalnych znajduje się w miejscowości Kierwiny, dz. nr 344/3, obręb – 7. Eksploatacja składowiska zakończyła się w 2004 r.

- **Gmina Lubomino**

W roku 2019 od właścicieli 1077 nieruchomości z terenu gminy Lubomino odebrano 714,00 ton odpadów komunalnych, w tym 148 ton odpadów zebranych w sposób selektywny. W roku 2019 osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych wyniósł 41,16 % (minimalny dopuszczalny poziom dla roku 2019 to 40%). Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania wyniósł 24,94 % (dopuszczalny maksymalny poziom wynosi 40%). Poziom recyklingu innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł 86,30% (minimalny poziom wynosi 60%).

Na terenie Gminy znajduje się PSZOK. Nie ma składowisk odpadów komunalnych oraz składowisk przemysłowych czynnych i nieczynnych a także mogilnikach na terenie Gminy.

Gminy realizują sukcesywnie również Programy Usuwania Wyborów Azbestowych.

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji – gospodarka odpadami.

Tabela 33.Analiza SWOT obszar interwencji – gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Działające PSZOK'i • Osiągnięty poziom recyclingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu • Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania • Selektywny zbiór odpadów komunalnych – u źródła • Funkcjonujący i rozbudowywany system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, • Spełniająca wymagania ochrony środowiska infrastruktura odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych	• Występujące wyroby zawierające azbest na terenie powiatu • Spalanie odpadów w piecach • Niska świadomość ekologiczna mieszkańców gminy • Duży udział w łącznej ilości odebranych odpadów komunalnych, zmieszanych odpadów komunalnych • Duże koszty funkcjonowania systemu odbioru opadów

• Mała ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych	
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), • Powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych • Realizacja programu usuwania wyrobów zawierających azbest • Fundusze na oczyszczanie terenu z wyrobów azbestowych • Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami • Uszczelnienie systemu gospodarki odpadami • Kontrola WIOŚ i organów ochrony środowiska w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi i gospodarczymi • Wyższa świadomość ekologiczna mieszkańców	• Skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu, • Narastająca ilość odpadów i trudność ich zbycia (spadające ceny za odpady wysegregowane), • Problem z zagospodarowaniem odpadów budowlanych i remontowych. • Rosnąca ilość odpadów komunalnych • Brak kontroli nad spalaniem odpadów w paleniskach domowych • Przywożenia odpadów na teren miasta przez turystów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego wśród gmin.

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych podtopieniami, będącymi następstwami kumulacji zmian, będących efektem zmian klimatycznych. Gospodarka odpadami komunalnymi oraz wydobywczymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie reżimu eksploatacyjnego. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów oraz otaczającego pasa zieleni ochronnej. Mogą także powstawać samozapłony deponowanych odpadów. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane poprzez wycieki oleju i paliwa lub też awarię cysterny paliwowej, substancje chemiczne, wprowadzenie odpadów niebezpiecznych na składowisko odpadów komunalnych. Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być odcieki spod składowiska w przypadku katastrofy budowlanej polegającej na rozszczelnieniu sztucznej przegrody uszczelniającej.

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników. Prowadzić działalność edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawaniu oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać, się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie powiatu, zarówno tych komunalnych jak i przemysłowych.

5.9. Zasoby przyrodnicze

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2020 poz. 55 ze zm.), przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, na które składają się formy wielkoobszarowe takie jak: obszary natura 2000, rezerwat przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz formy indywidualnej ochrony takie jak pomniki przyrody i użytki ekologiczne.

Na obszarze powiatu lidzbarskiego znajdują się liczne formy ochrony (źródło: RDOŚ Olsztyn).

Obszary Natura 2000

1. Swajnie PLH280046
2. Kaszuny PLH280040
3. Rzeka Pasłęka PLH280006
4. Ostoja Warmińska PLB280015
5. Dolina Pasłęki PLB280002

Rezerwaty:

1. Ostoja bobrów na Rzece Pasłęce
2. Mokradła żegockie

Pomniki przyrody (388 szt.)

- 17 głazów narzutowych, w tym 12 wchodzących w skład Kręgu Kamiennego im. Rycerza Herkusa Monte
- 371 drzew,

Obszary Chronionego Krajobrazu:

- Dolina Symsarny
- Dolina Elmy
- Dolina Pasłęki
- Równiny Orneckiej
- Dolina Dolnej Łyny
- Rzeki Wałszy

Użytki ekologiczne:

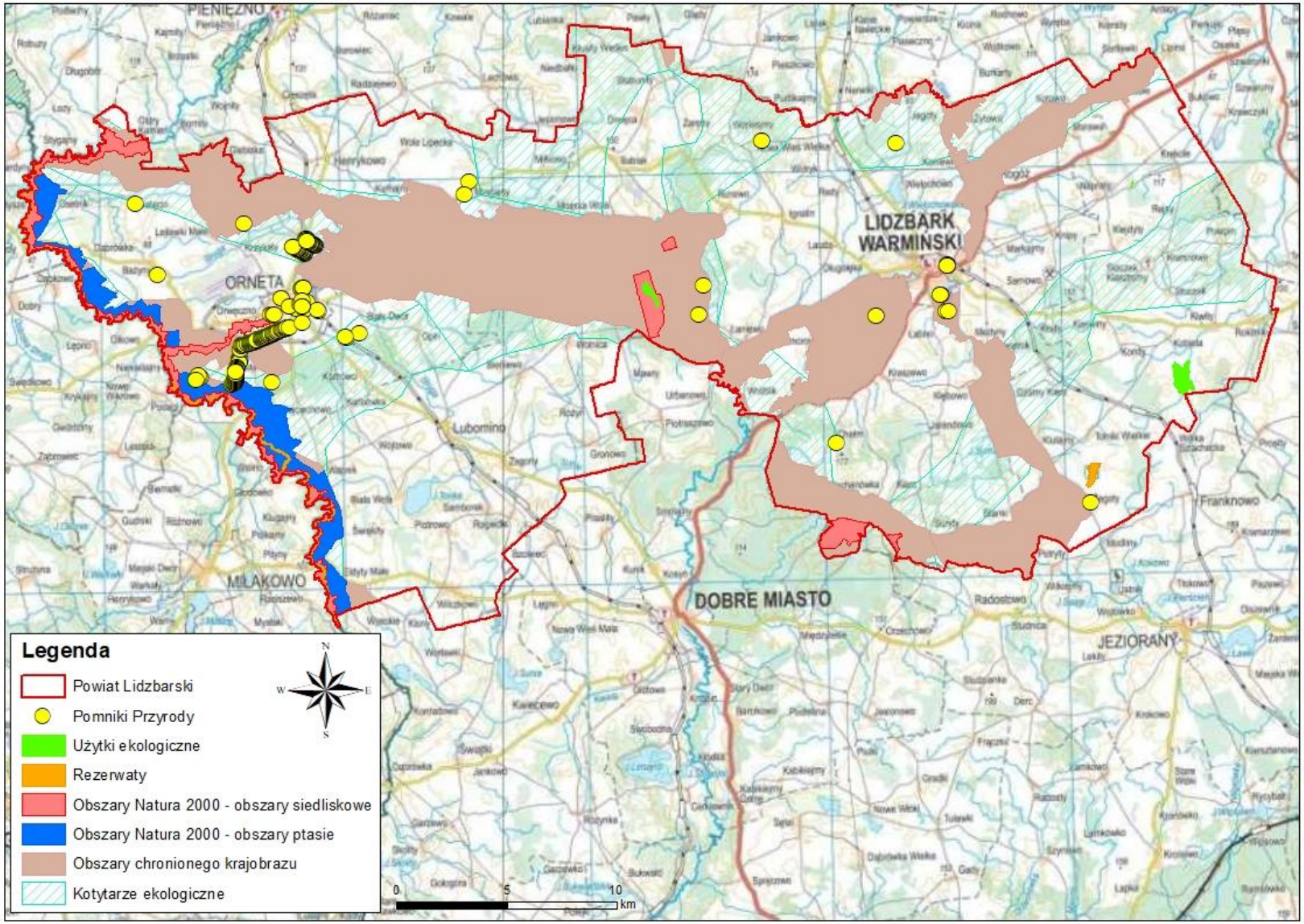
- Potar (Jezioro Śródleśne)
- Rozlewisko Bartniki
- Rosiczka koło Naprat

Korytarze ekologiczne (źródło: http://mapa.korytarze.pl/)

1. Dolina Pasłęki
2. Warmia – Dolina Pasłęki Środkowy

3. Dolina Pasłęki – Puszcza Piska
4. WARMIA 2

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji – zasoby przyrodnicze.



Mapa. 1. Obszary chronione w obrębie powiatu lidzbarskiego
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ.

Tabela 34. Analiza SWOT obszar interwencji – zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Ustanowienie na terenie gminy obszarów i form ochrony przyrody o dużej wartości przyrodniczej, • Brak dużych zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia • Wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe miasta • Występowanie pomników przyrody • Szlaki turystyczne (piesze, rowerowe, kajakowe) • Wysoki poziom świadomości ekologicznej • Gospodarka leśna sprzyjających zachowaniu różnorodności biologicznej, na gminnych i prywatnych gruntach leśnych • Utrzymana zieleń miejska • Atrakcyjne położenie geograficzno – przyrodnicze (terenów zieleni, lasów, obszarów wodnych) • Strefa uzdrowiskowa	• Presja wywierana przez człowieka na obszary chronione, związana z postępującą urbanizacją • Zanikanie drobnych zbiorników wodnych • Zagrożenie rodzimych gatunków roślin przez obce gatunki inwazyjne • Rozwój terenów rekreacyjnych • Mała baza ofert turystycznych i rekreacyjnych • Zaniedbane i niewykorzystane tereny zielone
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Utrzymywanie istniejących form ochrony przyrody • Zachowanie siedlisk oraz miejsc rozrodu gatunków chronionych i rzadkich • Ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, • Właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, • Zalesianie nieużytków • Wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), • Zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych. • Możliwość wspierania projektów pro-środowiskowych przez programy i fundusze strukturalne Unii Europejskiej oraz krajowe fundusze celowe • Rozwój OZE • Warunki krajobrazowe sprzyjające rozwojowi turystyki • Zabiegi pielęgnacyjne w lasach • Akcje edukacyjne promujące zasoby przyrodnicze powiatu	• Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód • Degradacja gleb • Wypalanie traw • Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, • Duża presja turystyczna w okresie letnim • Rozwój infrastruktury turystycznej prowadzący do fragmentacji siedlisk • Możliwe zanieczyszczenia odpadami porzucanymi przez osoby odwiedzające ciekawe przyrodniczo miejsca • Zagrożenia klęskami żywiołowymi • Wzrost poziomu zanieczyszczenia środowiska • Obniżenie poziomu wód gruntowych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego wśród gmin.

Ocieplenie się klimatu może spowodować migracje gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie

powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych, płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które pośrednio bytują na tych terenach i może to skutkować wyginięciem lub migracją gatunków. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej tzw. biocentrów. Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest, jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję.

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Stale od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez wyrywane drzewa podczas huraganów.

Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej.

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko- i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji.

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz. U 2020 poz.1219 z późn. zm.) mówiąc o „poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niezabezpieczonych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. „Poważna awaria przemysłowa – określa poważną awarię w zakładzie".

Odnoszą się one do takich zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;

2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska

Podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy, oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty są określone w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

W przypadku awarii organy administracji mają obowiązek zabezpieczyć środowisko przed skutkami awarii. Jak wynika z art. 245 ustawy Prawo ochrony środowiska, w razie wystąpienia awarii wojewoda, poprzez komendanta wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, podejmuje działania i stosuje środki niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków, określając w szczególności związane z tym obowiązki organów administracji i podmiotów korzystających ze środowiska.

Na terenie powiatu nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii ani zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016 r. poz. 138). W przypadku wystąpienia awarii gmina oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed skutkami awarii.). Według danych Głównego Inspektora Ochrony Środowiska na terenie powiatu nie występują zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Innym typem zagrożeń na terenie powiatu są zagrożenia pochodzące z komunikacji. Największe zagrożenia występują na drogach wojewódzkich oraz krajowej, na których odbywa się transport w ruchu tranzytowym. W wyniku dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Drogi krajowe, wojewódzkie oraz stacje paliw można uznać za miejsca wypadków drogowych i zagrożeń produktami ropopochodnymi dla gleb i wód. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Zagrożenie pożarowe stanowią zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na stacjach paliw zlokalizowanych na terenie powiatu. Jeśli wystąpi pożar i wybuch zbiorników niezbędna będzie ewakuacja zamieszkałej w pobliżu ludności oraz nastąpią utrudnienia komunikacyjne. Takie ryzyko określa się jako prawdopodobne.

Działania ratownicze prowadzone na terenie powiatu realizują jednostki Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Zadania koordynacji m.in. prac związanych z poważnymi awariami i ewentualnie powstałymi zagrożeniami regulują stosowne procedury na szczeblu powiatowym, w powiązaniu z działaniem służb ratowniczych (strażą pożarną, policją, pogotowiem ratunkowym, pogotowiem energetycznym, pogotowiem gazowym, pogotowiem wodociągowo-kanalizacyjnym). Powinny być one zawarte w Powiatowym Planie Reagowania Kryzysowego.

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji – zagrożenie poważnymi awariami.

Według danych uzyskanych od WIOŚ w latach 2019-2020 na terenie powiatu nie doszło do poważnej awarii.

Tabela 35. Analiza SWOT obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Brak zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej • Modernizacja dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych	• Obecność dróg, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne • Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia) • Zagęszczenie zabudowy wzdłuż cieków wodnych
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
• Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych • Prowadzenie logistyki transportowej w przewozie towarów niebezpiecznych, • Wzmocnienie współpracy jednostek odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ludzi i środowiska • Remonty i modernizacja budynków oraz dróg • Konieczność wykonywania ocen oddziaływania inwestycji na środowisko oraz stały monitoring stanu środowiska- opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie	• Duże natężenie ruchu samochodowego na drodze wojewódzkiej i krajowej zwiększające zagrożenie wystąpienia zdarzeń komunikacyjnych • Anomalia pogodowe prowadzące do suszy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania ankietowego wśród gmin.

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią, w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej, przez przemysł i energetykę, bezpieczeństwo ludzi i mienia po infrastrukturę. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że oczekiwane zmiany w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającymi ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania

warunków środowiskowych. Na terenie miasta ryzyko wystąpienia poważnych awarii związane jest także z rozwojem przemysłu i z istniejącymi zakładami przemysłowymi.

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują lokalne sztaby zarządzania antykryzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzają tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację zagrożeń. Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze dla terenu powiatu oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Współpracę koordynują sztaby zarządzania antykryzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania antykryzysowego.

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Wyznaczone obszary interwencji, cele ekologiczne, a w ich ramach zadania, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych działań, inwestycji oraz przedsięwzięć. Poniżej znajduje się zestawienie zadań własnych jak i zadań koordynowanych przez organy zewnętrzne. Wskazane zadania mają służyć ochronie i zachowaniu obecnego stanu pozostałych komponentów środowiska. Do każdego zadania przypisano podmiot odpowiedzialny za wykonywane zadania oraz przypisano ryzyka, jakie wiążą się z realizacją danego zadania.

Tabela 36.Cele, kierunki i interwencje oraz zadania własne

Lp.	*Obszar interwencji*	*Cel*	*Kierunek interwencji*	*Zadania*	*Podmiot odpowiedzialny*	*Ryzyka*
A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza i ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania oraz budynków jednorodzinnych	Gminy, Powiat, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, osoby fizyczne	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
2				Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach stanowiących własność publiczną	Gminy, Powiat, Województwo	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
3				Wymiana źródeł ciepła na ekologiczne	Gminy, Powiat, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
4			Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	Edukacja ekologiczna w zakresie jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej, kształtowanie zachowań dotyczących szkodliwości spalania odpadów oraz paliw niskiej jakości w piecach i kotłach	Gminy, Powiat, ośrodki edukacyjne	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
				indywidualnych		
5				Bieżąca modernizacja i przebudowa układu komunikacyjnego	Gminy, Powiat, Zarządcy Dróg	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
6				Rozbudowa ścieżek rowerowych	Gminy, Powiat	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
7	Zagrożenia hałasem	Minimalizacja zagrożenia mieszkańców spowodowanego ponadnormatywnym hałasem	Zmniejszenie obszarów narażonych na źródła hałasu	Kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	Powiat, Województwo, WIOŚ	brak środków finansowych, brak podstaw do prowadzenia kontroli
8				Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych oraz utrzymywanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym	Gminy, Powiat, Zarządczy Dróg	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
9				Stosowanie nowoczesnych nawierzchni niskohałasowych, w przypadku remontów i przebudów odcinków drogowych	Gminy, Powiat, Zarządczy Dróg	brak środków finansowych oraz odpowiedniej infrastruktury
10			Poprawa standardów klimatu akustycznego	Edukacja ekologiczna w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie ruchu pieszego, rowerowego i transportu publicznego	Gminy, Powiat, ośrodki edukacyjne	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne

Lp.	*Obszar interwencji*	*Cel*	*Kierunek interwencji*	*Zadania*	*Podmiot odpowiedzialny*	*Ryzyka*
A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*
11				Poprawa dostępności komunikacyjnej na terenach wiejskich – uruchomienie połączeń transportu zbiorowego	Gminy, Powiat, zarządcy dróg	brak środków finansowych oraz odpowiedniej infrastruktury
12	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Ograniczenie wpływu promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie ludzi i środowisko	Edukacja ekologiczna na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisja pól	Gminy, Powiat, Województwo	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
13	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie dla społeczeństwa i gospodarki dostępu do czystej wody	Ograniczenie strat wody związane z przesyłem	Edukacja mieszkańców w zakresie ochrony wód oraz racjonalnego wykorzystania zasobów wodnych przez gospodarstwa domowe	Gminy, Powiat, Województwo	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
14	Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód oraz ochrona ich zasobów i jakości	Ochrona zasobów oraz wzrost jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków od wód lub do ziemi	WIOŚ, Powiat, RZGW	brak kapitału ludzkiego, nieotrzymanie dofinansowania
15			Przeciwdziałanie suszy	Promowanie katalogu działań i zadań służących minimalizowaniu następstw suszy (zbieranie deszczówki, łąki kwietne zamiast trawników, zwiększanie powierzchni terenów zielonych w miastach i na wsi, wprowadzanie i utrzymywanie zadrzewień śródpolnych i przydrożnych)	Gminy, Powiat, RZGW, szkoły, przedszkola	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
16	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Ograniczenie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	Gminy, Powiat, Województwo	ograniczone możliwości administracyjne
17	Gleby	Ochrona i rekultywacja gleb oraz terenów zdegradowanych	Ochrona zasobów gleb przed degradacją fizyko-chemiczną	Monitoring terenów osuwiskowych	Powiat, PIG-PIB	-

Lp.	*Obszar interwencji*	*Cel*	*Kierunek interwencji*	*Zadania*	*Podmiot odpowiedzialny*	*Ryzyka*
A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*
17	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Realizacja polityki edukacyjnej z zakresu właściwej gospodarki odpadami	Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi	Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez m.in. akcje skierowanie do mieszkańców np. „Sprzątanie Świata”	Starostwo, Gminy, szkoły, przedszkola	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
18	Zasoby przyrodnicze	Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów z uwzględnieniem turystycznego charakteru Powiatu	Wzrost atrakcyjności gmin oraz wzrost ruchu turystycznego	Promocja walorów przyrodniczo-krajobrazowych	Gminy, Powiat, Województwo	brak środków finansowych
19			Wzrost atrakcyjności gmin oraz wzrost ruchu turystycznego	Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo z zabezpieczeniem zasobów przyrody przed niekontrolowanym wykorzystaniem przez mieszkańców i turystów	Gminy, Powiat, Województwo, podmioty gospodarcze	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony inwestorów
20	Zagrożenie poważnymi awariami	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej	Zminimalizowanie możliwości wystąpienia poważnych awarii	Kontrole zakładów mogących mieć negatywnych wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	Gminy, Starosta, Marszałek, Straż pożarna, WIOŚ, zakłady przemysłowe	brak środków finansowych, brak podstaw do prowadzenia kontroli
21				Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej	Gmina, Powiat	brak środków finansowych,

Tabela 37.Cele, kierunki i interwencje oraz zadania monitorowane

Lp.	*Obszar interwencji*	*Cel*	*Kierunek interwencji*	*Zadania*	*Podmiot odpowiedzialny*	*Ryzyka*
A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza i ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania oraz budynków jednorodzinnych	Gminy, Powiat, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, osoby fizyczne	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
2				Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach stanowiących własność publiczną	Gminy, Powiat, Województwo	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
3				Wymiana źródeł ciepła na ekologiczne	Gminy, Powiat, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
4				Bieżąca modernizacja i przebudowa układu komunikacyjnego	Gminy, Powiat, Zarządcy Dróg	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
5				Edukacja ekologiczna w zakresie jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej, kształtowanie zachowań dotyczących szkodliwości spalania odpadów oraz paliw niskiej jakości w piecach i kotłach indywidualnych	Gminy, Powiat, ośrodki edukacyjne	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych
6				Opracowanie i realizacja planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Gminy	brak środków finansowych

Lp.	*Obszar interwencji*	*Cel*	*Kierunek interwencji*	*Zadania*	*Podmiot odpowiedzialny*	*Ryzyka*
A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*
7				Propagowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Gminy	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
8				Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach stanowiących własność publiczną	Gminy, Powiat, Województwo	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
9			Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego	Rozbudowa ścieżek rowerowych	Gminy, Powiat	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, przedłużające się procedury wyznaczania tras
10	Zagrożenia hałasem	Minimalizacja zagrożenia mieszkańców spowodowanego ponadnormatywnym hałasem	Zmniejszenie obszarów narażonych na źródła hałasu	Uwzględnianie standardów akustycznych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy	Gminy	brak środków finansowych, przedłużające się procedury opracowywania MPZP, brak aktualnych studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
11				Kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	Powiat, Województwo, WIOŚ	brak środków finansowych, brak podstaw do prowadzenia kontroli

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
12				Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych oraz utrzymywanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym	Gminy, Powiat, Zarządczy Dróg	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
13				Stosowanie nowoczesnych nawierzchni niskohałasowych, w przypadku remontów i przebudów odcinków drogowych	Gminy, Powiat, Zarządczy Dróg	brak środków finansowych oraz odpowiedniej infrastruktury
14			Ograniczenie uciążliwości głównych ciągów komunikacyjnych	Realizacja nowych oraz utrzymanie istniejących pasów zielenie wzdłuż szlaków komunikacyjnych	Zarządcy Dróg, Gminy	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
15				Prowadzenie monitoringu hałasu oraz ocena narażenia społeczeństwa na czynniki ponadnormatywne	GIOŚ, zarządcy dróg	brak środków finansowych
16			Poprawa standardów klimatu akustycznego	Edukacja ekologiczna w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie ruchu pieszego, rowerowego i transportu publicznego	Gminy, Powiat, ośrodki edukacyjne	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
17				Poprawa dostępności komunikacyjnej na terenach wiejskich – uruchomienie połączeń transportu zbiorowego	Gminy, Powiat, zarządcy dróg	brak środków finansowych oraz odpowiedniej infrastruktury
18	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Ograniczenie wpływu promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie ludzi i środowisko	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
						procedury dotacyjne
19				Edukacja ekologiczna na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisja pól	Gminy, Powiat, Województwo	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
20				Wprowadzenie zagadnienia oraz uwzględnianie źródeł pól elektromagnetycznych na etapie planowania przestrzennego	Gminy	brak środków finansowych, przedłużające się procedury opracowywania MPZP, brak aktualnych studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
21	Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód oraz ochrona ich zasobów i jakości	Ochrona zasobów oraz wzrost jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych	Gminy, właściciele gruntów	brak świadomości społeczeństwa
22				Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód	WIOŚ	brak środków finansowych,
23				Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków od wód lub do ziemi	WIOŚ, Powiat, RZGW	brak kapitału ludzkiego, nieotrzymanie dofinansowania
24			Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa	Edukacja poprzez propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędności wody	Gminy, szkoły, przedszkola	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
25				Edukacja rolników w zakresie stosowanych nawozów sztucznych	Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony rolników

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
26				Wsparcie dla gospodarstw rolnych z tytułu poniesionych szkód powstających w wyniku długotrwałej suszy	Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony rolników
27			Doskonalenie planowania przestrzennego	Uwzględnienie w dokumentach planistycznych ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego	Gminy	brak środków finansowych, przedłużające się procedury opracowywania MPZP, brak aktualnych studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
28			Przeciwdziałanie suszy	Promowanie katalogu działań i zadań służących minimalizowaniu następstw suszy (zbieranie deszczówki, łąki kwietne zamiast trawników, zwiększanie powierzchni terenów zielonych w miastach i na wsi, wprowadzanie i utrzymywanie zadrzewień śródpolnych i przydrożnych)	Gminy, Powiat, RZGW, szkoły, przedszkola	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
29	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie dla społeczeństwa i gospodarki dostępu do czystej wody	Ograniczenie strat wody związane z przesyłem	Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody	Gminy, przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne	brak środków finansowych
30				Edukacja mieszkańców w zakresie ochrony wód oraz racjonalnego wykorzystania zasobów wodnych przez gospodarstwa domowe	Gminy, Powiat, Województwo	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
31		Poprawa jakości i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Ograniczenie zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych	Kontrola prawidłowego pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców	Gminy, Powiatowa Inspekcja Sanitarna	brak środków finansowych
32				Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Gminy, przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne	brak środków finansowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
33			Zmniejszenie skutków niewłaściwego odprowadzania ścieków (nieszczelne szamba, odprowadzanie ścieków do przydrożnych zbiorników wodnych)	Budowa oczyszczalni przydomowych	Właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych, skomplikowane procedury dotacyjne
34	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Ograniczenie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	Gminy, Powiat, Województwo	ograniczone możliwości administracyjne
35			Zabezpieczenie przestrzenne obszarów pod kątem ochrony zasobów powierzchni ziemi	Uwzględnianie złóż kopalin w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy	Gminy	brak środków finansowych, przedłużające się procedury opracowywania MPZP, brak aktualnych studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
36	Gleby	Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi oraz ograniczenie zanieczyszczenia gleb	Rozwój monitoringu środowiska glebowego	GIOŚ	brak środków finansowych
37				Promowanie rolnictwa ekologicznego i rolnictwa zintegrowanego	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Ośrodki Doradztwa Rolniczego	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony rolników
38				Przestrzeganie zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie gleb rolniczo użytkowanych	Właściciele gruntów	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
39				Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	Gminy Właściciele gruntów	brak środków finansowych
40		Ochrona i rekultywacja gleb oraz terenów zdegradowanych	Ochrona zasobów gleb przed degradacją fizyko-chemiczną	Likwidacja dzikich wysypisk śmieci	Gminy, Właściciele gruntów, Nadleśnictwa	brak środków finansowych, niska świadomość

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
						ekologiczna
41				Monitoring terenów osuwiskowych	Powiat, PIG-PIB	-
42				Edukacja rolników w zakresie stosowanych nawozów sztucznych	Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony rolników
43	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zmniejszenie ilości wyrobów zawierających azbest z terenu gmin	Realizacja Programu Usuwania Azbestu	Gminy, osoby fizyczne	brak środków finansowych, brak świadomości mieszkańców o szkodliwości azbestu
44		Realizacja polityki edukacyjnej z zakresu właściwej gospodarki odpadami	Zmniejszenie powierzchni terenów zdegradowanych przez odpady	Identyfikacja i zwalczanie dzikich wysypisk śmieci	Gminy, Właściciele gruntów, Nadleśnictwa	brak środków finansowych, niska świadomość ekologiczna
45			Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi	Upowszechnienie selektywnej zbiórki odpadów i wykorzystaniem odpadów organicznych dla produkcji OZE	Gminy	brak
46				Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez m.in. akcje skierowanie do mieszkańców np. „Sprzątanie Świata”	Powiat, Gminy, szkoły, przedszkola	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
47	Zasoby przyrodnicze	Ochrona obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych	Ochrona obszarów cennych przyrodniczo	Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej oraz form ochrony przyrody i obszarów cennych przyrodniczo w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego	Gminy	brak środków finansowych, przedłużające się procedury opracowywania MPZP, brak aktualnych studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
48				Wykonywanie zabiegów ochrony czynnej wybranych gatunków fauny, flory, zbiorowisk roślinnych; idea włączenia szkół, jako społecznych opiekunów nad pomnikami przyrody	Gminy, podmioty gospodarcze, RDOŚ, Lasy Państwowe	brak środków finansowych, brak możliwości realizacji wynikające z założeń na terenach chronionych
49				Wykonanie/aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej gmin i miast	Gminy	brak środków finansowych, brak programów dotacyjnych
50			Ochrona obszarów cennych przyrodniczo	Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Gminy, Zarządcy dróg	brak środków finansowych,
51				Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych łączących obszary o charakterze węzłowym w dokumentach planistycznych	Gminy	brak środków finansowych,
52				Promocja walorów przyrodniczo-krajobrazowych	Gminy, Powiat, Województwo	brak środków finansowych
53			Wzrost atrakcyjności gmin oraz wzrost ruchu turystycznego	Utrzymanie i rozwijanie zielonej infrastruktury na terenach nieleśnych, w tym przyrożnych alei i szpalerów drzew oraz ochrona zbiorowisk roślinnych towarzyszących ciekom wodnym, otaczających zbiorniki wodne i obszary podmokłe	Gminy, właściciele i użytkownicy gruntów	Brak
54		Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów z uwzględnieniem turystycznego charakteru Powiatu	Wzrost atrakcyjności gmin oraz wzrost ruchu turystycznego	Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo z zabezpieczeniem zasobów przyrody przed niekontrolowanym wykorzystaniem przez mieszkańców i turystów	Gminy, Powiat, Województwo, podmioty gospodarcze	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony inwestorów

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
A	B	C	D	E	F	G
55	Zagrożenie poważnymi awariami	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej	Zminimalizowanie możliwości wystąpienia poważnych awarii	Kontrole zakładów mogących mieć negatywnych wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	Gminy, Starosta, Marszałek, Straż pożarna, WIOŚ, zakłady przemysłowe	brak środków finansowych, brak podstaw do prowadzenia kontroli
56				Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej	Gmina, Powiat	brak środków finansowych,
57				Edukacja mieszkańców w zakresie postępowania w razie zagrożenia poważnymi awariami	Straż Pożarna, Policja, Szkoły	brak środków finansowych,

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji niewątpliwie spoczywa głównie na władzach samorządowych. Koszty wskazane dla każdego zadania są jedynie szacunkowe, ze względu na brak potwierdzonych danych dotyczących jakichkolwiek planów związanych z realizacją wskazanych zadań.

Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji	Termin realizacji	Źródła finansowania
A	B	C	D	E	F	G
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania oraz budynków jednorodzinnych	Gminy, Powiat, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, osoby fizyczne	200 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW
2		Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach stanowiących własność publiczną	Gminy, Powiat, Województwo	300 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW
3		Wymiana źródeł ciepła na ekologiczne	Gminy, Powiat, właściciele nieruchomości	100 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW
4		Edukacja ekologiczna w zakresie jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej, kształtowanie zachowań dotyczących szkodliwości spalania odpadów oraz paliw niskiej jakości w piecach i kotłach indywidualnych	Gminy, Powiat, ośrodki edukacyjne	5 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, RPO WiM

Lp.	*Obszar interwencji*	*Zadania*	*Podmiot odpowiedzialny za realizację*	*Szacunkowe koszty realizacji*	*Termin realizacji*	*Źródła finansowania*
A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*
5		Bieżąca modernizacja i przebudowa układu komunikacyjnego	Gminy, Powiat, Zarządcy Dróg	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE
6		Rozbudowa ścieżek rowerowych	Gminy, Powiat	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE
7	Zagrożenia hałasem	Kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	Powiat, Województwo, WIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
8		Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych oraz utrzymywanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym	Gminy, Powiat, Zarządczy Dróg	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM
9		Stosowanie nowoczesnych nawierzchni niskohałasowych, w przypadku remontów i przebudów odcinków drogowych	Gminy, Powiat, Zarządczy Dróg	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM
10		Edukacja ekologiczna w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie ruchu pieszego, rowerowego i transportu publicznego	Gminy, Powiat, ośrodki edukacyjne	5 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW
11		Poprawa dostępności komunikacyjnej na terenach wiejskich – uruchomienie połączeń transportu zbiorowego	Gminy, Powiat, zarządcy dróg	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), UE
12	Pola elektromagnetyczne	Edukacja ekologiczna na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisja pól	Gminy, Powiat, Województwo	ok. 1 000. zł rocznie	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW
13	Gospodarka wodno-ściekowa	Edukacja mieszkańców w zakresie ochrony wód oraz racjonalnego wykorzystania zasobów wodnych przez gospodarstwa domowe	Gminy, Powiat, Województwo	ok. 1 000 zł rocznie	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW

Lp.	*Obszar interwencji*	*Zadania*	*Podmiot odpowiedzialny za realizację*	*Szacunkowe koszty realizacji*	*Termin realizacji*	*Źródła finansowania*
A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*
14	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie kontroli przestrzegania przed podmioty warunków wprowadzania ścieków od wód lub do ziemi	WIOŚ, Powiat, RZGW	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
15		Promowanie katalogu działań i zadań służących minimalizowaniu następstw suszy (zbieranie deszczówki, łąki kwietne zamiast trawników, zwiększanie powierzchni terenów zielonych w miastach i na wsi, wprowadzanie i utrzymywanie zadrzewień śródpolnych i przydrożnych)	Gminy, Powiat, RZGW, szkoły, przedszkola	5 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM
16	Zasoby geologiczne	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	Gminy, Powiat, Województwo	koszty administracyjne	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
17	Gleby	Monitoring terenów osuwiskowych	Powiat, PIG-PIB	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
18	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez m.in. akcje skierowanie do mieszkańców np. „Sprzątanie Świata”	Starostwo, Gminy, szkoły, przedszkola	ok. 1 000 zł rocznie	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW
19	Zasoby przyrodnicze	Promocja walorów przyrodniczo-krajobrazowych	Gminy, Powiat, Województwo	50 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW
20		Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo z zabezpieczeniem zasobów przyrody przed niekontrolowanym wykorzystaniem przez mieszkańców i turystów	Gminy, Powiat, Województwo, podmioty gospodarcze	Ok. 1 000 zł rocznie	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), inne programy

Lp.	*Obszar interwencji*	*Zadania*	*Podmiot odpowiedzialny za realizację*	*Szacunkowe koszty realizacji*	*Termin realizacji*	*Źródła finansowania*
A	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*
21		Kontrole zakładów mogących mieć negatywnych wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	Gminy, Starosta, Marszałek, Straż pożarna, WIOŚ, zakłady przemysłowe	koszty administracyjne	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
22		Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej	Gmina, Powiat	150 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM, UE

Tabela 39. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	*Zadania*	*Podmiot odpowiedzialny za realizację*	Szacunkowe koszty realizacji	Termin realizacji	Źródła finansowania
A	B	*C*	D	E	F	G
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania oraz budynków jednorodzinnych	Gminy, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, osoby fizyczne	700 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne programy
2		Zastosowanie odnawialnych źródeł energii w budynkach stanowiących własność publiczną	Gminy, Powiat, Województwo	600 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW
3		Wymiana źródeł ciepła na ekologiczne	Gminy, właściciele nieruchomości	400 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW
4		Edukacja ekologiczna w zakresie jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej, kształtowanie zachowań dotyczących szkodliwości spalania odpadów oraz paliw niskiej jakości w piecach i kotłach indywidualnych	Gminy, Powiat, ośrodki edukacyjne	20 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, RPO WiM
5		Bieżąca modernizacja i przebudowa układu komunikacyjnego	Gminy, Zarządcy Dróg	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne programy

Lp.	Obszar interwencji	*Zadania*	*Podmiot odpowiedzialny za realizację*	Szacunkowe koszty realizacji	Termin realizacji	Źródła finansowania
A	B	C	D	E	F	G
6		Opracowanie i realizacja planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Gminy	30 000 zł	2021-2024	budżet jednostki (środki własne)
7		Propagowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Gminy	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW
8		Rozbudowa ścieżek rowerowych	Gminy, Powiat	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE
9	Zagrożenia hałasem	Uwzględnianie standardów akustycznych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy	Gminy	koszty administracyjne	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
10		Kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu komunikacyjnego	Powiat, Województwo, WIOŚ	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
11		Stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych oraz utrzymywanie nawierzchni w dobrym stanie technicznym	Gminy, Powiat, Zarządczy Dróg	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM
12		Stosowanie nowoczesnych nawierzchni niskohałasowych, w przypadku remontów i przebudów odcinków drogowych	Gminy, Powiat, Zarządczy Dróg	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM
13		Edukacja ekologiczna w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowanie ruchu pieszego, rowerowego i transportu publicznego	Gminy, Powiat, ośrodki edukacyjne	15 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW
14		Poprawa dostępności komunikacyjnej na terenach wiejskich – uruchomienie połączeń transportu zbiorowego	Gminy, Powiat, zarządcy dróg	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), UE
15		Realizacja nowych oraz utrzymanie istniejących pasów zielenie wzdłuż szlaków komunikacyjnych	Zarządcy Dróg, Gminy	5 00 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW,
16		Prowadzenie monitoringu hałasu oraz ocena narażenia społeczeństwa na czynniki ponadnormatywne	GIOŚ, zarządcy dróg	koszty administracyjne oraz koszty w ramach PMŚ	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)

Lp.	Obszar interwencji	*Zadania*	*Podmiot odpowiedzialny za realizację*	Szacunkowe koszty realizacji	Termin realizacji	Źródła finansowania
A	B	C	D	E	F	G
17	Pola elektromagnetyczne	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ	koszty w ramach PMŚ	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
18		Edukacja ekologiczna na temat rzeczywistej skali zagrożenia emisja pól	Gminy, Powiat, Województwo	10 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW
19		Wprowadzenie zagadnienia oraz uwzględnianie źródeł pól elektromagnetycznych na etapie planowania przestrzennego	Gminy	koszty administracyjne	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
20	Gospodarowanie wodami	Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych	Gminy, właściciele gruntów	brak szczegółowych danych kosztowych	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
21		Prowadzenie monitoringu stanu i jakości wód	GIOŚ	koszty w ramach PMŚ	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
22		Prowadzenie kontroli przestrzegania przed podmioty warunków wprowadzania ścieków od wód lub do ziemi	WIOŚ, Powiat, RZGW	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
23		Promowanie katalogu działań i zadań służących minimalizowaniu następstw suszy (zbieranie deszczówki, łąki kwietne zamiast trawników, zwiększanie powierzchni terenów zielonych w miastach i na wsi, wprowadzanie i utrzymywanie zadrzewień śródpolnych i przydrożnych)	Gminy, Powiat, RZGW, szkoły, przedszkola	15 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO WM
24		Edukacja poprzez propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędności wody	Gminy, szkoły, przedszkola	ok. 3 000 zł rocznie	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW
25		Edukacja rolników w zakresie stosowanych nawozów sztucznych	Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	ok. 2 000 zł rocznie	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
26	Gospodarka wodno-ściekowa	Wsparcie dla gospodarstw rolnych z tytułu poniesionych szkód powstających w wyniku długotrwałej suszy	Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Agencja Restrukturyzacji i	brak szczegółowych danych kosztowych	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne) WFOŚiGW, NFOŚiGW,

Lp.	Obszar interwencji	*Zadania*	*Podmiot odpowiedzialny za realizację*	Szacunkowe koszty realizacji	Termin realizacji	Źródła finansowania
A	B	C	D	E	F	G
			Modernizacji Rolnictwa			
27		Uwzględnienie w dokumentach planistycznych ustaleń planów zarzadzania ryzykiem powodziowym, w tym map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego	Gminy	koszty administracyjne	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
28		Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody	Gminy, przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne	brak szczegółowych danych kosztowych	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne programy
29		Edukacja mieszkańców w zakresie ochrony wód oraz racjonalnego wykorzystania zasobów wodnych przez gospodarstwa domowe	Gminy, Powiat, Województwo	ok. 2 000 zł rocznie	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW
30		Kontrola prawidłowego pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców	Gminy, Powiatowa Inspekcja Sanitarna	brak szczegółowych danych kosztowych	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
31	Zasoby geologiczne	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Gminy, przedsiębiorstwa wodno – kanalizacyjne	brak szczegółowych danych kosztowych	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne programy
32		Budowa oczyszczalni przydomowych	Właściciele nieruchomości	brak szczegółowych danych kosztowych	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne),WFOŚiGW
33		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	Gminy, Powiat, Województwo	koszty administracyjne	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
34	Gleby	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych	Gminy, Powiat, Województwo	koszty administracyjne	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
35		Uwzględnianie złóż kopalin w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy	Gminy	koszty administracyjne	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
36		Rozwój monitoringu środowiska glebowego	GIOŚ	koszty w ramach PMŚ	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)

Lp.	Obszar interwencji	*Zadania*	*Podmiot odpowiedzialny za realizację*	Szacunkowe koszty realizacji	Termin realizacji	Źródła finansowania
A	B	C	D	E	F	G
37		Promowanie rolnictwa ekologicznego i rolnictwa zintegrowanego	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Ośrodki Doradztwa Rolniczego	ok. 2 000 zł rocznie	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
38		Przestrzeganie zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie gleb rolniczo użytkowanych	Właściciele gruntów	brak szczegółowych danych kosztowych	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
39		Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	Gminy, Właściciele gruntów	brak szczegółowych danych kosztowych	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
40		Likwidacja dzikich wysypisk śmieci	Gminy, Właściciele gruntów, Nadleśnictwa	brak szczegółowych danych kosztowych	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
41		Monitoring terenów osuwiskowych	Powiat, PIG-PIB	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
42		Edukacja rolników w zakresie stosowanych nawozów sztucznych	Ośrodki Doradztwa Rolniczego, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	ok. 3000 zł rocznie	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
43	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Realizacja Programu Usuwania Azbestu	Gminy, osoby fizyczne	koszty ujęte w programie usuwania azbestu	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW
44		Identyfikacja i zwalczanie dzikich wysypisk śmieci	Gminy, Właściciele gruntów, Nadleśnictwa	brak szczegółowych danych kosztowych	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
45		Upowszechnienie selektywnej zbiórki odpadów i wykorzystaniem odpadów organicznych dla produkcji OZE	Gminy	brak szczegółowych danych kosztowych	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), inne programy
46		Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez m.in. akcje skierowanie do mieszkańców np. „Sprzątanie Świata”	Powiat, Gminy, szkoły, przedszkola	ok. 3 000 zł rocznie	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW
47	Zasoby przyrodnicze	Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej oraz form ochrony przyrody i obszarów cennych przyrodniczo w dokumentach planistycznych	Gminy	koszty administracyjne	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)

Lp.	Obszar interwencji	*Zadania*	*Podmiot odpowiedzialny za realizację*	Szacunkowe koszty realizacji	Termin realizacji	Źródła finansowania
A	B	C	D	E	F	G
48		Wykonywanie zabiegów ochrony czynnej wybranych gatunków fauny, flory, zbiorowisk roślinnych; idea włączenia szkół, jako społecznych opiekunów nad pomnikami przyrody	Gminy, podmioty gospodarcze, RDOŚ, Lasy Państwowe	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW
49		Wykonanie/aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej gmin i miast	Gminy	500 000 zł	2021-2024	budżet jednostki (środki własne)
50		Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno - konserwacyjne zieleni przydrożnej	Gminy, Zarządcy dróg	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW, NFOŚiGW
51		Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych łączących obszary o charakterze węzłowym w dokumentach planistycznych	Gminy	koszty administracyjne	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
52		Promocja walorów przyrodniczo-krajobrazowych	Gminy, Powiat, Województwo	200 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), WFOŚiGW
53		Utrzymanie i rozwijanie zielonej infrastruktury na terenach nieleśnych, w tym przyrożnych alei i szpalerów drzew oraz ochrona zbiorowisk roślinnych towarzyszących ciekom wodnym, otaczających zbiorniki wodne i obszary podmokłe	Gminy, właściciele i użytkownicy gruntów	-	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
54		Promowanie rozwoju turystyki i rekreacji w obrębie terenów cennych przyrodniczo z zabezpieczeniem zasobów przyrody przed niekontrolowanym wykorzystaniem przez mieszkańców i turystów	Gminy, Powiat, Województwo, podmioty gospodarcze	Ok. 3 000 zł rocznie	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne), inne programy
55		Kontrole zakładów mogących mieć negatywnych wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	Gminy, Starosta, Marszałek, Straż pożarna, WIOŚ, zakłady	koszty administracyjne	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)

Lp.	Obszar interwencji	*Zadania*	*Podmiot odpowiedzialny za realizację*	Szacunkowe koszty realizacji	Termin realizacji	Źródła finansowania
A	B	C	D	E	F	G
			przemysłowe			
56		Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej	Gmina, Powiat	1 000 000 zł	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)
57		Edukacja mieszkańców w zakresie postępowania w razie zagrożenia poważnymi awariami	Straż Pożarna, Policja, Szkoły	ok. 2 000 zł rocznie	2021 - 2028	budżet jednostki (środki własne)

7. Źródła finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska

Realizacja Programu ochrony środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi. Wdrażanie Programu powinno być zatem możliwe dzięki stworzeniu odpowiedniego systemu finansowego. Podstawowymi źródłami finansowania są środki publiczne (budżet państwa, powiatu, gmin lub pozabudżetowych instytucji publicznych), prywatne (np. fundusze inwestycyjne) oraz prywatno-publiczne (np. ze spółek handlowych z udziałem powiatu, gmin). Do głównych instrumentów finansowych w zakresie ochrony środowiska należą opłaty oraz kary za korzystanie ze środowiska. Potencjalne źródła finansowania zadań określonych w POŚ przedstawiono poniżej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Publiczna instytucja finansowa, działająca jako osoba prawna. Głównym celem działania jest udzielanie wsparcia finansowego przedsięwzięciom służącym ochronie środowiska. Lista priorytetowych programów NFOŚiGW na 2021 r. zatwierdzona uchwałą Rady Nadzorczej nr 2/21 z dnia 29.01.2021 r.:

1. Adaptacja do zmian klimatu i ochrona wód przed zanieczyszczeniami
   - 1.1. Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach
   - 1.2. Inwestycje w gospodarce ściekowej poza granicami kraju
   - 1.3. Ogólnopolski program gospodarki wodno-ściekowej poza granicami aglomeracji ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych
   - 1.4. Gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłowych
   - 1.5. Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie skutków zagrożeń środowiska
   - 1.6. Moja Woda
   - 1.7. Ogólnopolski program finansowania służb ratowniczych
2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona ziemi
   - 2.1. Racjonalna gospodarka odpadami
   - 2.2. Ochrona powierzchni ziemi
   - 2.3. Gospodarka o obiegu zamkniętym
   - 2.4. Poznanie budowy geologicznej na rzecz kraju
   - 2.5. Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin
   - 2.6. Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie
   - 2.7. Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej
   - 2.8. Usuwanie porzuconych odpadów
   - 2.9. Udostępnianie wód termalnych w Polsce
   - 2.10. Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest
3. Sprawiedliwa transformacja
   - 3.1. Lokalny Kompas Klimatyczny
   - 3.2. Wsparcie dla innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce
   - 3.3. Nowa Energia

4. Zeroemisyjny system energetyczny
    4.1. Zero i niskoemisyjny system energetyczny
    4.2. Agroenergia
    4.3. Mój Prąd
    4.4. Energia Plus
    4.5. Wodoryzacja gospodarki
5. Dobra jakość powietrza
    5.1. Czyste powietrze 2
    5.2. Poprawa jakości powietrza poprzez wymianę źródeł ciepła w budynkach wielorodzinnych – pilotaż
    5.3. Poprawa jakości powietrza w najbardziej zanieczyszczonych gminach – pilotaż
    5.4. Wzrost efektywności energetycznej lokali w budynkach wielorodzinnych
    5.5. Ciepłownictwo powiatowe
    5.6. Budownictwo Energooszczędne
    5.7. SOWA – oświetlenie zewnętrzne
    5.8. Renowacja z gwarancją oszczędności EPC (Energy Performance Contract) Plus
    5.9. Polska Geotermia Plus
6. Zeroemisyjny transport
    6.1. System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) - Kangur – Bezpieczna i ekologiczna droga do szkoły
    6.2. Mój elektryk
    6.3. Zielony transport publiczny (Faza I)
    6.4. Wsparcie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i infrastruktury tankowania wodoru
7. Różnorodność biologiczna, edukacja i monitoring środowiska
    7.1. Wspieranie działalności monitoringu środowiska
    7.2. Edukacja ekologiczna
    7.3. Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej
8. Horyzontalne
    8.1. Wsparcie Ministra Klimatu i Środowiska w zakresie realizacji polityki klimatycznej i środowiskowej
    8.2. Zadania wskazane przez ustawodawcę
    8.3. Współfinansowanie programu LIFE
    8.4. SYSTEM - Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez partnerów zewnętrznych – REGION
    8.5. Polskie Wsparcie na rzecz Klimatu (Polish Climate Support)
    8.6. Wsparcie projektów realizowanych w ramach podziałania 1.1.1., działań 1.2, 1.5 i 1.6 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
    8.7. Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach działań 2.2 i 2.5 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko

8.8. Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2014-2021

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW)

Podstawowym zadaniem wojewódzkich funduszy jest finansowanie przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju. Lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na 2021 rok, została zatwierdzona uchwałą nr 153/2020 Rady Nadzorczej z dnia 10.06.2020 r. obejmuje następujące priorytety:

- Ochrona wód, adaptacja do zmian klimatu i gospodarka wodna:
  - Ochrona wód,
  - Gospodarka wodna,
- Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi:
  - Gospodarka odpadami,
  - Ochrona powierzchni ziemi,
  - Rolnictwo ekologiczne,
- Ochrona atmosfery i ochrona przed hałasem:
  - Ochrona atmosfery,
  - Ochrona przed hałasem,
- Różnorodność biologiczna,
- Edukacja ekologiczna,
- Zapobieganie poważnym awariom,
- Zarządzanie środowiskiem w regionie:
  - Opracowania i ekspertyzy,
  - Monitoring środowiska,
  - System kontroli wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska
- Profilaktyka zdrowotna.

8. System realizacji programu ochrony środowiska

System realizacji jest niezbędny w celu wypełnienia celów Programu Ochrony Środowiska. Ważna dla ochrony środowiska jest współpraca pomiędzy powiatem, gminami, organami ochrony środowiska i przyrody, służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi, prowadzić konstruktywne, fachowe programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk oraz realizować prośrodowiskowe inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii). Tradycyjną rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu oraz włączanie się do strategicznych ocen oddziaływania inwestycji i projektów na środowisko.

Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Powiat Lidzbarski. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w powiecie będzie odbywać się na kilku szczeblach. Prócz szczebla powiatowego jest także poziom gmin, a także województwo oraz jednostki organizacyjne, obejmujące działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Instytucje, które działają w ramach administracji mają głównie na celu racjonalne planowanie przestrzenne, kontrolowanie korzystania ze środowiska oraz porządkowanie działań związanych z gospodarczym wykorzystaniem środowiska. Instrumenty służące do zarządzania w ramach realizacji POŚ wynikają z obowiązujących aktów prawnych i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne i strukturalne.

Instrumenty prawne dotyczą wszystkich konkretnych rozwiązań ukierunkowanych na osiągnięcie celu ekologicznego, z których poszczególne jednostki mogą korzystać i jednocześnie mają one odniesienie prawne. Instrumenty te dają gminom oraz instytucjom działającym w ochronie środowiska, możliwość nałożenia określonych obowiązków i postanowień na podmioty. Na instrumenty te składają się miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, akty prawa miejscowego, raporty oddziaływania na środowisko, koncesje geologiczne, pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane oraz decyzje o charakterze prewencyjnym, finansowym i restrykcyjnych.

Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawym.

Działania monitorujące stan środowiska, przeprowadzane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, realizowane są przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Ważnym uzupełnieniem monitoringu środowiska, są pomiary ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, np. wielkości emisji pyłów i gazów

do atmosfery, ilości i składu ścieków odprowadzanych do wód, nagromadzenia i charakterystyki odpadów. Wyniki monitoringu pozwalają na dokonanie oceny wpływu działalności człowieka na poszczególne komponenty środowiska.

Do instrumentów finansowych zalicza się następujące opłaty, kary i możliwości finansowania:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

Instrumenty społeczne odnoszą się do udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji, które są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych. Edukacja ekologiczna jest bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych. Należy przez nią rozumieć różnorodne działania, zmierzające do kształtowania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska, i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być **Plan Lokalnego Rozwoju Powiatu Lidzbarskiego**..

Podmiotami uczestniczącymi w realizacji Programu są:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność gmin, jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

W przypadku włączenia powyższego grona w proces realizacji programu zapewniona jest jego akceptacja i przyjmowanie odpowiedzialności zarówno za sukcesy jak i porażki. Dlatego tak ważne jest uspołecznianie procesu planowania wraz z podejmowaniem decyzji i przejrzystością procedur włączających szerokie grono partnerów na szczeblu zarówno lokalnym jak i krajowym a nawet międzynarodowym. Celem wspomnianego partnerstwa jest zapewnienie maksymalnej synergii między programami działającymi w regionie a także skupienie zasobów technicznych i finansowych.

Zarządzanie środowiskiem w powiecie dotyczy głównie działań własnych, w tym także działań jednostek organizacyjnych. Wójt, Burmistrz i Starosta realizują zadania programu, związane ze zwykłym korzystaniem ze środowiska przez mieszkańców, osoby fizyczne m.in. z wycinaniem drzew i krzewów, utrzymaniem zieleni, utrzymaniem czystości i porządku w gminach, zaopatrzeniem w wodę, ciepło, energię, odprowadzaniem ścieków czy systemem selektywnej zbiórki odpadów.

W zakresie realizacji Programu, działania władz gmin i powiatu, polegać będą na koordynowaniu działań z zakresu ochrony środowiska prowadzonych na terenie gmin, stanowieniu prawa lokalnego w formie podejmowania uchwał i wydawania decyzji administracyjnych związanych z zapisami Programu, wykonywaniu zadań wyznaczonych w Programie oraz pełnienie funkcji kontrolnej, dla podejmowanych zadań związanych ze środowiskiem.

Monitoring realizacji Programu dostarcza informacje, dzięki którym ocenić można czy stan środowiska uległ poprawie czy pogorszeniu. Celem monitoringu jest zwiększenie efektywności polityki środowiskowej poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian.

Aby właściwie nadzorować realizację Programu poniżej wskazano podstawowe wskaźniki, dzięki którym łatwiej będzie przedstawić stopień wykonania założonych zadań. Analiza tych wskaźników będzie podstawą do korekty i weryfikacji przedsięwzięć w przyszłych aktualizacjach programu ochrony środowiska.

Tabela 40. Wskaźniki dla monitorowania celów obszarów interwencji

L.p.	*Wskaźnik [jednostka miary]*	*Stan na koniec 2019 r.*	*Oczekiwana wartość w 2028 r.*	*Źródło informacji*
1	klasa jakości powietrza w strefie warmińsko - mazurskiej	Pył PM10 – A Pył PM 2,5 - A Benzo(a)piren w pyle PM10 - C Ozon (wg poziomu docelowego) - A Ozon (wg poziomu celu długoterminowego) - D2	Pył PM10 – A Pył PM 2,5 - A Benzo(a)piren w pyle PM10 - A Ozon (wg poziomu docelowego) - A Ozon (wg poziomu celu długoterminowego) - D1	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
2	długość sieci cieplnej prowadzącej do budynków [km]	15,1	18,0	GUS, jednostka zajmująca się dostawą gazu
3	czynne przyłącza gazowe do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych [szt.]	912	1200	Główny Urząd Statystyczny
4	wielkość notowanych przekroczeń hałasu [dB]	DW511 w km 29+749 – 33+590 ul. Olsztyńska, m. Lidzbark Warmiński – przekroczenia: • L_{DWN} = 0-5 • L_N=0-5	Brak	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
5	długość ścieżek rowerowych [km]	23,8	40,0	Główny Urząd Statystyczny, Gminy
6	wyniki pomiarów wartości promieniowania	3 punkty pomiarowe: Lidzbark Warmiński Pl. Wolności 2 • 0,29	Brak przekroczeń (<7 V/m^3)	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

L.p.	Wskaźnik [jednostka miary]	Stan na koniec 2019 r.	Oczekiwana wartość w 2028 r.	Źródło informacji
	elektromagnetycznego [V/m^3]	Lidzbark Warmiński ul. Szwoleżerów 10 • 0,2 Orneta ul. Kościelna 2 • 1,07		
7	jakość wód powierzchniowych w całej JCWP	Zły	Dobry	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
8	jakość wód podziemnych w całej JCWPd	Dobry	Dobry	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
9	a) długość sieci kanalizacyjnej [km] b) liczba przyłączy kanalizacyjnych prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	a) 142,1 b) 2 146	a) 200,0 b) 2 300	Główny Urząd Statystyczny
11	a) długość sieci wodociągowej [km] b) liczba przyłączy wodociągowych	a) 762,4 b) 4 805	a) 820,0 b) 5000	Podmioty odpowiadające za sieć wodociągową, Główny Urząd Statystyczny
12	odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej [%]	63,67	65	Główny Urząd Statystyczny
13	stosunek długości sieci kanalizacyjnej do długości sieci wodociągowej	0,19	0,24	Główny Urząd Statystyczny
14	zużycie wody na potrzeby przemysłu [dam^3]	1 067	1350	Główny Urząd Statystyczny
15	zużycie wody na 1 mieszkańca [dam^3]	65,6	80,5	Główny Urząd Statystyczny
16	ilość wydobytych surowców kopalnych [tys. ton]	148	300	PIG
17	procent gruntów ornych w ogólnej powierzchni [%]	40,03*	Poniżej wartości bazowej	Starostwo Powiatowe
18	ilość zebranych odpadów komunalnych [Mg]	11777,43	Poniżej wartości bazowej	Gminy, Główny Urząd Statystyczny
19	ilość zdemontowanego azbestu [kg]	683 197*	3 000 000	Baza azbestowa
20	powierzchnia lasów [ha]	28 127*	30 000	Starostwo Powiatowe

L.p.	Wskaźnik [jednostka miary]	Stan na koniec 2019 r.	Oczekiwana wartość w 2028 r.	Źródło informacji
21	powierzchnia terenów zieleni urządzonej (parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej) [ha]	30,43	powyżej wartości bazowej	Gminy, Główny Urząd Statystyczny
22	liczba aktualnych inwentaryzacji przyrodniczych gmin	0	5	Gminy
23	liczba a) planów zadań ochronnych b) planów ochrony	a) 5 b) 0	a) 5 b) powyżej wartości bazowej	RDOŚ
24	powierzchnia obszarów prawie chronionych [ha]	23 284,22	powyżej wartości bazowej	Główny Urząd Statystyczny, RDOŚ

**stan na koniec 2020 r.*

Zgodnie z ustawą z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska organ wykonawczy powiatu jest zobowiązany do sporządzenia co 2 lata raportu z wykonania Programu, który przedstawia odpowiednio Radzie Powiatu. Wykonanie tej analizy pozwoli na wyznaczenia w przyszłości, nowych celów proekologicznych i kierunków działań. W cyklach czteroletnich oceniany jest stopień realizacji celów ekologicznych. Ocena ta stanowi bazę dla ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji przez aktualizację POŚ.

Spis tabel

Tabela 1. Powierzchnia poszczególnych gmin powiatu lidzbarskiego w latach 2018-2019. 19
Tabela 2. Liczba ludności ogółem w powiecie lidzbarskim w latach 2017-2019..... 20
Tabela 3. Liczba ludności z podziałem na płeć w powiecie lidzbarskim w latach 2017-2019..... 20
Tabela 4. Liczba ludności w podziale na wiek w powiecie lidzbarskim w latach 2017– 2019. 20
Tabela 5. Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny na 1000 ludności w latach 2017– 2019. 21
Tabela 6. Bezrobocie w powiecie lidzbarskim w latach 2017-2019 [osoby] 21
Tabela 7. Wykorzystanie gruntów w obrębie powiatu lidzbarskiego..... 23
Tabela 8. Powierzchnia lasów w powiecie lidzbarskim w 2019 r. 25
Tabela 9. Sieć cieplna w powiecie lidzbarskim w latach 2017-2018..... 27
Tabela 10. Liczba odbiorców gazu w powiecie lidzbarskim w latach 2017-2019 27
Tabela 11. Odbiorcy oraz zużycie energii elektrycznej w powiecie lidzbarskim w latach 2018-2019. 28
Tabela 12. Zjawiska pogodowe i klimatyczne powodujące szkody społeczne oraz w gospodarce 29
Tabela 13. Emisja zanieczyszczeń [t/r] powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2018-2019 na terenie powiatu lidzbarskiego 32
Tabela 14. Poziomy dopuszczalne, informowania, alarmowe substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia. 34
Tabela 15. Poziomy docelowe, alarmowe substancji w powietrzu, dopuszczalna częstość ich przekraczania oraz termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych 34
Tabela 16. Fermy hodowlane na terenie powiatu lidzbarskiego 38
Tabela 17. Analiza SWOT obszar interwencji – powietrze atmosferyczne 38
Tabela 18. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasów..... 41
Tabela 19.Analiza SWOT obszar interwencji – hałas 43
Tabela 20. Wyniki pomiarów PEM za rok 2019 47
Tabela 21. Analiza SWOT obszar interwencji – pole elektromagnetyczne..... 47
Tabela 22. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu lidzbarskiego i ich stan 50
Tabela 23. Stan i ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla poszczególnych JCWP jeziornych 62
Tabela 24.Analiza SWOT obszar interwencji – gospodarowanie wodami 65
Tabela 25. Zużycie wody w gospodarstwach domowych w latach 2018-2019..... 66
Tabela 26. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu lat 2018-2019 66
Tabela 27. Dane dotyczące gospodarki ściekowej na terenie powiatu w latach 2018-2019 69
Tabela 28. Analiza SWOT obszar interwencji – gospodarka wodno-ściekowa 71
Tabela 29. Złoża kopalin w powiecie lidzbarskim. 73
Tabela 30. Obszary górnicze na terenie powiatu lidzbarskiego 76
Tabela 31. Analiza SWOT obszar interwencji – zasoby geologiczne 78
Tabela 32. Analiza SWOT obszar interwencji – gleby 81
Tabela 33.Analiza SWOT obszar interwencji – gospodarka odpadami 85

Tabela 34. Analiza SWOT obszar interwencji – zasoby przyrodnicze 90
Tabela 35. Analiza SWOT obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami 93
Tabela 37.Cele, kierunki i interwencje oraz zadania własne 95
Tabela 37.Cele, kierunki i interwencje oraz zadania monitorowane 99
Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem 107
Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem 110
Tabela 39. Wskaźniki dla monitorowania celów obszarów interwencji 122

Spis map i rysunków

Mapa 1. Położenie powiatu lidzbarskiego na tle województwa oraz w podziale na gminy. 19
Mapa 2. Obszar powiatu lidzbarskiego w podziale na mezoregiony 23
Mapa 3. Obszary należące do Państwowego Gospodarstwa Leśnego 26

Rysunek 1. Klasyfikacja stref w województwie warmińsko-mazurskim dla ozonu - poziom celu długoterminowego, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2019 r. 37
Rysunek 2. Klasyfikacja stref w województwie warmińsko-mazurskim dla benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 dla czasu uśredniania - rok, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia - 2019r. 37