



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PĘCZNIEW

**NA LATA 2016-2019
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2023**

Projekt

PĘCZNIEW, 2015

Wykonawca:

EKOSTANDARD
Pracownia Analiz Środowiskowych
ul. Wiązowa 1B/2
62-002 Suchy Las
www.ekostandard.pl
e-mail: ekostandard@ekostandard.pl
tel./faks (0-61) 812-55-89; kom. 0 505 006 914



Spis treści

1. Wstęp	5
1.1. Podstawa prawna opracowania	5
1.2. Koncepcja programu ochrony środowiska	5
1.3. Cel i zakres opracowania	6
1.4. Metodyka i tok pracy	6
1.5. Treść programu.....	6
2. Założenia wyjściowe programu	8
2.1. Uwarunkowania międzynarodowe.....	8
2.2. Uwarunkowania wynikające z polityki wspólnotowej	8
2.2.1. Strategia Europa 2020.....	8
2.2.2. Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju	8
2.2.3. Pakiet energetyczno – klimatyczny	9
2.3. Uwarunkowania wynikające z polityki krajowej	9
2.3.1. Strategia "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko" z perspektywą do 2020 r.	9
2.3.2. Strategia Rozwoju Kraju 2020	10
2.3.3. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016	11
2.3.4. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	12
2.3.5. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry	13
2.4. Uwarunkowania wynikające z wojewódzkich programów strategicznych	14
2.4.1. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020.....	14
2.4.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.....	15
2.4.3. Programy ochrony powietrza dla województwa łódzkiego	15
2.4.4. Program ochrony środowiska województwa łódzkiego 2012	16
2.4.5. Plan gospodarki odpadami województwa łódzkiego 2012	17
2.5. Uwarunkowania wynikające z powiatowych programów strategicznych.....	19
2.5.1. Strategia Rozwoju Powiatu Poddębickiego 2020	19
2.5.2. Program Ochrony Środowiska Powiatu Poddębickiego 2016.....	20
2.6. Uwarunkowania wynikające z gminnych programów sektorowych	20
2.6.1. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Pęczniew	20
3. Charakterystyka i ocena stanu środowiska gminy	22
3.1. Podstawowe informacje o gminie	22
3.2. Diagnoza stanu środowiska gminy	24
3.2.1. Warunki środowiska geograficznego	24
3.2.2. Warunki geologiczne	25
3.2.3. Warunki klimatyczne	25
3.2.4. Warunki glebowe	27
3.2.5. Surowce mineralne.....	28
3.2.6. System obszarów i obiektów prawnie chronionych.....	28
3.2.7. Zasoby wodne.....	31
3.2.7.1. Wody powierzchniowe	31
3.2.7.2. Wody podziemne	35
3.2.7.3. Tereny zalewowe.....	38
3.2.8. Gospodarka wodno-ściekowa	40
3.2.8.1. Zaopatrzenie w wodę.....	40
3.2.8.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	41
3.2.9. Powietrze atmosferyczne.....	41
3.2.10. Hałas	44
3.2.11. Pola elektromagnetyczne.....	45
3.2.12. Gospodarka odpadami.....	46

3.3. Edukacja ekologiczna	49
4. Najważniejsze kierunki ochrony środowiska w gminie Pęczniew	50
4.1. Główne zagrożenia środowiska - podsumowanie.....	50
4.2. Priorytety ochrony środowiska	51
5. Strategia ochrony środowiska do roku 2023.....	52
5.1. Wprowadzenie	52
5.2. Cel nadrzędny	52
5.3. Cele systemowe	52
6. Harmonogram rzeczowo-finansowy	55
7. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska	60
7.1. Wprowadzenie	60
7.2. Uczestnicy wdrażania Programu	60
7.3. Instrumenty realizacji Programu.....	60
7.3.1. Instrumenty prawne.....	61
7.3.2. Instrumenty finansowe.....	61
7.3.3. Instrumenty społeczne	61
7.3.4. Instrumenty strukturalne.....	62
7.4. Monitoring środowiska.....	63
7.5. Kontrola, monitoring i zarządzanie Programem	64
7.5.1. Wdrażanie i zarządzanie Programem	64
7.5.2. Kontrola i monitoring Programu.....	64
7.6. Mierniki realizacji Programu	64
7.7. Ocena i weryfikacja Programu. Sprawozdawczość.	67
7.8. Upowszechnianie informacji o stanie środowiska i realizacji Programu	67
8. Aspekty ekonomiczne wdrażania Programu.....	69
8.1. Koszty wdrożenia przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2015 – 2018.....	69
8.2. Struktura finansowania.....	69
8.3. Źródła finansowania inwestycji w ochronie środowiska	70
8.3.1. Krajowe fundusze ekologiczne.....	70
8.3.1.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	70
8.3.1.2. Fundusz Leśny	71
8.3.1.3. Fundusz Termomodernizacji i Remontów	71
8.3.2. Fundusze Unii Europejskiej.....	73
8.3.2.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 - 2020	73
8.3.2.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014 -2020	74
8.3.2.3. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2014 -2020	74
8.3.2.4. Fundusz LIFE+	75
8.3.3. Banki	75
8.3.4. Instytucje leasingowe.....	76
8.3.5. Fundusze inwestycyjne.....	76
8.3.6. Adresy jednostek finansujących.....	76
Spis rysunków i tabel.....	78
Literatura i materiały źródłowe	79

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna opracowania

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 w art. 17 (Dz.U.2013.1232 j.t. z późn. zm.) obliguje organ wykonawczy gminy do sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska. Program uchwalany jest przez Radę Gminy.

1.2. Koncepcja programu ochrony środowiska

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska niniejszy Program uwzględnia cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U.2014.1649 j.t. z późn.zm). Kluczową strategią w tym zakresie jest Strategia "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko" z perspektywą do 2020 r.

Przepisy nie określają konkretnej zawartości programów ochrony środowiska. W ustawie Prawo ochrony środowiska nie został również określony okres, na jaki powinien zostać uchwalony program, jak również nie został określony obowiązek aktualizacji dokumentu.

Program ochrony środowiska przygotowany został w oparciu o założenia zawarte w następujących dokumentach:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.;
- Strategia "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko" z perspektywą do 2020 r.;
- „Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” opracowane przez Ministerstwo Środowiska.

Niniejszy Program ochrony środowiska definiuje cele długookresowe (8 lat) i zadania dla najbliższych czterech lat, monitoring realizacji programu oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń programu.

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym”. Oznacza to, że w przygotowanym programie uwzględnione zostały:

- zadania własne gminy tzn. te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy,
- zadania koordynowane, tzn. finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim bądź centralnym.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim i powiatowym programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych i istniejących planach rozwoju.

1.3. Cel i zakres opracowania

Niniejszy dokument stanowi kolejną aktualizację Programu ochrony środowiska dla gminy Pęczniew.

Nadrzędnym celem programu ochrony środowiska jest długotrwały, zrównoważony rozwój gminy, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego.

Celem opracowania jest stworzenie dokumentu „*Program ochrony środowiska dla gminy Pęczniew na lata 2016-2019 z perspektywą do roku 2023*”. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Gminy, przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie gminy, poprawy jakości środowiska naturalnego gminy, poprawy jakości życia mieszkańców gminy, zrównoważonego rozwoju gminy.

Aby osiągnąć wyznaczony nadrzędny cel w opracowaniu zawarto diagnozę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy, główne problemy ekologiczne oraz sposoby ich rozwiązania łącznie z harmonogramem działań i źródłami ich finansowania.

1.4. Metodyka i tok pracy

Dla osiągnięcia zamierzonego celu przyjęto określony tok pracy, na który składało się kilka zasadniczych etapów.

W pierwszej kolejności przeprowadzono prace przygotowawcze polegające na zgromadzeniu materiałów źródłowych oraz danych dotyczących aktualnego stanu środowiska w gminie. Dane pozyskiwano głównie z dokumentów posiadanych przez gminę oraz z opracowań GUS, a także raportów z nadrzędnych instytucji samorządowych i wyspecjalizowanych jednostek zajmujących się problematyką ochrony środowiska (WIOS, WSSE, RZGW, RDOŚ itp.).

Drugi etap prac wiązał się z opracowaniem charakterystyki aktualnego stanu środowiska gminy. Następnie na podstawie jego oceny i analizy określono priorytety ekologiczne dla terenu gminy, które stanowiły punkt wyjściowy dla wyznaczenia celów strategicznych Programu.

Kolejny etap to proces planowania i określenie celów strategicznych oraz kierunków działań zmierzających do poprawy stanu środowiska. Zarówno cele, jak i zadania strategiczne zostały określone tak, aby były zgodne z opracowaniami wyższego szczebla, tzn. z wojewódzkim i powiatowym programem ochrony środowiska.

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w „*Wytycznych sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym*”, podczas tworzenia Programu ochrony środowiska duży nacisk położono na proces planowania, który miał charakter jak najbardziej otwarty. W procesie planowania został uwzględniony udział społeczeństwa, który polegał na konsultacjach ze społeczeństwem poprzez zgłaszanie wniosków, uwag i opinii.

1.5. Treść programu

Treść opracowania została podzielona na następujące rozdziały:

Rozdział 1. Wstęp

- Podstawa prawna opracowania
- Koncepcja programu ochrony środowiska
- Cel i zakres opracowania
- Metodyka i tok pracy

- Treść programu
- Rozdział 2. Założenia wyjściowe programu
- Uwarunkowania międzynarodowe
 - Uwarunkowania wynikające z polityki wspólnotowej
 - Uwarunkowania wynikające z polityki krajowej
 - Uwarunkowania wynikające z wojewódzkich programów strategicznych
 - Uwarunkowania wynikające z powiatowych programów strategicznych
 - Uwarunkowania wynikające z gminnych programów sektorowych
- Rozdział 3. Charakterystyka i ocena stanu środowiska gminy
- Podstawowe dane o gminie
 - Stan środowiska gminy
- Rozdział 4. Najważniejsze kierunki ochrony środowiska w gminie
- Główne zagrożenia środowiska - podsumowanie
 - Priorytety ochrony środowiska
- Rozdział 5. Strategia ochrony środowiska do roku 2022
- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody
 - Poprawy jakości środowiska
 - Zrównoważone wykorzystanie surowców
 - Gospodarka odpadami
 - Edukacja ekologiczna
- Rozdział 6. Harmonogram realizacji przedsięwzięć obejmujący okres 4 lat
- Lista przedsięwzięć wraz z określeniem terminów realizacji lub wdrożenia oraz jednostek odpowiedzialnych za ich wprowadzenie
- Rozdział 7. Zarządzanie programem
- Instrumenty i narzędzia wdrażania, zarządzania, kontroli oraz ewaluacji programu ochrony środowiska
- Rozdział 8. Aspekty ekonomiczne wdrażania programu
- Ramy finansowe realizacji programu
 - Koszty wdrożenia przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w okresie 4 lat
 - Potencjalne źródła finansowania

2. Założenia wyjściowe programu

2.1. Uwarunkowania międzynarodowe

Globalna Agenda 21

Globalna Agenda 21, uchwalona w czerwcu 1992 r. na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro na tzw. Szczycie Ziemi, stanowi globalny program działań na rzecz środowiska i rozwoju. Program ten wskazuje w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „Myśl globalnie, działaj lokalnie”, zgodnie z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym.

Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia:

- problemy socjalne i gospodarcze,
- zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju,
- wzmocnienia znaczenia ważnych grup społecznych,
- możliwości realizacyjne celów i zadań agendy.

Zasady zrównoważonego rozwoju przyjęte w Agendzie 21 zostały usankcjonowane na szczeblu krajowym między innymi w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz „Polityce Ekologicznej Państwa”.

2.2. Uwarunkowania wynikające z polityki wspólnotowej

2.2.1. Strategia Europa 2020

„Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu „Europa 2020””, przyjęta przez Radę Europejską 17 czerwca 2010 r., to kluczowy dokument dla średniookresowej strategii rozwoju kraju jako członka Unii Europejskiej. Ten fundamentalny dla rozwoju Unii Europejskiej dokument określa działania, których podjęcie przyspieszy wyjście z obecnego kryzysu i otworzy europejską gospodarkę na przyszłe wyzwania.

W ramach Strategii wyznaczone zostały 3 priorytety, które będą realizowane na szczeblu unijnym i krajowym:

- wzrost inteligentny (zwiększenie roli wiedzy, innowacji, edukacji i społeczeństwa cyfrowego)
- wzrost zrównoważony (produkcja efektywniej wykorzystująca zasoby, przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności)
- wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (zwiększenie aktywności zawodowej, podnoszenie kwalifikacji, walka z ubóstwem).

2.2.2. Europejska Strategia Zrównoważonego Rozwoju

Głównym celem Europejskiej Strategii Zrównoważonego Rozwoju jest zrównoważenie wzrostu gospodarczego i wysokiego poziomu życia z ochroną środowiska naturalnego. Przyjęta została 26 czerwca 2006 r. i następnie zaktualizowana. Strategia ma na celu wzrost dobrobytu poprzez działania w zakresie:

- ochrony środowiska naturalnego (rozwój gospodarczy bez niszczenia środowiska);

- sprawiedliwości i spójności społecznej (tworzenie demokratycznego społeczeństwa, dającego każdej jednostce szanse rozwoju);
- dobrobytu gospodarczego (pełne zatrudnienie oraz stabilna praca);
- wypełniania obowiązków na arenie międzynarodowej (współpraca międzynarodowa, pomoc krajom rozwijającym się, w przestrzeganiu zasad zrównoważonego rozwoju).

2.2.3. Pakiet energetyczno – klimatyczny

Pakiet energetyczno-klimatyczny został przyjęty 17 grudnia 2008 r. jako narzędzie legislacyjne, zmierzające do kontrolowania i ograniczania emisji gazów cieplarnianych na terenie Unii Europejskiej. Zakłada redukcję o 20 % emisji gazów cieplarnianych w UE w stosunku do 1990 r., 20 % udział energii odnawialnej w zużyciu energii ogółem w 2020 r. (dla Polski udział ten to 15 %), 20 % wzrost efektywności energetycznej do 2020 r.

2.3. Uwarunkowania wynikające z polityki krajowej

2.3.1. Strategia "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko" z perspektywą do 2020 r.

Strategia "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r." jest jedną z dziewięciu strategii zintegrowanych, realizujących średnio- i długookresową strategię rozwoju kraju, które powstały w oparciu o ustawę z 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Celem głównym Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną energetycznie gospodarkę.

Cel główny Strategii realizowany będzie poprzez następujące cele szczegółowe i kierunki interwencji:

- Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:
 - 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalni
 - 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody
 - 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna
 - 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią
- Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:
 - 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii
 - 2.2. Poprawa efektywności energetycznej
 - 2.3. Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych
 - 2.4. Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzenia energetyki jądrowej
 - 2.5. Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy
 - 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii
 - 2.7. Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich
- Cel 3. Poprawa stanu środowiska:

- 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
- 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne
- 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki
- 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych
- 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

2.3.2. Strategia Rozwoju Kraju 2020

Osiągnięcie zrównoważonego rozwoju poprzez harmonijne połączenie wzrostu gospodarczego z wymogami ochrony środowiska stanowić będzie dla Polski w najbliższym dziesięcioleciu jedno z głównych wyzwań rozwojowych.

W zakresie ochrony środowiska wspierane będzie racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, a w jego ramach zmniejszenia energochłonności i surowcochłonności gospodarki, zmniejszenia obciążenia środowiska, wykorzystywania surowców wtórnych, zabezpieczenie zasobów znaczących z punktu widzenia bezpieczeństwa energetycznego kraju oraz rozwój nowoczesnych technologii wydobywania surowców. W celu zapobiegania degradacji wody zostaną podjęte działania mające na celu: racjonalne wykorzystanie wody, zwiększenie poziomu oczyszczania wód zużytych, poprawa retencji wód, zagospodarowanie wód opadowych w ośrodkach urbanistycznych.

Tab. 1. Wyciąg z podstawowych wskaźników realizacji Strategii Rozwoju Kraju 2020

Lp.	Wskaźnik	Wartość w roku bazowym (2010)	Wartość w roku docelowym (2020)	Źródła dla 2010
II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko				
Wskaźnik główny				
1	Zagregowany wskaźnik efektywności energetycznej (ODEX) 2000=100	76,0 (2009)	63	GUS, Baza Odyssee
2	Wskaźnik liczebności pospolitych płatków krajobrazu rolniczego (FBI) (2000 =100)	88	90	GIOŚ/GUS
Wskaźniki pomocnicze:				
3	Energochłonność gospodarki	363,7 (2009_	Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej do poziomu ok. 96 Mt w 2020 roku	Eurostat
4	Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto (w %)	9,5	15	GUS
5	Zmiana emisji gazów cieplarnianych w stosunku do 1990 r. (w %)	87,9	Redukcja emisji CO ₂	KOBIZE/GUS
6	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. (w %)	85	35	MŚ
7	Wskaźnik czystości wód (w %)	I klasa – 1,1% (2008), II klasa – 11,6% (2008), poniżej III klasy – 29,2%	I klasa – 5%, II klasa – 20%, poniżej III klasy – 15%	GIOŚ

2.3.3. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Nadrzędnym, strategicznym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Kierunki działań Polityki ekologicznej są następujące:

Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych – cel strategiczny: doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodne z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów;

Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska – cel: uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego;

Zarządzanie środowiskowe – cel: jak najszersze przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie;

Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska – cel: podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”;

Rozwój i postęp techniczny – cel: zwiększenie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska;

Odpowiedzialność za szkody w środowisku – cel: stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku koszty naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy;

Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym – cel: przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji;

Ochrona przyrody – cel: zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną;

Ochrona i zrównoważony rozwój lasów – cel: dalsze prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego. Oznacza to rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej;

Racjonalne gospodarowanie zasobami wody – cel: racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej. Naczelnym zadaniem będzie dążenie do

maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem;

Ochrona powierzchni ziemi – cel: rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogenne, zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą;

Gospodarowanie zasobami geologicznymi – cel: racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją;

Środowisko a zdrowie – cel: dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska;

Jakość powietrza – cel: dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych;

Ochrona wód – cel: przywrócenie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych w całym kraju, a także realizację Bałtyckiego Programu Działań dotyczącego walki z eutrofizacją wód Bałtyku;

Gospodarka odpadami – cel: utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.), znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja, sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, wraz z identyfikacją obiektów wpływających znacząco na środowisko (obowiązek wynikający z dyrektywy 2006/21/WE oraz ustawy z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. Nr 138, poz. 865 ze zm.)), eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów, pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji, takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych;

Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych – cel: dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe. Podobny jest też cel działań związanych z zabezpieczeniem społeczeństwa przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych;

Substancje chemiczne w środowisku – cel: stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.

2.3.4. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

W celu wypełnienia zobowiązań Rzeczypospolitej Polskiej, przyjętych w Traktacie Akcesyjnym Polski do Unii Europejskiej, w części dotyczącej dyrektywy 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, został sporządzony przez Ministra Środowiska, a następnie zatwierdzony przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 r., Krajowy

Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), który określa plan inwestycyjny w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej, jaki musi zostać zrealizowany przez Polskę, aby osiągnąć wymagane efekty ekologiczne.

Program określa przedsięwzięcia w aglomeracjach w zakresie systemów kanalizacji zbiorczej w gminach, niezbędnych dla zapewnienia, że co najmniej 75-85% ludności w aglomeracjach do końca 2015 r. będzie obsługiwana przez te systemy.

Zgodnie z art. 43 ust. 4c ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne Rada Ministrów dokonuje aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, nie później niż w terminie 2 lat od dnia jego zatwierdzenia. Kolejne aktualizacje będą dokonywane co najmniej raz na 4 lata. Obecnie obowiązuje trzecia aktualizacja KPOŚK, która została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 1 lutego 2011 r. (AKPOŚK 2010). Celem trzeciej Aktualizacji Programu było ustalenie realnych terminów zakończenia inwestycji w aglomeracjach, które ze względu na opóźnienia inwestycyjne nie zrealizują zaplanowanych zadań do końca 2010 r. Dlatego też, AKPOŚK 2010 swoim zakresem objęło wyłącznie zmiany dotyczące terminów realizacji inwestycji. Wartości inne niż terminy osiągnięcia efektów ekologicznych pozostały zgodne z dokumentem drugiej aktualizacji z 2009 r. – AKPOŚK 2009.

AKPOŚK 2010 zakłada, że dla Aglomeracji Pęczniew (PLLO061) - zaliczonej do aglomeracji priorytetowych dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego:

- liczba mieszkańców korzystających z kanalizacji do końca 2015 r. wyniesie 1 446 (tj. 71,94 % wszystkich mieszkańców aglomeracji);
- rozbudowę istniejącej oczyszczalni dla osiągnięcia przepustowości na poziomie 160 m³/d i wydajności 2000 RLM, gdzie będzie powstawać 40 kg s.m. osadów na dobę oraz modernizację części obiektów.

Obecnie w trakcie opracowania jest czwarta aktualizacja Programu - IV AKPOŚK 2015.

2.3.5. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, wprowadza system planowania gospodarowania wodami w podziale na obszary dorzeczy. Dla potrzeb osiągnięcia dobrego stanu wód oblicuje państwa członkowskie do opracowywania planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz programów wodno-środowiskowych kraju dla każdego z 6-letnich cykli planistycznych (2003-2009; 2009-2015; 2015-2021; 2021-2027).

Obowiązujący Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry został zatwierdzony przez Radę Ministrów 22 lutego 2011 r. i opublikowany w Monitorze Polskim nr 40 poz. 451 z 2011 r. Plan jest narzędziem planistycznym, które ma usprawnić proces osiągania celów środowiskowych i stanowić powinien podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Cele środowiskowe dla części wód zostały oparte na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) zostały ustalone z uwzględnieniem

aktualnego stanu JCWP w związku z warunkiem niepogarszania ich stanu. Dla JCWP będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu/potencjału. Dla naturalnych części wód celem jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. W obu przypadkach, konieczne jest także utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Dla wód podziemnych celem środowiskowym jest dobry stan wód, który oznacza zarówno dobry stan ilościowy, jak i dobry stan chemiczny. Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu jednolitych części wód będących w co najmniej dobrym stanie, celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu.

Przewiduje się odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie nie będzie możliwe z określonych przyczyn.

2.4. Uwarunkowania wynikające z wojewódzkich programów strategicznych

2.4.1. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020

Strategiczny cel polityki ekologicznej państwa, a tym samym Województwa Łódzkiego, to zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju. Jako nadrzędną zasadę obowiązującą w Programie przyjęto zrównoważony rozwój. Jako nadrzędny cel Programu ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015 przyjęto cel sformułowany w „Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego na lata 2007 - 2020”. Brzmi on następująco: Poprawa warunków życia mieszkańców regionu przez poprawę jakości środowiska, likwidację zaniedbań w jego ochronie i racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Program wskazuje cele, priorytety ekologiczne, działania oraz zadania, które wpisują się zarówno w Strategię Rozwoju Województwa Łódzkiego na lata 2007 – 2013 jak i Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego i mogą być realizowane przez Samorząd Województwa Łódzkiego, samorządy lokalne, podmioty prawne.

Na terenie województwa wskazano 10 priorytetów ekologicznych ważnych dla poprawy stanu środowiska województwa łódzkiego. Są to:

CEL PODSTAWOWY: ochrona i poprawa stanu środowiska

PRIORYTET I: ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych wraz z poprawą ich jakości oraz ochrona przed powodzią

PRIORYTET II: ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją

PRIORYTET III: ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz wzrost lesistości

PRIORYTET IV: racjonalna gospodarka odpadami

PRIORYTET V: poprawa jakości powietrza

CEL UZUPEŁNIAJĄCY I: przeciwdziałanie pozostałym zagrożeniom pochodzenia antropogenicznego

PRIORYTET VI: redukcja emisji ponadnormatywnego hałasu

PRIORYTET VII: ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii

PRIORYTET VIII: utrzymanie obowiązujących standardów w zakresie promieniowania elektromagnetycznego

PRIORYTET IX: racjonalizacja wykorzystania materiałów i surowców

CEL UZUPEŁNIAJĄCY II: podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa
PRIORYTET X: kształtowanie postaw ekologicznych.

2.4.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 (RPO WŁ na lata 2014-2020) odpowiada na kluczowe wyzwania rozwojowe regionu, przyczyniając się jednocześnie do realizacji celów Umowy Partnerstwa i włączając się w realizację celów Strategii na rzecz inteligentnego, zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu Europa 2020. RPO WŁ na lata 2014-2020 kieruje wsparcie na obszary istotne dla rozwoju województwa, w szczególności koncentrując środki na dziedzinach, w których region charakteryzuje się największym odchyleniem od celów krajowych strategii Europa 2020, przy uwzględnieniu regionalnego potencjału.

RPO WŁ na lata 2014-2020 składa się z dwunastu osi priorytetowych, wśród których do sfery ochrony środowiska odnoszą się trzy:

- Oś priorytetowa III Transport, w ramach której wdrażane będą inwestycje umożliwiające stworzenie w województwie łódzkim sprawnego, bezpiecznego i niskoemisyjnego systemu publicznego transportu zbiorowego oraz zapewniające zwiększenie dostępności transportowej województwa w ruchu drogowym i kolejowym, a także rozwój sektora usług logistycznych i transportu multimodalnego;
- Oś priorytetowa IV Gospodarka niskoemisyjna umożliwi zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych i wspieranie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, co przyczyni się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych, obniżenia zużycia energii oraz poprawy stanu środowiska poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery;
- Oś priorytetowa V Ochrona środowiska, której wsparcie służyć będzie zapobieganiu zagrożeniom związanym ze zmianami klimatu i minimalizowaniu ich skutków, ograniczeniu składowania odpadów, poprawie jakości wód powierzchniowych i zapobieganiu odprowadzania zanieczyszczeń do wody i gruntów, ochronie różnorodności biologicznej w regionie.

2.4.3. Programy ochrony powietrza dla województwa łódzkiego

Gminy powiatów strefy łódzkiej, w tym gmina Pęczniew, zostały objęte „Planem działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego i poziomu docelowego ozonu przyziemnego oraz ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń”.

Celem Planu jest:

- zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego i poziomu docelowego ozonu przyziemnego;
- ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

Źródłem emisji prekursorów ozonu przyziemnego są tlenki azotu pochodzące w szczególności ze spalania paliw w silnikach maszyn roboczych (głównie pojazdów silnikowych) oraz niemetanowe lotne związki organiczne (NMLZO) pochodzenia biogenne oraz wytwarzane w procesach technologicznych i operacjach technicznych.

Plan określa sposoby postępowania w przypadku ryzyka wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego ozonu przyziemnego (alert poziomu I), przekroczenia poziomu

docelowego ozonu przyziemnego (alert poziomu II), ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego ozonu przyziemnego (alert poziomu III) i przekroczenia poziomu alarmowego ozonu przyziemnego (alert poziomu IV) dla właściwych organów i instytucji wraz z zakresem działań krótkoterminowych, podmiotów korzystających ze środowiska oraz dla obywateli.

Teren gminy Pęczniew nie został objęty programem ochrony powietrza w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10.

2.4.4. Program ochrony środowiska województwa łódzkiego 2012

Cele wojewódzkiej polityki ekologicznej do 2019 roku będą realizowane poprzez kierunki działań, które w Programie ujmują lata 2012-2015. W Programie określono następujące priorytety ekologiczne:

- Ochrona zasobów naturalnych:
 - ochrona zasobów przyrodniczych
 - ochrona i zwiększanie zasobów leśnych,
 - ochrona gleb użytkowanych rolniczo,
 - racjonalna eksploatacja kopalin i ochrona złóż,
 - rekultywacja terenów zdegradowanych,
 - zmniejszenie materiałochłonności produkcji,
- Ochrona jakości powietrza:
 - wdrażanie programów ochrony powietrza (POP),
 - opracowanie i wdrażanie Programów ograniczenia niskiej emisji (PONE) dla terenów wskazanych w POP,
 - przygotowania do wdrożenia dyrektywy IED przez zakłady przemysłowe (modernizacje istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń),
 - zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie (rozwój sieci ciepłowniczych, termomodernizacje),
 - ograniczanie emisji ze środków transportu (modernizacja taboru, wykorzystanie paliw ekologicznych, remonty dróg),
- Ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych oraz ochrona przed powodzią i suszą:
 - racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi,
 - ochrona wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł punktowych i obszarowych
 - rozwój małej retencji wodnej,
 - odbudowa melioracji podstawowych i szczegółowych w celu przeciwdziałania skutkom suszy i powodzi,
- Racjonalna gospodarka odpadami:
 - zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów,
 - rozbudowa lub budowa Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO),
 - zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów,
- Oddziaływanie hałasu:
 - realizacja programu ochrony środowiska przed hałasem
- Oddziaływanie pól elektromagnetycznych:
 - edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól,

- zachowanie stref bezpieczeństwa przy lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne,
 - Edukacja ekologiczna:
- prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska,
 - Poważne awarie:
- działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w zakładach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych,
- szybkie usuwanie skutków poważnych awarii.

Realizacja celów ochrony środowiska w znacznym stopniu zależy od działań o charakterze systemowym. Stanowią one element wspierania i wspomaganie realizacji zadań na rzecz równoważenia rozwoju województwa i harmonizowania z celami ochrony środowiska celów gospodarczych i społecznych. W dokumencie podkreśla się znaczenie działań zmierzających do zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa, uwzględniania aspektów ekologicznych w politykach sektorowych, zarządzania środowiskowego oraz aktywizację rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.

2.4.5. Plan gospodarki odpadami województwa łódzkiego 2012

Plan gospodarki odpadami województwa łódzkiego zakłada realizację następujących celów i działań:

- Cele:
 - oddzielenie ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu tempa wzrostu gospodarczego,
 - zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów przy jednoczesnym wzroście gospodarczym poprzez wprowadzenie technologii i technik umożliwiających zapobieganie powstawaniu odpadów oraz lepszą efektywność wykorzystania zasobów naturalnych,
 - zmniejszenie ilości odpadów przeznaczonych do unieszkodliwiania, zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych, co ograniczy emisje zanieczyszczeń do powietrza, gleby i wody powodowanych przez składowane odpady,
 - zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych deponowanych na składowiskach odpadów,
 - zwiększenie udziału odpadów w procesach odzysku, w tym recyklingu takich odpadów, jak metale, tworzywa sztuczne, papier, tektura, szkło,
 - wyeliminowanie zjawiska nielegalnego składowania odpadów w środowisku,
 - utworzenie i uruchomienie wiarygodnej bazy danych o odpadach, w tym odpadach opakowaniowych,
- Działania:
 - wdrożenie systemowych, regionalnych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami,
 - rozwój i intensyfikacja systemu selektywnego zbierania odpadów,
 - wdrożenie systemu odzysku energii z wytwarzanych odpadów, zgodnego z założeniami obowiązujących wymagań ochrony środowiska,
 - budowa instalacji do przetwarzania odpadów,
 - utworzenie i uruchomienie systemu monitoringu diagnozowania potrzeb w zakresie gospodarki odpadami, monitoringu instalacji wyłączonych z eksploatacji oraz instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów,

- zamykanie małych, nieefektywnych składowisk odpadów niespełniających przepisów prawa ochrony środowiska,
- monitoring postępu prac związanych z rekultywacją składowisk zamkniętych,
- wzmocnienie działań kontrolnych i egzekwowanie przestrzegania przepisów prawa ochrony środowiska przez podmioty.

W Planie określone zostały również cele dla poszczególnych grup odpadów:

- Odpady komunalne:
 - objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych 100% mieszkańców w 2013 r.,
 - objęcie zorganizowanym systemem selektywnego zbierania odpadów 100% mieszkańców,
 - zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max 60% wytworzonych do końca 2014 r.,
 - przygotowanie do ponownego użycia i recyklingu materiałów odpadowych, tj. papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła z gospodarstw domowych oraz innych odpadów pochodzenia podobnego do odpadów z gospodarstw domowych min. 50% masy do 2020 r.,
 - wyeliminowanie ze strumienia odpadów komunalnych odpadów niebezpiecznych.
- Odpady ulegające biodegradacji:
 - zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, do 16 lipca 2013 r., należy ograniczyć o 50% w stosunku do roku 1995, a do dnia 16 lipca 2020 r. na składowiska może trafić nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
 - zwiększenie wykorzystywania odpadów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego jako źródła energii odnawialnej (szczególnie przy zastępowaniu paliw kopalnych) w celu osiągnięcia limitów wykorzystania energii odnawialnej.
- Odpady opakowaniowe:
 - zwiększenie stopnia selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych z gospodarstw domowych, poprzez dalszy rozwój systemu zbierania odpadów opakowaniowych i objęcie nim wszystkich mieszkańców województwa,
 - osiągnięcie założonych poziomów odzysku i recyklingu określonych w ustawie o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej.
- Odpady wielkogabarytowe:
 - zwiększenie ilości odbieranych odpadów wielkogabarytowych w systemie selektywnego zbierania,
- Odpady niebezpieczne w strumieniu odpadów komunalnych:
 - zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów niebezpiecznych,
 - zwiększenie stopnia selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych powstających w gospodarstwach domowych, poprzez objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
 - dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych zakładów przetwarzania odpadów niebezpiecznych.
- Odpady zawierające azbest:
 - sukcesywne usuwanie wyrobów zawierających azbest,

- stworzenie bazy danych o miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz instalacjach przeznaczonych do ich unieszkodliwiania,
- osiąganie celów określonych w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”.

2.5. Uwarunkowania wynikające z powiatowych programów strategicznych

2.5.1. Strategia Rozwoju Powiatu Poddębickiego 2020

W Strategii określono następującą misję powiatu poddębickiego: „Wykorzystanie unikalnych zasobów środowiska przyrodniczego i potencjału społeczno – gospodarczego do równomiernego rozwoju Powiatu przy efektywnej współpracy samorządów”.

W Strategii zdefiniowane zostały trzy cele strategiczne oraz siedem przyporządkowanych im celów operacyjnych:

- A. Rozwój funkcji turystycznej Powiatu:
 - A.1 Turystyka zdrowotna i uzdrowiskowa
 - A.2 Turystyka aktywna
- B. Poprawa jakości życia mieszkańców
 - B.1 Sfera społeczna
 - B.2 Sfera gospodarcza
 - B.3 Rolnictwo
- C. Infrastruktura techniczna Powiatu
 - C.1 Infrastruktura drogowa i okołodrogowa oraz komunikacja
 - C.2 Infrastruktura ochrony środowiska + OZE.

Cel operacyjne B.3 oraz C.1 i C.2 odnoszą się pośrednio lub bezpośrednio do zagadnień ochrony środowiska.

W ramach celu C.3 Rolnictwo w Strategii zaproponowano m.in. następujące działania:

- promocja rolnictwa ekologicznego,
- promocja i wspieranie wykorzystania OZE w rolnictwie.

W ramach celu C.1 Infrastruktura drogowa i okołodrogowa oraz komunikacja w Strategii zaproponowano m.in. następujące działania:

- poprawa stanu dróg powiatowych,
- rozwój infrastruktury okołodrogowej (chodniki, oświetlenie, szlaki rowerowe)

W ramach celu C.2 Infrastruktura ochrony środowiska + OZE w Strategii zaproponowano następujące działania:

- rozwój sieci wodno – kanalizacyjnej,
- melioracje,
- rozwój systemu ochrony przeciwpowodziowej,
- rozwój infrastrukturalnego systemu informacji przestrzennej, zawierającej informacje o terenie, zagospodarowaniu przestrzennym, ochronie środowiska, gospodarce wodnej, rolnictwie oraz drogach,
- promocja OZE,
- rozwój i promocja wykorzystania alternatywnych źródeł energii (wiatru, słońca, geotermii i biomasy),
- promocja postaw proekologicznych,
- promocja budowy przydomowych oczyszczalni ścieków,
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.

2.5.2. Program Ochrony Środowiska Powiatu Poddębickiego 2016

W Programie Ochrony Środowiska dla powiatu poddębickiego jako nadrzędny przyjęto cel: „Poprawa jakości środowiska w Powiecie Poddębickim, dzięki działaniom uświadomionej ekologicznie społeczności dążącej do ochrony zmieniającego się klimatu i przystosowania się do tych zmian”.

Cele długoterminowe obejmujące okres do 2020 roku są następujące:

- 1. Poprawa jakości powietrza i życia mieszkańców dzięki rozwojowi gospodarki niskoemisyjnej
- 2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i minimalizacja zagrożeń dla odtwarzalności i jakości zasobów wód podziemnych
- 3. Zmniejszenie zagrożenia hałasem i ochrona przed polami elektromagnetycznymi
- 4. Ochrona powierzchni ziemi
- 5. Ochrona zasobów kopalin
- 6. Ochrona zasobów przyrody i różnorodności biologicznej
- 7. Zmniejszenie wodochłonności, materiałochłonności i energochłonności, przy wzroście wykorzystania źródeł odnawialnych
- 8. Racjonalna gospodarka leśna
- 9. Zapobieganie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska i powstawaniu poważnych awarii
- 10. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców.

2.6. Uwarunkowania wynikające z gminnych programów sektorowych

2.6.1. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Pęczniew

Celem nadrzędnym Programu jest:

„Eliminacja z obszaru gminy odpadów oraz materiałów zawierających azbest oraz ochrona zdrowia mieszkańców gminy przed szkodliwymi skutkami zdrowotnymi związanymi z użytkowaniem i usuwaniem wyrobów zawierających azbest do 2032 r.”

Celowi głównemu podporządkowano zadania (działania) szczegółowe, jakie należy wykonać w przyjętym w niniejszym dokumencie przedziale czasowym 2011-2032 r.:

- ustalenie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu z uwagi na koncentrację występowania uszkodzeń lub technicznego zużycia wyrobów zawierających azbest;
- wystąpienie do odpowiednich jednostek o przeprowadzenie monitoringu zagrożonych rejonów (obiektów) i ustalenia stopnia emisji pyłu i włókien azbestu w przypadku ich stwierdzenia, przedstawienie wyników monitoringu na mapie gminy;
- podejmowanie w miarę potrzeby odpowiednich działań administracyjnych w stosunku do właścicieli lub zarządców obiektów szczególnie zagrożonych;
- współpraca z przedsiębiorstwami zajmującymi się usuwaniem wyrobów zawierających azbest, stworzenie i aktualizowanie rejestrów podmiotów zajmujących się zagospodarowaniem odpadów zawierających azbest na terenie gminy;

- prowadzenie lokalnej polityki społecznej w zakresie dofinansowania usuwania wyrobów zawierających azbest (program dofinansowywania usuwania odpadów zawierających azbest przez osoby fizyczne);
- aktualizacja gminnego programu usuwania azbestu;
- sukcesywne dokonywanie przeglądów technicznych obiektów użyteczności publicznej na terenie gminy i sukcesywne usuwanie tych wyrobów w zależności od wyników oceny;
- rozpowszechnienie informacji wśród mieszkańców gminy na temat obowiązku wypełnienia przez właścicieli obiektów budowlanych arkuszy oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest
- przeprowadzenie akcji informacyjnej wśród właścicieli, zarządców lub użytkowników miejsc, w których jest lub był wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest;
- współpraca z Nadzorem Budowlanym, wymiana informacji między organami (coroczna) dotycząca ocen wyrobów zawierających azbest oraz zgłoszeń prac przy naprawie lub ich usunięciu;
- wyznaczenie w urzędzie gminy osób odpowiedzialnych za nadzorowanie realizacji programu usuwania azbestu
- sporządzenie i aktualizowanie zbiorczego wykazu obiektów zawierających azbest, w układzie 3-ch grup pilności;
- przekazanie zebranych informacji (zbiorczego wykazu obiektów zawierających azbest) wraz z arkuszami ocen, do odpowiedniej komórki organizacyjnej w Urzędzie Gminy,
- podjęcie działań w celu zabezpieczenia środków z budżetu gminy na realizację założonych celów, podjęcie współpracy w celu pozyskania informacji na temat preferencyjnych kredytów ekologicznych na usuwanie wyrobów azbestowych w bankach.

3. Charakterystyka i ocena stanu środowiska gminy

3.1. Podstawowe informacje o gminie

Gmina Pęczniew to gmina wiejska położona w województwie łódzkim, w południowo-zachodniej części powiatu poddębickiego. Siedzibą gminy jest miejscowość Pęczniew. Gmina Pęczniew sąsiaduje z następującymi gminami:

- z gminą Zadzim na wschodzie (powiat poddębicki),
- z gminą Poddębice na północy (powiat poddębicki),
- z gminą Warta na zachodzie (powiat sieradzki),
- z gminą Dobra na północnym zachodzie (powiat turecki, woj. wielkopolskie).

Zachodnią granicę gminy stanowi zbiornik retencyjny Jeziorsko.

Rys. 1. Położenie gminy Pęczniew w powiecie poddębickim



Administracja gminna składa się z 20 sołectw: Borki Drużbińskie, Brodnia, Brodnia-Kolonia, Brzeg, Drużbin, Dybów, Ferdynandów, Jadwiczna, Kraczynki, Księża Młyny, Księża Wólka, Luboła, Osowiec, Pęczniew, Popów, Przywidz, Rudniki, Siedlątków, Wola Pomianowa, Zagórki.

Gmina Pęczniew zajmuje obszar 128,38 km² (12 838 ha), co stanowi 14,57% powierzchni powiatu poddębickiego.

W 2015 roku gminę Pęczniew zamieszkiwały 3 539 osoby (stan na 06.05.2015 r., UG w Pęczniewie).

Tab. 2. Liczba mieszkańców i powierzchnia poszczególnych sołectw gminy Pęczniew

Nazwa sołectwa	Liczba mieszkańców	Powierzchnia
1. Borki Drużbińskie	133	304.9250 ha
2. Brodnia	145	925.8683 ha
3. Kolonia Brodnia	80	183.5367 ha
4. Brzeg	295	910.4135 ha
5. Drużbin	191	430.1295 ha
6. Dybów	139	342.2270 ha
7. Ferdynandów	55	312.7488 ha
8. Jadwichna	114	375.24 ha
9. Kraczynki	162	400.38 ha
10. Księża Wólka	186	518.7221 ha
11. Księża Młyny	77	934.8644 ha
12. Luboła	182	819.0725 ha
13. Osowiec	56	255.71 ha
14. Pęczniew	809	834.57 ha
15. Popów	151	639.7442 ha
16. Przywidz	119	361.1656 ha
17. Rudniki	291	1526.14 ha
18. Siedlątków	141	498 ha
19. Wola Pomianowa	133	321.7221 ha
20. Zagórki	80	335.51 ha

Źródło: UG w Pęczniewie

Układ komunikacyjny gminy Pęczniew stanowią: droga wojewódzka, drogi powiatowe i drogi gminne.

Przez gminę przebiega droga wojewódzka nr 478 relacji Rzymско - Księża Wólka – Krępa.

Łączna długość dróg powiatowych przebiegających przez teren gminy wynosi ok. 53 km. Są to drogi o nawierzchni bitumicznej wybudowane w latach 70-tych i 80-tych ubiegłego stulecia. Ich nawierzchnie są zniszczone, posiadają odkształcenia i spękania siatkowe oraz liczne łaty po wykonanych remontach. Przebudowy wymaga 21,5 km, remontu poprzez nakładkę 22,2 km.

Tab. 3. Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Pęczniew

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość [km]
1	1700E	Sieradz (ul. Borek) -Włyń – Dzierżazna – Luboła - Pęczniew – Rzechta - Wierzchy	15,48
2	3710E	Łyszkowice – Dzierżazna - Krępa	5,78
3	3711E	Księża Młyny – Niemysłów - Porczyny	2,31
4	3712E	Siedlątków Pęczniew – Zadzim - Chodaki	13,34
5	3713E	Księża Wólka - Popów	2,74
6	3714E	Niemysłów - Rzechta	3,19
7	3715E	Brodnia – Luboła – Rzeczyca –Szadek (ul. Przedmieście Grabowiny, ul. Stodolniana)	5,56
8	3717E	Drużbin - Busina Stara	3,12
9	3718E	Drużbin - Bratków Dolny	1,4

Źródło: Starostwo Powiatowe w Poddębicach

Łączna długość dróg gminnych wynosi 40,318 km. Zestawienie sieci dróg gminnych przedstawia poniższa tabela.

Tab. 4. Wykaz dróg gminnych na terenie gminy Pęczniew

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość [km]
1	111006E	(Porczyzny) gr.gm. Poddębice- Wola Pomianowa- gr.gm. Zadzim (Charchów Pański)	1,816
2	111101E	Księżę Młyny- Księża Wólka	4,103
3	111102E	Pieńki- Suchorzyn- Drużbin	4,098
4	111103E	Suchorzyn- Dybów;	0,872
5	111104E	Pęczniew- Dąbrowa Nowa- Rudniki;	1,744
6	111105E	Brzeg- Szklanki- Brodnia- Dąbrowa Lubolska	6,664
7	111106E	Brzeg- Szklanki- Jadwichna	2,282
8	111107E	(Kolonja Kraczyński)- dr.pow.nr 1700E- dr.pow.3712 E	0,451
9	111108E	Kolonja Popów- Zbiornik Jeziorsko	0,934
10	11259E	1 (Wola Flaszczyna)-gr.gm.Zadzim- Przywidz- gr.gm. Zadzim-(Grabina)	5,562
11	114459E	(Pierzchnia Góra) gr.gm. Warta- Jadwichna- Ferdynandów- Rudniki- gr.gm. Zadzim (Rzechtą)	10,807
12	114461E	(Rossoszyca)- gr.gm. Warta- Jadwichna	0,985
Razem			40,318

Źródło: UG w Pęczniewie

Przez teren gminy nie przebiegają linie kolejowe.

Wg danych GUS, w 2014 r. w gminie zarejestrowanych było 215 podmiotów gospodarczych w systemie REGON, w tym w sektorze publicznym 10, a sektorze prywatnym 205. Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych dużych zakładów przemysłowo-produkcyjnych. Kluczową rolę w tworzeniu struktury gospodarczej gminy odgrywa rolnictwo. Ponad połowę terenu gminy stanowią grunty rolne. Użytki rolne zajmują łącznie w tym:

- grunty orne 5 923,5246 ha
- sady 94,2648 ha
- łąki 1 243,4249 ha
- pastwiska 316,0720 ha
- nieużytki 71,7850 ha
- wody 3.1314 ha.

Według danych GUS za 2013 r. lesistość gminy wynosi 14,9%.

3.2. Diagnoza stanu środowiska gminy

3.2.1. Warunki środowiska geograficznego

Gmina Pęczniew położona jest w obrębie dwóch regionów fizyczno-geograficznych: Kotliny Sieradzkiej i Wysoczyzny Łaskiej, wchodzących w skład makroregionu Nizina Południowowielkopolska (popdrawincja Niziny Środkowopolskie, prowincja Niż Środkowoeuropejski) [Kondracki J., 2000].

Rzeźbę terenu gminy ukształtowało zlodowacenie środkowo-polskie. W krajobrazie dominują wysoczyzny morenowe oraz płaskie i faliste równiny. Znaczna część terenu gminy stanowi wysoczyzna morenowa na wschodnim brzegu rzeki Warty. Wysokości terenu wahają się od 110,0 m n.p.m. w dolinach rzeki Warty i Pichny do 150,0 m n.p.m.

na wysoczyznach. Zasadniczym elementem krajobrazowym gminy jest powstały w latach osiemdziesiątych zbiornik „Jeziorsko” na rzece Warcie.

3.2.2. Warunki geologiczne

Gmina Pęczniew położona jest w obrębie jednostki geologiczno-strukturalnej zwanej Synklinorium Łódzkim. Najstarszymi utworami na terenie gminy są osady górno-kredowe reprezentowane przez margle piaszczyste, margle ilaste, ily margliste, wapienie oraz piaskowce średnioziarniste margliste. Strop utworów kredowych nawiercono na głębokości 34 m w części północnej gminy (Księża Młyny), w części centralnej na 2-3 m (Rudniki) i 12 m w Pęczniewie.

Powierzchnia mezozoiczna jest zaburzona, o czym świadczy duża zmienność miąższości utworów trzecio i czwartorzędowych. Utwory trzeciorzędowe reprezentowane są przez ily, węgiel brunatny oraz mułki piaszczyste, miąższość tych osadów wynosi 31 m.

Najmłodsze osady występujące na terenie gminy związane są ze zlodowaceniem środkowopolskim. Wykształcone są one jako serie glacialne – gliny zwałowe przewarstwione utworami piaszczystymi, tworząc równinę moreny dennej. Towarzyszą im pagórki i wzniesienia piaszczyste. Na utworach glacialnych zalegają pokrywy piasków epiczynych.

W dolinach rzek Warty i Pichny występują utwory akumulacji rzecznej.

3.2.3. Warunki klimatyczne

Gmina Pęczniew jest położona w strefie klimatu umiarkowanego. Warunki klimatyczne dla mieszkańców jak i dla rolnictwa są korzystne. Średnia roczna temperatura powietrza waha się między 8 a 9°C (lata 1971-2000). Okres zimowy trwa zazwyczaj od 13 grudnia do 2 marca. W tym czasie przez około 40 dni trwa zachmurzenie z opadami śniegu, zaś pokrywa śnieżna występuje około 60 dni.

W większości roku przeważają wiatry zachodnie, południowo-zachodnie, wschodnie i północno-zachodnie. Dość często zdarzają się cisze, które występują głównie w miesiącach letnich.

Największe opady występują w lipcu (średnio 79 mm dla lat 2001-2010), w 2013 roku największe opady występowały jednak w czerwcu (159 mm). Najbardziej suchymi porami roku są jesień i zima (IX-II), kiedy suma opadów waha się między 37 a 50 mm słupa wody dla lat 2001-2010. Roczna suma opadu w 2013 roku wyniosła 638 mm, przy średniej wieloletniej na poziomie 601 mm.

Tab. 5. Temperatura powietrza i opady atmosferyczne dla wielolecia i w 2013 r. oraz prędkość wiatru, uśłonecznienie i zachmurzenie w 2013 r. dla stacji IMGW Łódź – dane IMGW

Temperatura powietrza [°C]								
Średnie						skrajne 1971-2013		
1971-2000	1991-2000	1996-2000	2001-2005	2001-2010	2013	max.	min.	amplitudy temperatur skrajnych
8,0	8,3	8,2	8,5	9,3	8,4	37,6	-30,3	67,9
Opady atmosferyczne [mm]						Prędkość wiatru [m/s]	Uśłonecznienie [h]	Zachmurzenie [oktanty] *
1971-2000	1991-2000	1996-2000	2001-2005	2001-2010	2013	2013		
571	565	629	582	601	638	3,4	1641	5,7

* Stopień zachmurzenia nieba: od 0 (niebo bez chmur) do 8 (całkowicie pokryte chmurami)

Źródło: „Ochrona Środowiska 2014”, GUS

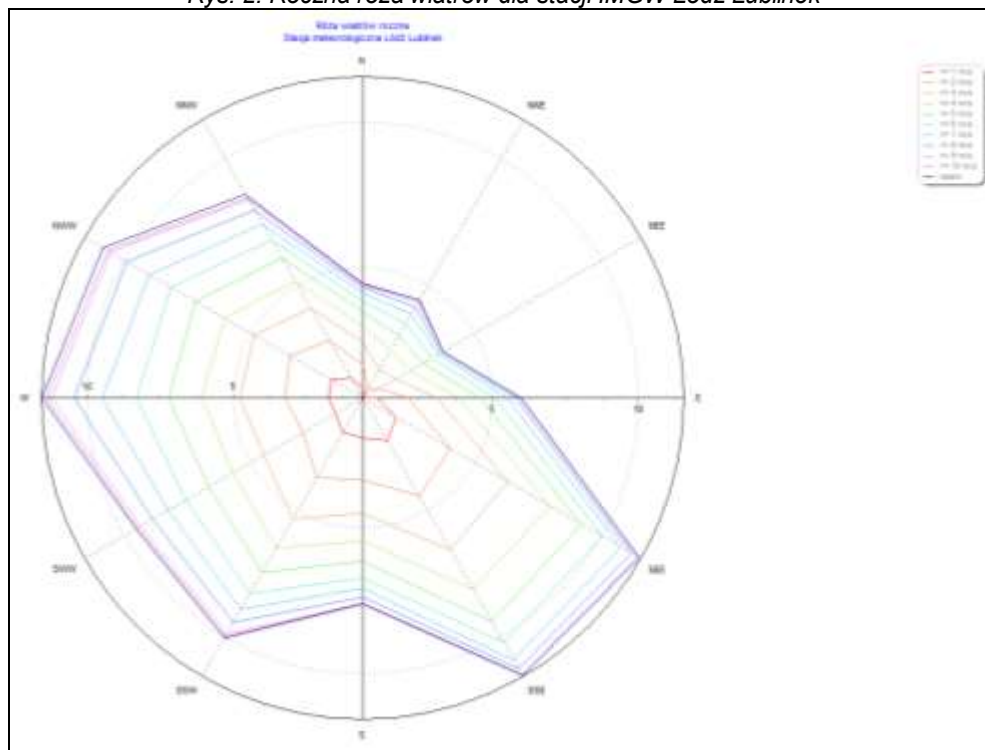
Tab. 6. Średnie miesięczne temperatury powietrza i miesięczne sumy opadów atmosferycznych w 2013r. dla stacji IMGW Łódź – dane IMGW

Miesiąc	Temperatura powietrza [°C]			Opady atmosferyczne [mm]		
	2013 r.	norma 2001-2010	odchylenie w 2013 r. względem normy	2013 r.	norma 2001-2010	% opadów w 2013 r. względem normy
styczeń	-3,0	-2,2	0,8	58	41	141
luty	-0,7	-0,6	0,1	23	39	59
marzec	-2,5	2,8	-0,3	35	40	88
kwiecień	7,8	8,9	-1,1	42	32	131
maj	14,4	14,0	0,4	117	71	165
czerwiec	17,6	16,8	0,8	159	63	252
lipiec	19,4	19,9	-0,5	26	79	33
sierpień	18,7	18,6	0,1	47	67	70
wrzesień	11,9	13,7	-1,8	68	43	158
październik	9,9	8,4	1,5	18	37	47
listopad	5,2	4,3	0,9	25	50	50
grudzień	2,3	-0,9	3,2	20	39	51
Rok	8,4	9,3	-0,9	638	601	106

Źródło: „Ochrona Środowiska 2014”, GUS

Rozkład prędkości i częstości występowania kierunków wiatru zarejestrowanych w okresie wieloletnim dla stacji Łódź Lublinek przedstawiono na poniższym rysunku w postaci „róży wiatrów”.

Rys. 2. Roczna róża wiatrów dla stacji IMGW Łódź Lublinek



3.2.4. Warunki glebowe

Pokrywa glebowa gminy charakteryzuje się mozaikową strukturą, gdzie dominują gleby słabe, typu pseudobielicowego i brunatnego powstałe na skale macierzystej pochodzenia polodowcowego. W gminie Pęczniew przeważają gleby o niskiej bonitacji. Najlepsze gleby znajdują się we wsiach: Brodnia, Zagórki, Luboła, Drużbin, Wola Pomianowa i Kolonia Brodnia. W dolinach cieków i lokalnych zagłębieniach terenu występują gleby hydrogeniczne – czarne żwiry i mady, które wykorzystywane są jako użytki zielone.

Powierzchnia poszczególnych klas bonitacyjnych gleb na terenie gminy Pęczniew przedstawia się następująco:

- kl II – 1,57 ha
- kl III – 47,1716 ha
- kl III a – 134,5569 ha
- kl III b – 717,0560 ha
- kl IV – 595,3912 ha
- kl IV a – 1377,6196 ha
- kl IV b – 1124,8939 ha
- kl V – 2489,0942 ha
- kl VI – 1194, 1013 ha
- kl VI z – 65,4844 ha.

Poważnym czynnikiem degradacji gleb jest ich nadmierne zakwaszenie i zubożenie w składniki pokarmowe, jak fosfor, potas i magnez. Gleby powiatu poddębickiego charakteryzują się znacznym udziałem gleb o odczynie bardzo kwaśnym <4,5 pH i kwaśnym od 4,6 – 5,5 pH. Duże zakwaszenie obniża przydatność rolniczą gleb, w związku z tym wymagane jest podjęcie procesu wapnowania. Wysokość dawek nawozów, jest uzależniona od zawartości w glebie przyswajalnych makroskładników, które są wyznacznikiem wysokiego i dobrego jakościowo plonu.

Przyjmując za kryterium bonitacje jakości i przydatności rolniczej gleb, opracowaną przez IUNG Puławy (1981 r.), na obszarze województwa łódzkiego można wydzielić obszary potencjalnego zagrożenia suszą. Duże zagrożenie suszą glebową może wystąpić w gminach północnych, a także północno-zachodnich województwa, w tym m.in. w gminie Pęczniew.

Monitoring gleb realizowany jest w celu obserwowania zmian jakości gleb pod wpływem czynników antropopresji, oceny dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Badania z sieci krajowej wykonywane są przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach w cyklach 5-letnich od roku 1995. Wśród 216 punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie całego kraju, 16 punktów zlokalizowano na obszarze województwa łódzkiego, w tym jeden w powiecie poddębickim w miejscowości Charchów Pański, gmina Zadzim. Teren gminy Pęczniew nie był do tej pory objęty ww. monitoringiem (lata 1995 - 2010).

W ramach monitoringu regionalnego, własne badania gleb położonych na wybranych obszarach o potencjalnym zagrożeniu zanieczyszczeniem mogą być prowadzone przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska. W ostatnich latach WIOŚ w Łodzi nie prowadził badań gleb na terenie gminy Pęczniew.

3.2.5. Surowce mineralne

Na terenie gminy występują surowce okruchowe i surowce ilaste. Do surowców okruchowych należy zaliczyć piaski akumulacji lodowcowej, piaski wydumowe oraz utwory piaszczysto-żwirowe, które na terenie gminy występują w rejonie Siedlątkowa i Księżej Wólki.

W miejscowościach Rudniki i Przywidz występują złoża piasków budowlanych, które zostały udokumentowane w latach osiemdziesiątych.

Piaski wydumowe występują we wschodniej części gminy w okolicach wsi Przywidz i w centralnej części Pęczniewa.

Złoża piaszczysto-żwirowe występują w Kraczynekach i Jadwichnie.

Surowce ilaste – gliny zwałowe udokumentowane w latach siedemdziesiątych, występują w rejonie Popowa.

Ww. złoża nie zostały ujęte w Bilansie Zasobów Kopalini i Wód Podziemnych Państwowego Instytutu Geologicznego.

3.2.6. System obszarów i obiektów prawnie chronionych

Na obszarze gminy Pęczniew znajdują teren należący do obszarów Natura 2000 - Obszar Specjalnej Ochrony „Zbiornik Jeziorsko” PLB100002. Zbiornik ten położony w dolinie Warty pomiędzy miejscowościami Skęczniew i Warta. Maksymalna długość - 16 km, szerokość - 3,5 km, powierzchnia min. - 1700 ha, a maksym. - 4200 ha. Dno zbiornika zachowało charakter naturalnej doliny zalewowej na podłożu mineralnym. Przy niskich stanach wód wynurza się równina z licznymi, wypełnionymi wodą zagłębieniami terenu. Południowa część zbiornika, zalewana tylko przy najwyższych stanach piętrzenia, stanowi mozaikę łąk i zakrzewień wierzbowych, z grupami częściowo martwych wierzb i topoli. Brzegi zbiornika to naturalne krawędzie doliny oraz zapory boczne i cofkowe.

W ostoi występuje co najmniej 25 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 3 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Jest to ważna ostoja lęgowych i migrujących ptaków wodno-błotnych: w okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), czapla biała, rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa białowąsa (PCK), rybitwa rzeczna. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego: gęgawy, gęsi zbożowej, płaskonosy, czapli białej. Stosunkowo duże koncentracje osiąga tu: batalion, bocian czarny, biegus zmienny, cyraneczka, cyranka, czajka, gęś białoczelna, krzyżówka, kszyc, kwokacz i świstun. Ptaki wodno-błotne występują w koncentracjach powyżej 20 000 osobników.

Zagrożenia dla ostoi stanowią: zaniechanie dotychczasowego użytkowania rolnego, rozbudowa osiedli turystycznych poza terenem zwartej zabudowy nad brzegiem zbiornika, używanie sieci skrzelowych stawnych i dryfujących oraz sznurów haczykowych. Ponadto zbiornik gromadzący wezbraniowe wody Warty stanowi bardzo poważne zagrożenie dla całej doliny Warty położonej poniżej niego, a szczególnie dla OSO Dolina Środkowej Warty.

Blisko 2/3 obszaru gminy Pęczniew (8 250 ha) leży na terenie Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. W jego granicach utworzono stanowisko dokumentacyjne w Siedlątkowie, a w jego południowej części leży rezerwat ornitologiczny "Jeziorsko".

Nadwarciański Obszar Chronionego Krajobrazu – utworzony 24 marca 2009 roku rozporządzeniem Wojewody Łódzkiego Nr 5/2009 (Dz.U. W. Łódz. Nr 75, poz 709 z 31.03.2009). Obowiązująca podstawa prawna to Uchwała NR XXXI/614/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2013 r. poz. 266). Obszar obejmuje powierzchnię 29390 ha i obejmuje swym zasięgiem powiaty Sieradzki (gminy Goszczanów, Sieradz, m. Sieradz, Warta), Poddębicki (gminy Poddębice, Pęczniew, Uniejów) i Zduńskowski (gmina Zduńska Wola). Celem Nadwarciańskiego OChK jest ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych doliny Warty, a w szczególności naturalnego koryta rzeki Warty; korytarz ekologiczny łączący tereny położone nad Nerem i Bzurą w pradolinie Warszawsko-berlińskiej z Parkiem Krajobrazowym Międzyrzecza Warty i Widawki.

Obszar 1539,34 ha to powierzchnia leśna Nadleśnictwa Poddębice. Obszar ten głównie obejmuje dolinę Warty, uroczyska Rudniki, Księżę Młyny, lasy Leśnictwa Reduchów oraz cały zbiornik Jeziorsko wraz z rezerwatem ornitologicznym, który ma na celu zachowanie ostoi ptaków wodno - błotnych. OChK wyróżnia się bogactwem flory i fauny, naturalnych zbiorowisk roślinnych, kompleksem łąk z oczkami wodnymi oraz stanowiskami roślinności wodnej i szuwarowej.

Rezerwat Ornitologiczny "Jeziorsko" położony na terenie gminy Warta i Pęczniew zajmuje łącznie powierzchnię 2 350,6 ha. Jest to największy pod względem powierzchni rezerwat na terenie województwa łódzkiego. Przedmiotem ochrony jest tu ostoja ptaków wodno-błotnych na obszarze płytkiej, cofkowej części Zbiornika Jeziorsko. Stwierdzono tu występowanie około 250 gatunków ptaków, w tym 150 lęgowych. O okresie przelotu liczebność w rezerwacie ptaków przekracza 10 tys. osobników, wśród których zdarzają się gatunki egzotyczne, sporadycznie zalatujące na teren Polski.

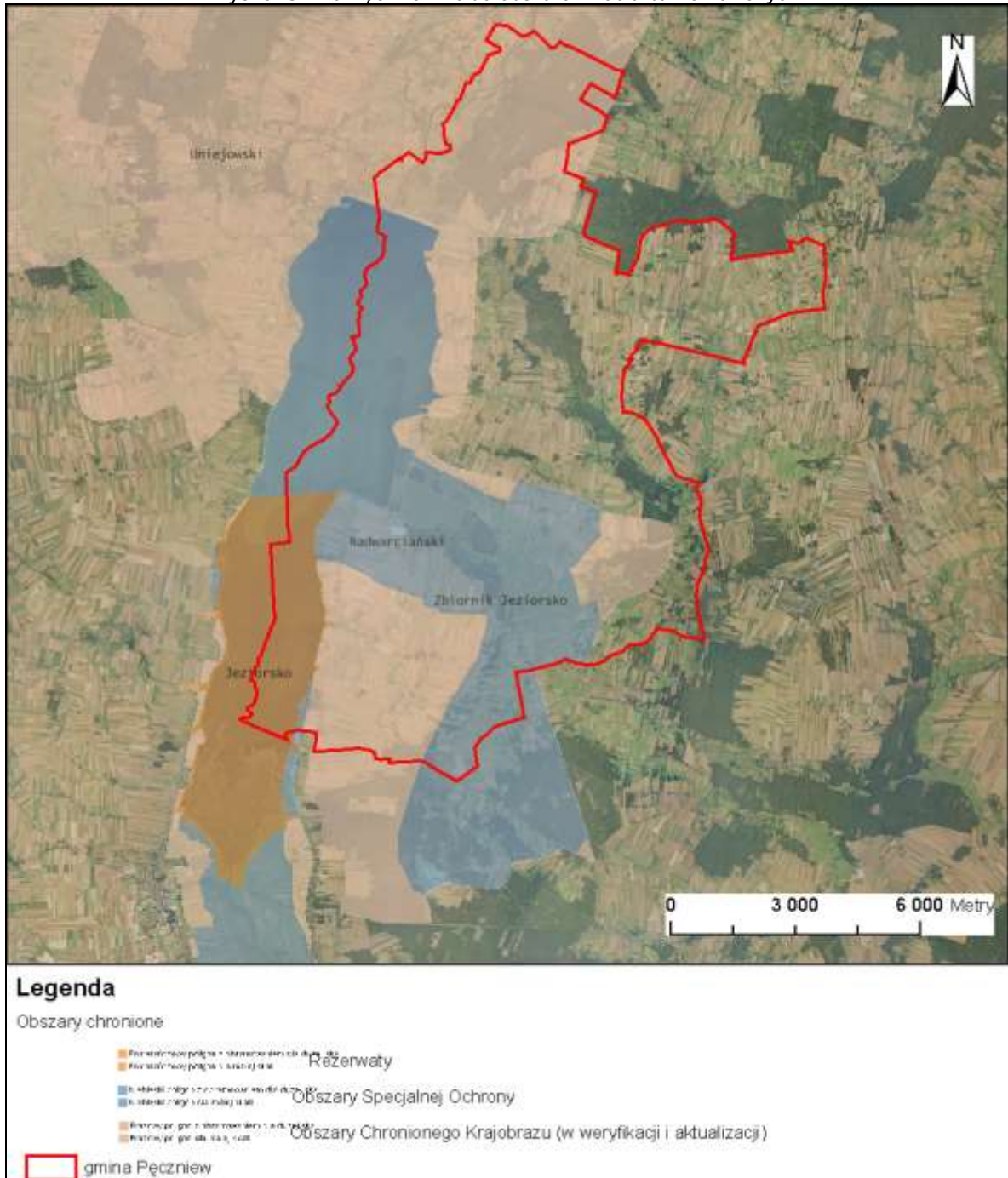
Liczebność stanowisk ptaków lęgowych oraz ich skład gatunkowy pozwalają zaliczyć ten rezerwat do ostoi ptaków o znaczeniu europejskim.

Stanowisko dokumentacyjne w Siedlątkowie - Skarpa o powierzchni ok. 10 ha położone jest w granicach Nadwarciańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, na terenie Nadleśnictwa Poddębice, na wschodnim brzegu zbiornika Jeziorsko pomiędzy wsią Siedlątków (zapora boczna okalająca kościół) a wsią Popów (północna granica pola namiotowego). Przedmiot ochrony stanowi skarpa z profilem geologicznym, który uznano za cenny obiekt dydaktyczny. Skarpa jest poddawana naturalnym procesom erozji, chroniona prawnie Rozporządzeniem Wojewody Sieradzkiego z dnia 4 maja 1994 roku (Dz. Urz. Woj. Sieradzkiego poz. 36 z dnia 23 maja 1994 roku).

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Pęczniew indywidualną ochroną w formie pomnika przyrody objęto jeden obiekt. Jest to jesion wyniosły zlokalizowany w Pęczniewie przy kościele parafialnym.

Rys. 3. Gmina Pęczniew na tle obszarów i obiektów chronionych



Zródło: <http://wms.gdos.gov.pl/geoserver/wms?>

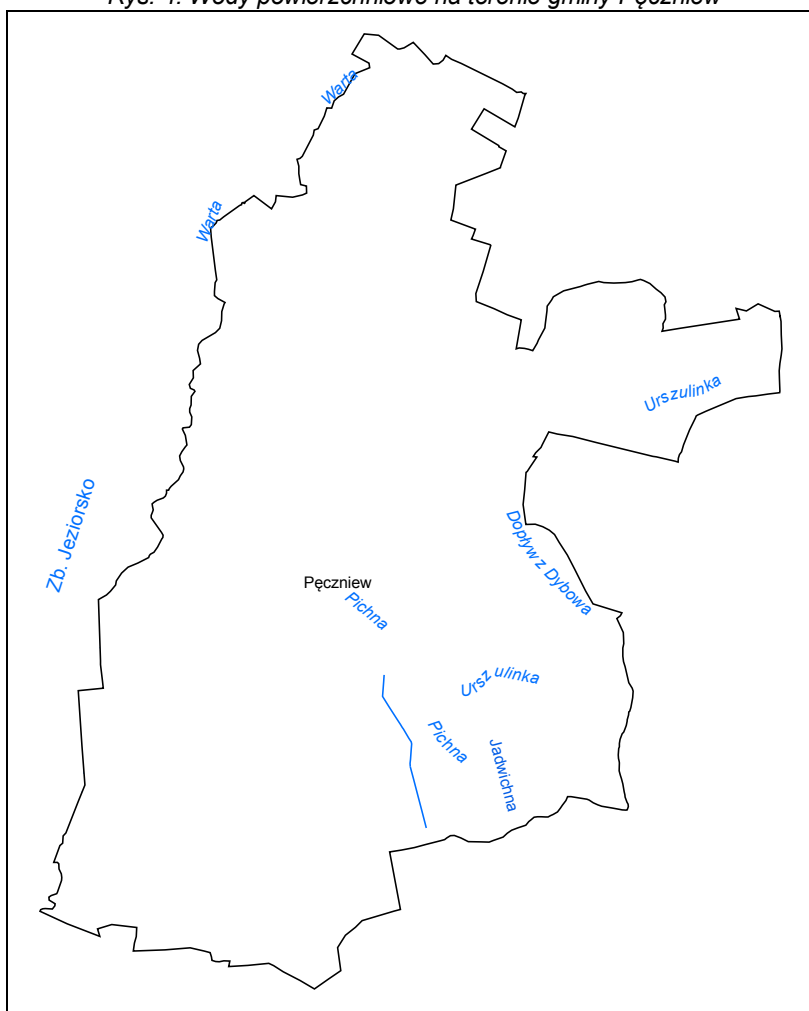
3.2.7. Zasoby wodne

3.2.7.1. Wody powierzchniowe

Obszar gminy leży w zlewni rzeki Warty. Sieć rzeczną tworzą ponadto rzeki: Pichna (prawy dopływ Warty), Jadwiczna, Urszulinka. Na terenie gminy zlokalizowany jest Zbiornik Jeziorsko, którego powierzchnia w granicach gminy wynosi ok. 2400 ha.

Ważnym elementem systemu wód powierzchniowych gminy są stawy rybne o łącznej powierzchni ok. 171 ha zlokalizowane w okolicach Pęczniewa i Zbiornika Jeziorsko.

Rys. 4. Wody powierzchniowe na terenie gminy Pęczniew



Źródło: opracowanie własne

Zbiornik retencyjny Jeziorsko na rzece Warcie jest drugim pod względem powierzchni zalewu i czwartym pod względem pojemności wśród 71 wielkich zbiorników (wysokość zapory powyżej 15 m lub pojemność zbiornika powyżej 3 mln. m³) retencyjnych w Polsce.

Zbiornik Jeziorsko wybudowano w środkowym biegu rzeki Warty na granicy województw wielkopolskiego i łódzkiego. Powstał on po przegrodzeniu doliny rzeki Warty

w 484,3 km jej biegu na linii wsi Skęczniew-Siedlątków zaporą ziemną o maksymalnej wysokości 20 m długości 2730 m oraz po wybudowaniu zapór bocznych w dolinie rzek: Pichny i Teleszyny oraz zapór cofkowych w rejonie miasta Warta. Zarządcą zbiornika jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Zbiornik Jeziorsko należy do obiektów wielozadaniowych. Główną jego funkcją jest zmniejszenie zagrożenia powodziowego w dolinie rzeki Warty poniżej zapory czołowej poprzez redukcję fal wezbraniowych. Zbiornik pełni również ważną rolę w kształtowaniu zasobów wodnych poprzez:

- zagwarantowanie w rzece Warcie poniżej zbiornika przepływu nienaruszalnego,
- przerzut wody na szczytowe stanowisko Kanału Ślesińskiego dla uzupełnienia wody w systemie chłodniczym Elektrowni Pątnów i Konin,
- przerzut wody do systemu chłodniczego Elektrowni Adamów,
- wykorzystanie retencjonowanej wody przez przemysł w rejonie doliny Warty,
- pokrywanie ewentualnych potrzeb wodnych gospodarki komunalnej,
- wykorzystanie retencjonowanej wody dla nawodnień w rolnictwie,
- wyrównanie przepływów rzeki Warty w okresach niżówkowych,
- poprawienie warunków żeglugowych na odcinkach żeglownych rzeki Warty.

Pozostałe funkcje zbiornika związane są z energetycznym wykorzystaniem piętrzenia, prowadzeniem gospodarki rybackiej na zbiorniku i w ośrodku zarybieniowym na kompleksie stawów w Pęczniewie, utrzymaniem w górnej partii zbiornika warunków siedliskowych dla ptactwa wodnego oraz umożliwianie rozwoju rekreacji i turystyki na sąsiadującym obszarze.

Zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Łódzkiego nr RŚ VI.7322.3.2.2011.MC z dnia 29.08.2014r. w sprawie zmiany pozwolenia wodnoprawnego na piętrzenie i retencjonowanie wód rzeki Warty w zbiorniku Jeziorsko, wielkość piętrzenia wynosi:

- normalny poziom piętrzenia 120,00 m n.p.m.
- maksymalny poziom piętrzenia 121,50 m n.p.m.
- nadzwyczajny poziom piętrzenia 122,00 m n.p.m.
- minimalny poziom piętrzenia 116,00 m n.p.m.

Zgodnie z ww. pozwoleniem wielkość retencjonowania spiętrzonej wody wynosi:

- przy normalnym poziomie piętrzenia 142,84 mln. m³
- przy maksymalnym poziomie piętrzenia 202,80 mln. m³
- przy nadzwyczajnym poziomie piętrzenia 224,30 mln. m³
- przy minimalnym poziomie piętrzenia 36,36 mln. m³.

Badań i oceny stanu wód powierzchniowych dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska, który na terenie województwa łódzkiego prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi. Badaniami objęte są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP). Teren gminy Pęczniew znajduje się na obszarze zlewni następujących jednolitych części wód powierzchniowych:

- PLRW600019183197 Warta od Zbiornika Jeziorsko do Siekiernika
- PLRW60000183179 Warta ze Zb. Jeziorsko
- PLRW6000201831789 Pichna od Urszulinki do ujścia
- PLRW60001718317889 Pichna do Urszulinki
- PLRW600017183198 Siekiernik.

Program badań poszczególnych jednolitych części wód jest uzależniony od charakterystyki zagrożeń i funkcji, jakie pełnią. Badania prowadzone w latach 2013 – 2014

to drugi etap sześciolletniego cyklu gospodarowania wodami 2010 – 2015, którego celem jest dostarczenie informacji o stanie ekologicznym i chemicznym wód powierzchniowych.

Wody powierzchniowe zostały podzielone na jednolite części wód, czyli jednorodne pod względem hydromorfologicznym i biologicznym oddzielne i znaczące części wód, dla których prowadzone są analizy presji antropogenicznych, jak również opracowywane programy wodno – środowiskowe.

Ocena badanych w latach 2013 – 2014 jednolitych części wód została przeprowadzona na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U.2014.482), wytycznych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska „Poradnik do monitoringu wód ujednolicający zasady wykonania oceny jednolitych części wód powierzchniowych w 2013 roku”. Ocena stanu wód powierzchniowych wykonywana jest w oparciu o zweryfikowane serie danych z punktów reprezentacyjnych oraz dodatkowych punktów monitoringu obszarów chronionych. Na ocenę stanu wód składa się klasyfikacja ich stanu/potencjału ekologicznego, klasyfikacja stanu chemicznego oraz spełnienie dodatkowych wymogów obszarów chronionych.

Tab. 7. Klasyfikacja stanu wód, stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jcwp w latach 2013–2014

Nazwa ocenianej jcwp	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Silnie zmieniona lub sztuczna jcwp (T/N)	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu jcwp
Warta ze Zb. Jeziorsko	Zbiornik Jeziorsko – Powyżej zapory	T	II	II	I		dobry		
Warta od Zbiornika Jeziorsko do Siekiernika	Warta – Uniejów	T	II	II	I		dobry		
Pichna od Urszulinki do ujścia	Pichna – Pęczniew	T	III	II	PPD	II	umiarkowany	dobry	zły
Siekiernik	Siekiernik - Spycimierz	T	IV	II	I		słaby		zły

Źródło: WIOŚ Łódź

Tab. 8. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych Zbiornika Jeziorsko w roku 2013

Nazwa punktu	Fitoplankton	Makrofity	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Ocena stanu chemicznego	Ocena naturalności	Ocena stanu/potencjału ekologicznego
Warta ze Zb. Jeziorsko	0,69	-	II	II	poniżej dobrego	sztuczne	dobry i powyżej dobrego
Warta od Zbiornika Jeziorsko do Siekiernika	0,62	36,7	II	II	poniżej dobrego	sztuczne	dobry i powyżej dobrego

Zródło: WIOŚ w Łodzi

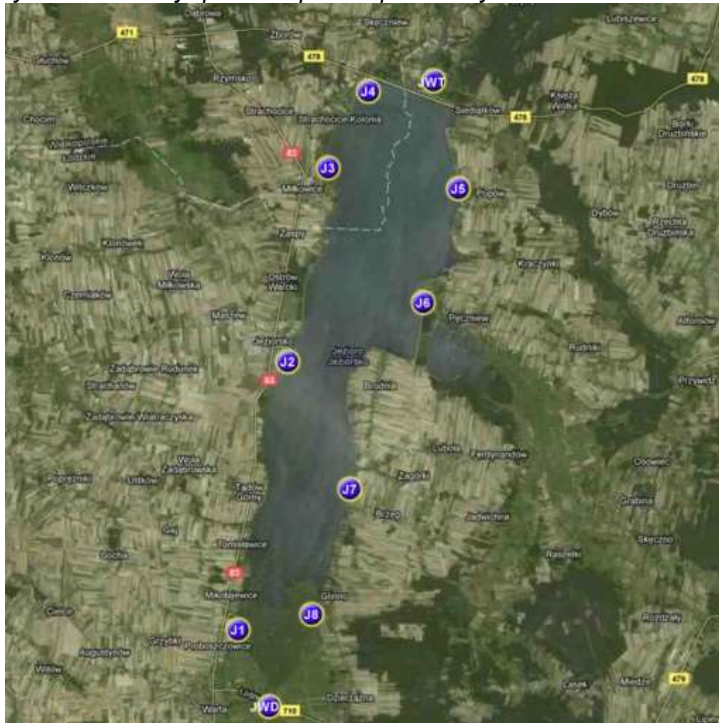
10 grudnia 2013 r. została podpisana umowa pomiędzy Uniwersytetem Łódzkim a Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi o dofinansowanie badań prowadzonych w Pracowni Zagrożeń Środowiska w Katedrze Chemii Nieorganicznej i Analitycznej Wydziału Chemii Uniwersytetu Łódzkiego. Projekt Monitoring zbiorników retencyjnych Jeziorsko i Sulejów pod kątem eutrofizacji i występowania toksycznych zakwitów sinicowych - etap II stanowi kontynuację grantu z lat 2012-2013. Celem projektu jest kontrola jakości wód zbiorników retencyjnych Sulejów i Jeziorsko pod kątem stopnia eutrofizacji i występowania toksycznych zakwitów sinicowych. Projekt realizowany jest poprzez pobór prób wody ze zbiornika Jeziorsko w 10 punktach pomiarowych rozmieszczonych tak, aby próbki były reprezentatywne dla każdego z nich:

- J1 Proboszczewice
- J2 Jeziorsko
- J3 Miłkowice
- J4 Skęczniew
- J5 Popów
- J6 Pęczniew
- J7 Brzeg
- J8 Glinno
- JWD Warta dopływ
- JWT Warta tama

W każdej z prób określone są między innymi następujące wskaźniki: stężenie azotanów(V), azotanów(III), fosforanów(V), pH, przewodnictwo, a także gatunki sinic oraz stężenia mikrocystyny-LR i anatoksyny-a (najczęściej występujących toksyn sinicowych z grupy hepato- i neurotoksyn). Badania te dostarczają cennych informacji o stanie chemicznym i biologicznym zbiornika Jeziorsko i stanowią uzupełnienie do monitoringu stanu wód powierzchniowych umożliwiając szybsze wykrycie i podjęcie działań na rzecz poprawy stanu bądź zachowania istniejącego stanu zbiornika.

Wyniki badań z poszczególnych lat dostępne są na stronie internetowej projektu: <http://www.chemia.uni.lodz.pl/chromat/wfosigw/index.html>

Rys. 5. Lokalizacja punktów poboru prób wody na Zbiorniku Jeziorsko



Źródło: Uniwersytet Łódzki

3.2.7.2. Wody podziemne

Na terenie gminy Pęczniew wydzieliła się dwa podstawowe użytkowe poziomy wód podziemnych: czwartorzędowy i górnokredowy. Utwory górnej kredy gminy Pęczniew cechują się korzystnymi parametrami wydajnościowymi.

Wody podziemne w utworach czwartorzędowych gromadzą się w osadach piaszczysto-żwirowych występujących w dolinach rzecznych oraz na wysoczyznach. Są to wody porowe. Warstwy wodonośne w dolinach rzecznych prowadzą wody o zwierciadle swobodnym, płytko występującym w stosunku do powierzchni terenu. Są one zasilane poprzez infiltrację wód opadowych i powierzchniowych oraz drogą dopływu podziemnego z otaczających doliny wysoczyzn. Są to wody podatne na zanieczyszczenia. Przy wysokich stanach wód powierzchniowych ujawnia się pierwszy rodzaj zasilania, natomiast przy niskich stanach uruchamia się zwiększony dopływ podziemny, a to powoduje drenaż warstw wodonośnych z otaczających doliny rzeczne wysoczyzn. Miąższość wodonośnych warstw w dolinach rzecznych osiąga wartości kilku metrów.

Wody podziemne na wysoczyznach gromadzą się w osadach piaszczysto żwirowych występujących bezpośrednio od powierzchni terenu nad glinami, wśród glin zwałowych oraz pod nimi. Wody w warstwie wodonośnej, występującej nad glinami, cechują się swobodnym zwierciadłem, na ogół płytko zalegającym w stosunku do powierzchni terenu. Podobnie jak warstwy wodonośne w dolinach rzecznych, warstwa nadglinowa zasilana jest bezpośrednio przez opady atmosferyczne, więc zazwyczaj są to wody niskiej jakości. Na tej warstwie bazują gospodarskie studnie kopane.

Warstwy śródglinowa i podglinowa, z reguły prowadzą wody pod napięciem. Miąższość ich jest zróżnicowana. Na ogół znaczne miąższości kompleksów piaszczysto żwirowych obserwuje się w rejonach pagórkowatych. Najczęściej uzyskiwane wydajności

wynoszą 30-80 m³/h, natomiast w części zachodniej – od 10 do 30 m³/h i tylko sporadycznie osiąga się wydajności wyższe

Utwory górnokredowe stanowią podstawowy zbiornik użytkowy w gminie. Głównie na tym zbiorniku opiera się zaopatrzenie w wodę ludności i przemysłu.

Wody prowadzone są szczelinami. Wśród utworów litych wydziela się dwa systemy szczelin: zwietrzelinowe i tektoniczne. Większy wpływ na przewodnictwo wody posiadają szczeliny zwietrzelinowe. Zawodnienie osadów górnokredowych jest funkcją głębokości ich występowania, systemu spękań – szczelin oraz więzi hydraulicznej z wodonośnymi utworami czwartorzędu. Najbardziej zawodniony jest strop osadów górnokredowych, gdyż jest on intensywnie spękany. Zasilanie zbiornika górnokredowego odbywa się poprzez drenaż wód z poziomu czwartorzędowego, w miejscach kontaktu z piaskami i żwirami na wysoczyznach, jak i w dolinach rzecznych, bądź poprzez bezpośrednie zasilanie wodami atmosferycznymi w miejscach, gdzie utwory górnej kredy odsłaniają się na powierzchni terenu. Wody zbiornika górnokredowego posiadają charakter naporowo-swobodny. Tam, gdzie nad utworami wodonośnymi występują osady nieprzepuszczalne, wody posiadają charakter naporowy. Natomiast w strefach tzw. okien hydrogeologicznych, gdzie brak jest tych osadów, lustro wody jest swobodne.

Północno-zachodni fragment gminy Pęczniew znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 151 Konin-Turek-Koło. Jest to górnokredowy zbiornik typu szczelinowo-porowego o średniej głębokości ujęcia 90 m i szacunkowych zasobach dyspozycyjnych rzędu 240 m³/d.

Gmina Pęczniew położona jest w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 79.

Badania i oceny stanu wód podziemnych dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Zgodnie z art. 155a ust. 5 i 6 Ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 Państwowa Służba Hydrogeologiczna wykonuje badania i ocenia stan wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. W uzasadnionych przypadkach wojewódzki inspektor ochrony środowiska, wykonuje, w uzgodnieniu z państwową służbą hydrogeologiczną, uzupełniające badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych, a wyniki tych badań przekazuje, za pośrednictwem Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, państwowej służbie hydrogeologicznej. Badaniami objęte są jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

Wyniki badań monitoringowych przeprowadzonych w 2014 roku zostały poddane ocenie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych [Dz. U. Nr 143, poz. 896]. Za podstawę oceny klas jakości wód przyjęto graniczne wartości określonej w rozporządzeniu grupy wskaźników. W oparciu o rozporządzenie zostało wyróżnione pięć klas jakości wód podziemnych (z uwzględnieniem przepisów w sprawie wymagań dotyczących jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi):

- Klasa I wody o bardzo dobrej jakości; wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej; żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;
- Klasa II wody dobrej jakości; wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne; wskaźniki jakości wody, z wyjątkiem żelaza i manganu, nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;

- Klasa III wody zadowalającej jakości; wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego; mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;
- Klasa IV wody niezadowalającej jakości; wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz słabego oddziaływania antropogenicznego; większość wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi;
- Klasa V wody złej jakości; wartości wskaźników jakości wody potwierdzają antropogeniczne oddziaływania; wody nie spełniają wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Badania jakości wód podziemnych w 2014 roku prowadzone były przez WIOŚ na terenie gminy Pęczniew. Przebadana została woda surowa podziemna pobrana z dwóch ujęć wody: Księżej Wólki oraz Pęczniewa zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Łódzkiego. Jednostka hydrogeologiczna badanych punktów pomiarowych wynosi XI występujących na terenie jednolitej części wód podziemnych o numerze 79.

Zakres badanych wskaźników był zgodny z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U.2011.258.1550). Wyniki badań monitoringowych przeprowadzonych w 2014 roku zostały poddane ocenie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U.143.896). Za podstawę oceny klas jakości wód przyjęto graniczne wartości określone w rozporządzeniu grupy wskaźników.

Wyniki badań przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 9. Klasy jakości wód podziemnych w ppk na terenie gminy Pęczniew badanych w 2014 r.

Miejscowość	Stratygrafia warstwy wodonośnej	Klasa jakości wody	Wskaźniki decydujące o klasie
Księża Wólka	Q	III	NO3-34,7mg/l, temperatura-10,6°C
Pęczniew	Cr ₂	II	Temperatura-10,5°C, Mn-0,091 mg/l, Ca-80,1mg /l, Ca-80,1mg /l, HCO3-306 mg /l

Zródło: WIOŚ w Łodzi

Przeprowadzone w 2014 roku analizy nie wykazały występowania w badanych ujęciach wody złej jakości. Na podstawie badań stwierdzono dobrą jakość wody w ujęciu z Pęczniewa. Badane wskaźniki zanieczyszczeń oprócz żelaza mieściły się w klasach wód dobrych i bardzo dobrych jakości. Umiarkowana jakość wody występowała w studni znajdującej się w Księżej Wólce ze względu na wysokie stężenie azotanów.

Porównując jakość wód podziemnych występujących na terenie gminy Pęczniew w 2014 roku do jakości wód badanych w 2011 nie odnotowano zmian, w studniach woda była tej samej jakości.

Monitoring wód podziemnych w tych samych punktach pomiarowych w gminie Pęczniew prowadzony był przez WIOŚ w Łodzi również w latach 2006-2011. Wyniki tych badań przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 10. Klasy jakości wód podziemnych w ppk na terenie gminy Pęczniew badanych w latach 2006-2011

Miejscowość	Stratygrafia warstwy wodonośnej	Klasa jakości wody	Wskaźniki decydujące o klasie
2011			
Księża Wólka	Q	III	NO ₃ -32.7mg/l
Pęczniew	Cr2	II	Mn-0.215mg/l, Ca-99.8mg /l, HCO ₃ -321mg /l, Fe-1.28mg /l
2009			
Księża Wólka	Q	III	NO ₃ -31mg/l
Pęczniew	Cr2	II	temperatura-10.5°C, Mn-0.094mg/l, Ca-97.4mg/l, Fe-1.3mg/l
2008			
Księża Wólka	Q	III	NO ₃ -27.3mg/l
Pęczniew	Cr2	II	temperatura-10.5°C, NH ₄ -0.649mg/l, Mn-0.093mg/l, Ca-94.7mg /l, Fe-1.17mg /l
2007			
Księża Wólka	Q	III	Azotany- 26,2 mg NO ₃ /l; Fosforany- 0,403 mg PO ₄ /l;
Pęczniew	Cr2	IV	Amoniak- 0,791 mg NH ₄ /l; Żelazo- 1,45 mg Fe/l;
2006			
Księża Wólka	Q	II	Przewodność w 20°C-648 [uS/cm]; Amoniak-0,154 mg NH ₄ /l; Fosforany- 0,118 mg PO ₄ /l; Siarczany- 54 mg SO ₄ /l; Wapń- 78,3 mg Ca/l;
Pęczniew	Cr2	III	Wodorowęglany- 393 mg HCO ₃ /l; Żelazo- 1,13 mg Fe/l;

Źródło: WIOŚ w Łodzi

Na terenie gminy Pęczniew znajdują się następujące obiekty mające potencjalny wpływ na jakość wód podziemnych:

- cmentarze parafialne w Drużbinie, Brodni, Pęczniewie, Siedlątkowie, każdy o powierzchni ok. 1 ha (łącznie ok. 4 ha);
- stacje paliw w Pęczniewie i w Rudnikach;
- zamknięte składowisko w Kraczynkach – zamknięte decyzją Starosty Poddębickiego, zamknięte w dniu 31.12.2009, zarządzane przez ZGKiM w Pęczniewie).

3.2.7.3. Tereny zalewowe

Teren gminy Pęczniew znajduje się w rejonie zagrożenia powodzią. Na rzece Warcie istnieje potencjalne zagrożenie wynikające z możliwości wystąpienia uszkodzenia zapór czołowych zbiornika retencyjnego Jeziorsko w m. Siedlątków oraz zapór bocznych. W takim przypadku niespodziewaną falą powodziową zagrożone są miejscowości w gminie Pęczniew ze względu na istniejące na wymienionym zbiorniku zapory boczne. W wyniku przeprowadzenia scenariuszy stwierdzono, że w momencie awarii korpusu zapory czołowej zbiornika Jeziorsko (przejście fali kulminacyjnej przy nadzwyczajnym poziomie piętrzenia, zamach terrorystyczny, itp.), nastąpi niekontrolowany przelew wody przez zaporę i jej lokalne rozmycie, połączone z nagłym opróżnieniem całego zbiornika oraz zniszczeniem lewobrzeżnego wału przeciwpowodziowego poniżej zapory.

Na rzece Warcie występuje również zjawisko zatoru lodowego polegające na wypełnieniu koryta rzeki krą, co prowadzi do zmniejszenia bądź zablokowania jego przepustowości. Występuje przy tym spiętrzenie wody mogące prowadzić do powodzi. Tego typu zjawisko występuje m.in. na następujących odcinkach rzeki: km 503,000 – 505,000 w cofce zbiornika Jeziorsko.

W ewidencji Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi znajduje się lewostronne obwałowanie rzeki Warty w granicach gminy Pęczniew:

- m. Łyszkowice, km 0+000 – 1+550, o długości 1 550 mb, klasa II;
- m. Księżę Młyny, km 4+200 – 6+370, o długości 2 170 mb, klasa II.

Stan techniczny wałów – zgodnie z kryteriami Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych oraz skalą ocen stanu technicznego i bezpieczeństwa wałów przeciwpowodziowych – jest dobry, nie zagrażający bezpieczeństwu.

Rys. 7. Obszar zagrożenia powodziowego oraz scenariusz zniszczenia wału przeciwpowodziowego w rejonie



Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl>

3.2.8. Gospodarka wodno-ściekowa

3.2.8.1. Zaopatrzenie w wodę

Na terenie gminy istnieją trzy systemy wodociągów wiejskich ze stacjami wodociagowymi:

- Księża Wólka – północna część gminy,
- Pęczniew – środkowa część gminy,
- Luboła – południowa część gminy.

Tab. 11. Gminne ujęcia wody na terenie gminy Pęczniew

Nazwa ujęcia	Lokalizacja	Rodzaj ujęcia (podziemne/powierzchniowe)	Wydajność Q roczne [m ³ /rok]	Obsługiwane miejscowości
SUW Pęczniew	dz. nr 1006 obręb Pęczniew	podziemne	471 182,0	Pęczniew, Rudniki, Przywidz, Osowiec
SUW Luboła	dz. nr 799/1800 obręb Luboła	podziemne	107 967,0	Luboła, Brodnia, Zagórki, Kolonia Brodnia, Jadwiczna, Ferdynandów,
Hydrofornia Księża Wólka	dz. nr 428/2 obręb Księża Wólka	podziemne	135 050,0	Księża Wólka, Siedlątków, Popów, Drużbin, Borki Drużbińskie, Księża Młyny, Kraczynki, Dybów, Łyszkowice, Wola Pomianowa, Skęczniew

Źródło: UG w Pęczniewie

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Pęczniew wynosi 99,85 km, liczba przyłączy wodociagowych równa się 1 873.

Według danych GUS wskaźnik zwodociągowania, oznaczający stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców, w 2013 r. wynosił 79,3%.

Tab. 12. Liczba przyłączy wodociagowych w poszczególnych miejscowościach gminy Pęczniew (stan na 6.05.2015 r.)

Miejscowość	Liczba przyłączy
Pęczniew	316
Brodnia	67
Brzeg	113
Ferdynandów	35
Jadwiczna	51
Kolonia Brodnia	23
Luboła	71
Osowiec	15
Przywidz	52
Rudniki	103
Zagórki	34
Księża Wólka	97
Siedlątków	257
Popów	223
Kraczynki	57
Dybów	47
Drużbin	52

Miejscowość	Liczba przyłączy
Wola Pomianowa	38
Borki Drużbińskie	53
Księżę Młyny	126
Skęczniew	17
Łyszkowice	26
Razem w całej gminie:	1 873

Zródło: UG w Pęczniewie

Średnie zużycie wody w gminie na 1 mieszkańca wynosi 0,11 m³/dobę. Średnie dobowe zużycie wody:

- do celów komunalnych – wynosi 0,11 m³/dobę
- do celów przemysłowych – wynosi 4 m³/dobę.

Według danych Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska prowadzonego przez Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego, wielkość poboru wody podziemnej przez podmioty wnoszące opłaty za korzystanie ze środowiska na terenie gminy Pęczniew (Samorządowy Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Pęczniewie) w 2014 r. wyniosła 222 214 m³.

3.2.8.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Pęczniew wynosi 0,9 km z liczbą przyłączy 11.

Według danych GUS wskaźnik skanalizowania gminy Pęczniew, oznaczający stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców, w 2013 r. wynosił 5,3 %.

Na terenie gminy funkcjonuje Oczyszczalnia Ścieków w Pęczniewie administrowana przez Samorządowy Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Pęczniewie. Jest to dwukontenerowa oczyszczalnia typu MINIBLOK M-8 z mechaniczno-biologicznym oczyszczaniem ścieków. Przepustowość oczyszczalni wynosi 55,10 m³/d, obciążenie oczyszczalni wynosi 1 058 RLM. Ilość odbieranych ścieków wynosi 34 m³/d. Odbiornikiem ścieków jest rzeka Pichna.

Na terenie gminy Pęczniew znajduje się również 11 indywidualnych (prydomowych) oczyszczalni ścieków.

Według danych Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska prowadzonego przez Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego, ilość ścieków wytworzonych przez podmioty wnoszące opłaty za korzystanie ze środowiska na terenie gminy Pęczniew (Samorządowy Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Pęczniewie) w 2014 r. wyniosła 15 112 m³, w tym:

- ścieki komunalne – 12 368 m³
- ścieki przemysłowe – 2 744 m³.

3.2.9. Powietrze atmosferyczne

Emisja komunikacyjna

Źródłem tego rodzaju emisji są drogi o dużym natężeniu ruchu kołowego. Zanieczyszczenia komunikacyjne to głównie: tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły, metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza

atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Istotne jest również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg. Emisja komunikacyjna stanowi szczególne zagrożenie dla terenów przyległych, głównie ma niekorzystny wpływ na uprawy polowe.

Na terenie gminy Pęczniew zagrożenie ze strony komunikacji stanowi przede wszystkim droga wojewódzka nr 478 relacji Rzymско – Kępa oraz liczne drogi powiatowe, które przebiegają przez teren gminy.

Emisja przemysłowa

Na jakość powietrza w gminie Pęczniew potencjalny wpływ mogą mieć emisje napływające z sąsiednich ośrodków przemysłowych: Konina czy Łodzi. Na terenie gminy nie ma zlokalizowanego przemysłu ciężkiego i większych przemysłowych źródeł zanieczyszczenia powietrza. Największe potencjalne emitory zanieczyszczeń przemysłowych stanowią kotłownie należące do przedsiębiorstw o charakterze produkcyjno-usługowym,

Emisja niska

Źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Pęczniew jest emisja toksycznych substancji z lokalnych kotłowni i pieców węglowych używanych w indywidualnych gospodarstwach domowych. Takie lokalne systemy grzewcze i piece domowe nie posiadają urządzeń ochrony powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Spala się w nich różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które są źródłem emisji dioksyn, gdyż proces spalania jest niepełny i zachodzi w stosunkowo niskich temperaturach. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (ok. 20%), siarki (1-2%) oraz azotu (1%).

Gmina Pęczniew nie jest wyposażona w sieć gazociągową.

Gmina nie posiada scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Zaopatrzenie w ciepło rozwiązane jest poprzez lokalne kotłownie dla potrzeb budynków użyteczności publicznej i usługowej. Natomiast budynki jednorodzinne ogrzewane są z palenisk domowych, gdzie źródłami ciepła są węgiel kamienny lub miał.

Odnawialne źródła energii

Do energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii (OZE) zalicza się energię elektryczną lub ciepło pochodzące ze źródeł odnawialnych, w szczególności z elektrowni wodnych, wiatrowych, biogazowych, fotowoltaicznych, ze źródeł wytwarzających energię z biomasy, fal morskich, pływów morskich i geotermicznych oraz ze słonecznych kolektorów do produkcji ciepła. Na terenie gminy dzięki obecności zbiornika Jezioro istnieją dogodne warunki do rozwoju elektrowni wodnych oraz elektrowni wiatrowych na wodzie. Również duża powierzchnia obszarów rolniczych sprzyja rozwojowi elektrowni wiatrowych na lądzie.

Na terenie gminy Pęczniew funkcjonuje:

- elektrownia wiatrowa w Siedlątkowie o mocy zainstalowanej 8,69 MW;
- Elektrownia Wodna „Jeziorsko” – elektrownia wodna o charakterze przepływowym na zaporze czołowej zbiornika Jeziorsko o mocy 4,89 MW.

Ocena jakości powietrza

Ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska. Organem odpowiedzialnym jest Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, który co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach, w oparciu o kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012, poz. 1031). Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232 z późn. zm.) strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz aglomeracji. Gmina Pęczniew znajduje się w strefie łódzkiej (o kodzie PL1002), która obejmuje swym zasięgiem województwo bez Aglomeracji Łódzkiej.

Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia, które obejmują: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, ołów, arsen, nikiel, kadm, benzo(a)piren, pył PM10, pył PM2,5, ozon, tlenek węgla. Od roku 2008 zakres oceny jest poszerzony o arsen, nikiel, kadm i benzo(a)piren, czyli zanieczyszczenia objęte dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu.

Natomiast w ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględniono: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x, ozon O₃ określony współczynnikiem AOT40.

W rocznej ocenie jakości powietrza, wydziela się strefy, w zależności od wielkości stężeń zanieczyszczeń. Strefy o najwyższych stężeniach (przekroczenia normy) zaliczono do klasy C, dla której istnieje ustawowy obowiązek sporządzenia programów ochrony powietrza (POP). Klasy stref wydzielone na podstawie analizy stężeń:

- Klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- Klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- Klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony - poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.)

W przypadku klasyfikacji stref dla celów długoterminowych stosuje się natomiast dwuklasową skalę:

- Klasa D1 - jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,,
- Klasa D2 - jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Na terenie gminy Pęczniew nie zostały uruchomione stacje pomiarowe monitorujące jakość powietrza dla pyłu PM10 oraz zawartości w nim metali ciężkich: arsenu, niklu, kadmu i ołowiu oraz benzo(a)pirenu. Do oceny rocznej jakości powietrza wykorzystano wyniki matematycznego modelowania jakości powietrza za rok poprzedni. Na podstawie obliczeń z wykorzystaniem modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze na obszarze gminy Pęczniew nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM10.

Tab. 13. Wynikowe klasy strefy łódzkiej uzyskane w ocenie rocznej za 2014 r. z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy											
SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	A (D2)

Źródło: WIOŚ w Łodzi

W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy łódzkiej za 2014 r., z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, ołowiu, arsenu, kadmu i niklu oraz dla ozonu.

W 2014 r. stwierdzono niedotrzymane poziomy dla pyłu PM10, pyłu PM2,5 i benzo(a)pirenu B(a)P. Źródłem wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu są procesy spalania paliw w celach grzewczych, w szczególności w paleniskach sektora komunalno-bytowego. Stężenia te w okresie grzewczym są znacznie wyższe niż w sezonie letnim.

Tab. 14. Klasyfikacja strefy łódzkiej uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂ i NO_x pod kątem ochrony roślin za 2014 r.

Klasa dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasy dla obszarów ze względu na poziom dopuszczalny NO _x
A	A

Źródło: WIOŚ w Łodzi

Tab. 15. Klasyfikacja strefy łódzkiej z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla O₃ pod kątem ochrony roślin za 2014 r.

Poziom docelowy dla roku 2013	Poziom celów długoterminowych dla roku 2020
A	D2

Źródło: WIOŚ w Łodzi

W ocenie jakości powietrza za rok 2014 dla strefy łódzkiej, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin, nie stwierdzono przekroczeń dla: dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu.

Zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony Środowiska dla stref, w których poziom substancji w powietrzu odpowiednio przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy (strefy klasy C), zarząd województwa, obowiązany jest określić, w drodze uchwały, program ochrony powietrza (POP), mającego na celu osiągnięcie dopuszczalnych i docelowych poziomów substancji w powietrzu. Na podstawie wieloetapowej klasyfikacji jakości powietrza w strefach, została określona konieczność realizacji programu ochrony powietrza ze względu na ochronę zdrowia dla 3 zanieczyszczeń: pył zawieszony PM10 (rok), pył zawieszony PM10 (24-godziny), benzo(a)piren w pyle PM10 (rok), pył zawieszony PM2,5 (rok). Teren gminy Pęczniew nie został wskazany jako obszar przekroczeń, gdzie konieczne jest przeprowadzenie działań naprawczych.

3.2.10. Hałas

Hałasem, zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, są dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Występujący w środowisku naturalnym hałas spowodowany ludzką działalnością można podzielić na:

- hałas komunikacyjny

- hałas przemysłowy (instalacyjny).

Czynnikami wpływającymi na poziom **hałasu komunikacyjnego** są natężenie i płynność ruchu, procentowy udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie drogi oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Ten typ hałasu stanowi w gminie największą uciążliwość dla środowiska i ludności, w szczególności tej, zamieszkałej wzdłuż głównych dróg.

Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Poziomy dźwięków, których źródłem są środki komunikacji drogowej i kolejowej, wynoszą od 75 do 95 dB. W podziale na poszczególne rodzaje pojazdów przedstawiają się następująco:

- pojazdy jednośladowe 79–87 dB,
- samochody ciężarowe 83–93 dB,
- autobusy i ciągniki 85–92 dB,
- samochody osobowe 75–84 dB,
- maszyny drogowe i budowlane 75–85 dB,
- wozy oczyszczania miasta 77–95 dB.

Najbardziej uciążliwym pod względem akustycznym szlakiem komunikacyjnym jest na terenie gminy droga wojewódzka nr 478. W 2010 r. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi przeprowadził pomiary natężenia ruchu, który na drodze nr 478 wyniósł 1 767 pojazdów/dobę. Poprzedni pomiar natężenia ruchu przeprowadzony w 2005 r. wykazał 1 569 pojazdów/dobę, a w 2000 r. wartość ta wynosiła 818 pojazdów/dobę. Wyraźnie więc widać tu tendencję rosnącą.

W ramach państwowego monitoringu środowiska WIOŚ w Łodzi nie prowadził w ostatnich latach pomiarów hałasu drogowego na terenie gminy Pęczniew.

Hałas instalacyjny obejmuje zarówno dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także części procesów technologicznych, jak i instalacje oraz wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do hałasów instalacyjnych zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne itp.), a także - urządzenia nagłaśniające w lokalach gastronomicznych i rozrywkowych. Na terenie gminy funkcjonują przedsiębiorstwa, warsztaty oraz podmioty gospodarcze oferujące usługi o charakterze komercyjnym, w tym jednostki handlu detalicznego, spółki prawa handlowego i osoby fizyczne.

3.2.11. Pola elektromagnetyczne

Źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego mającego negatywny wpływ na środowisko są linie przesyłowe energii elektrycznej, stacje elektroenergetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, stacje telefonii komórkowej, urządzenia diagnostyczne, niektóre urządzenia przemysłowe.

Stacje telefonii komórkowej są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowych pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania.

Na terenie gminy brak jest linii o napięciach powyżej 110kV.

Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Pęczniew podano w poniższej tabeli.

Tab. 16. Stacje telefonii komórkowej na terenie gminy Pęczniew

Lp.	Nazwa operatora	Nr stacji bazowej/moc	Adres stacji
1	Polska Telefonia Komórkowa CENTERTEL Sp. z o.o.	4293/ 900MHz	Pęczniew, ul. Spółdzielcza 4/8
2	Polkomtel S.A.	BT 33984/ 900MHz	Pęczniew, ul. Spacerowa, pole biwakowe
3	Polska Telefonia Komórkowa CENTERTEL Sp. z o.o.	8061/ 900MHz	Pęczniew, ul. Spółdzielcza 4/8
4	Polkomtel S.A.	35024/900MHz	Księża Wólka, gm. Pęczniew
5	Polska Telefonia Komórkowa CENTERTEL Sp. z o.o.	29551/900MHz	Księża Wólka, gm. Pęczniew

Źródło: WIOŚ w Łodzi

W ostatnich latach nie wykonywano w gminie Pęczniew badania poziomego pól elektromagnetycznych w ramach państwowego monitoringu środowiska.

3.2.12. Gospodarka odpadami

Zgodnie z nowelizacją ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie (Dz.U.2013.1399z późn. zm.), od 1 lipca 2013 r. wprowadzony został nowy system gospodarki odpadami, w którym gminy zobowiązane zostały do objęcia wszystkich właścicieli nieruchomości z jej terenu zorganizowanym systemem gospodarki odpadami. Zadaniem gmin było utworzenie warunków do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy lub zapewnienie wykonania tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych.

Celem wprowadzenia nowego systemu było umożliwienie realizacji następujących celów w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- Gospodarowanie odpadami w oparciu o regionalne i zastępcze instalacje do przetwarzania odpadów,
- Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- Selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji i w konsekwencji ograniczenie składowania tych odpadów,
- Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie kompleksowych i racjonalnych metod gospodarowania odpadami.

Gminny systemem gospodarki odpadami obejmuje właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy Pęczniew i obejmuje jedynie odpady wytworzone w gospodarstwie domowym. System gospodarki odpadami przyjęty przez Radę Gminy Pęczniew nie obejmuje: przedsiębiorców, kościołów, cmentarzy, jednostek organizacyjnych, instytucji prowadzących działalność na terenie gminy Pęczniew oraz właścicieli nieruchomości niezamieszkałych. Wymienione podmioty zagospodarują odpady na podstawie indywidualnej umowy z przedsiębiorstwami zajmującymi się odbieraniem odpadów.

Selektywna zbiórka odpadów odbywa się w systemie workowym. Ponadto na terenie gminy znajduje się 10 punktów selektywnej zbiórki szkła i tworzyw sztucznych. Dwa razy w roku organizowana jest zbiórka odpadów elektrycznych i elektronicznych, wielkogabarytowych, opon, baterii, akumulatorów (40 wskazanych lokalizacji zbiórki).

Odpady ulegające biodegradacji należy kompostować we własnym zakresie na terenie nieruchomości.

Tab. 17. Ilość zebranych odpadów komunalnych w gminie Pęczniew w latach 2010-2013

Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku						
rok	ogółem [t]	ogółem na 1 mieszkańca [kg]	z gospodarstw domowych [t]	odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca [kg]	budynki mieszkalne objęte zbieraniem odpadów z gospodarstw domowych [szt.]	jednostki odbierające odpady w badanym roku wg obszaru działalności [szt.]
2010	630,82	175,0	536,67	148,9	730	2
2011	679,50	190,3	623,97	174,8	730	2
2012	351,61	99,2	309,50	87,3	654	2
2013	265,94	75,8	190,40	54,3	-	2

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Tab. 18. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy w 2014 r.

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	16,7	R13
15 01 06	zmieszane odpady opakowaniowe	13,0	R13, R12
15 01 07	opakowania ze szkła	18,2	R5, R13, R12
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	21,9	R12
20 01 35*	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23	2,1	R12
20 01 36	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,9	R12
20 01 23*	urządzenia zawierające freony	0,4	R12
16 01 03	zużyte opony	6,8	R12
20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	512,9	R12

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Pęczniew za rok 2014

Pomimo zmiany systemu gospodarowania odpadami, którego celem jest zapewnienie większego porządku, lepszej segregacji oraz mniejszego zaśmiecenia środowiska, na terenie gminy można spotkać dzikie wysypiska śmieci, których liczba jest większa w stosunku do lat poprzedzających nowe zasady gospodarowania odpadami komunalnymi.

Tab. 19. Dzikie wysypiska śmieci zlikwidowane na terenie gminy Pęczniew

2011		2012		2013	
dzikie wysypiska śmieci – zlikwidowane [szt.]	odpady komunalne zebrane w trakcie likwidacji [t]	dzikie wysypiska śmieci – zlikwidowane [szt.]	odpady komunalne zebrane w trakcie likwidacji [t]	dzikie wysypiska śmieci – zlikwidowane [szt.]	odpady komunalne zebrane w trakcie likwidacji [t]
5	14	4	12	14	20

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Na terenie Gminy Pęczniew nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Zgodnie z art. 9e ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości obowiązany jest do przekazywania odebranych odpadów komunalnych zmieszanych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, wyłącznie do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Zgodnie z uchwałą Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 czerwca

2012 r. gmina Pęczniew weszła w skład regionu II. Na terenie regionu II znajdują się dwie instalacje o statusie regionalnej instalacji.

Tab. 20. Stacje przetwarzania odpadów na terenie regionu II

Region II		
Rodzaj instalacji	Adres instalacji	Adres zarządzającego
Instalacja mechaniczno –biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych-MBP	Dylów A gm. Pajęczno	EKO-REGION Sp. z o.o. ul. Bawełniana 18 97-400 Bełchatów
Instalacja przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i bioodpadów-kompostownia	Wola Kruszyńska gm. Bełchatów	Przedsiębiorstwo Komunalne Sanikom Sp. z o.o. ul. Staszica 5 97-400 Bełchatów

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Pęczniew za rok 2014

Na terenie gminy Pęczniew zlokalizowane jest jedno składowisko odpadów komunalnych (w m. Kraczynki), które znajduje się w fazie poeksploatacyjnej. Składowisko zostało zamknięte 31.12.2009 r., rekultywacja została zakończona 30.03.2012 r. Konstrukcja okrywy rekultywacyjnej składa się z warstwy wyrównawczej, odgazowującej (drenażu biogazu), warstwy uszczelniającej, drenażu wód powierzchniowych, warstwy rekultywacyjnej właściwej (glebowej). Na okrywie wykonano zabiegi agrotechniczne oraz wysiano trawy i nasadzono roślinność. W celu prowadzenia monitoringu składowiska zainstalowano cztery piezometry kontrolne oraz studnie odgazowujące w ilości 5 sztuk.

Mogilnik istniejący na terenie gminy zlokalizowany w m. Księża Wólka został zlikwidowany (protokół odbioru końcowego z 30.09.2011 r.).

Gmina Pęczniew realizuje obowiązek wdrożenia systemu gospodarki odpadami komunalnymi, którego celem jest m.in. implementowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji i kierowanych na składowiska odpadów, jak również zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie. Do realizacji powyższych zadań zobowiązuje gminę art. 3b ustawy z dnia 13 września 1996 r. (Dz.U.2013.1399 j.t. z późn. zm.) oraz akty wykonawcze do ustawy.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów, dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. w roku 2020 ma wynieść 35%.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, poziomy te wynoszą w roku 2020 mają wynieść odpowiednio:

- papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło – 50%,
- inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe – 70%.

Poziomy recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów osiągnięte przez Gminę Pęczniew w 2014 r. były następujące:

- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – 16,27 %,

- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – nieodbierane,
- poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – 88,5 %.

Oznacza to, że w 2014 roku Gmina Pęczniew spełniła wymagania określone w ustawie osiągając wyznaczone poziomy.

Masa zinwentaryzowanych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Pęczniew według danych Bazy Azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Gospodarki przedstawia się następująco:

Tab. 21. Masa zinwentaryzowanych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Pęczniew

zinwentaryzowane			unieszkodliwione			pozostałe do unieszkodliwienia		
razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne	razem	os. fizyczne	os. prawne
4 751 931	4 751 931	0	5 977	5 977	0	4 745 954	4 745 954	0

Źródło: <http://www.bazaazbestowa.gov.pl/>

3.3. Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna na terenie gminy prowadzana jest głównie w czterech placówkach oświatowych, tj. w przedszkolu publicznym, dwóch szkołach podstawowych oraz w gimnazjum. W pracę na rzecz podniesienia ekologicznej świadomości mieszkańców czynnie włącza się również samorząd gminy. Działania szkół polegają na pogłębianiu wiedzy uczniów na temat ochrony zasobów przyrodniczych przez programy nauczania rozszerzone o treści ekologiczne, programy profilaktyczne realizowane podczas wyjazdów na „zielone szkoły”, konkursy, apele szkolne, zajęcia warsztatowe o charakterze ekologicznym i prozdrowotnym, wycieczki przyrodnicze i krajoznawcze.

Realizowane w gminie działania w ramach edukacji ekologicznej są następujące:

- utworzenie w Zespole Szkół w Pęczniewie trzech ekopracowni,
- utworzenie w Zespole Szkół w Pęczniewie ekoogródka,
- szkolenia i doradztwo z zakresu ochrony środowiska i rolnictwa ekologicznego oraz zagadnienia dotyczące odnawialnych źródeł energii i zasad gospodarowania na Obszarze Natura 2000 organizowane przez Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Bratoszewicach
- akcja Sprzątanie świata,
- ulotki informacyjne,
- strona internetowa.

Edukacja ekologiczna prowadzona jest na terenie gminy także przez Nadleśnictwo Poddębice. Pracownicy nadleśnictwa prowadzą w miarę zgłaszanych potrzeb działania edukacyjne w dość szerokim i różnorodnym zakresie:

- prowadzenie lekcji i zabaw edukacyjnych w lesie dla klas szkolnych i przedszkolnych,
- prelekcje i pogadanki w szkołach i przedszkolach,
- organizowanie konkursów ekologicznych (plastycznych, wiedzy o lesie),
- uczestniczenie i wspomaganie instytucji w akcjach sprzątania świata,
- działalność propagandowa prowadzona w prasie lokalnej dotycząca ochrony przeciwpożarowej, ochrony przyrody i gospodarki leśnej.

4. Najważniejsze kierunki ochrony środowiska w gminie Pęczniew

4.1. Główne zagrożenia środowiska - podsumowanie

Zagrożenia środowiska mogą mieć charakter naturalny lub antropogeniczny. Rodzaj i intensywność zagrożeń jest ściśle związana ze specyfiką danego obszaru, tj. rozwojem gospodarczym w powiązaniu z warunkami fizyczno-geograficznymi.

Główne zagrożenie naturalne na terenie gminy Pęczniew dotyczą:

- zagrożenia powodziowego
- nadmiernego zakwaszenia i zubożenia gleb w składniki pokarmowe
- suszy glebowej.

Zagrożenia antropogeniczne dla środowiska naturalnego wynikają z działalności człowieka i związane są z wykorzystywaniem i przetwarzaniem zasobów. Źródłem presji na środowisko są poszczególne dziedziny gospodarki oraz codzienne bytowanie mieszkańców.

Mieszkalnictwo

Główne zagrożenie środowiska związane z bytowaniem ludności w gminie Pęczniew stanowi niedostateczny rozwój systemu zbiorowego odprowadzania ścieków i w związku z tym funkcjonowanie w dzielnicach z zabudową jednorodzinną tymczasowych zbiorników do gromadzenia ścieków (szamb). Większość jednostek osadniczych jest nieskanalizowana.

Brak sieci kanalizacyjnej i spełniającego wymagania ochrony środowiska systemów oczyszczania ścieków stwarza problem nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych, które trafiają do wód lub do ziemi. Rozbudowy wymaga również system zbierania, oczyszczania i odprowadzania wód opadowych.

Wg danych GUS w 2013 r. jedynie 5,3% mieszkańców było podłączonych do systemu sieci kanalizacji sanitarnej. Różnica pomiędzy odsetkiem ludności korzystającej z wodociągu i z kanalizacji wyniosła w 2013 r. aż 74%.

Rozbudowy wymaga również system zbierania, oczyszczania i odprowadzania wód opadowych.

Kolejne zagrożenie stanowi niska emisja zanieczyszczeń powietrza, co znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu w sezonie grzewczym. Problem niskiej emisji związany jest z wykorzystywaniem węgla jako głównego paliwa do wytwarzania ciepła w gospodarstwach domowych zaopatrywanych z indywidualnych systemów grzewczych.

System komunikacyjny stwarza zagrożenie dla środowiska głównie z tytułu transportu drogowego: emisja spalin, generowanie hałasu, degradacja walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Ponadto drogi są też potencjalnym źródłem zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi pasów terenów położonych wzdłuż dróg. Największe zagrożenie hałasem i emisją spalin na terenie gminy występuje wzdłuż drogi wojewódzkiej 478 oraz wzdłuż licznych dróg powiatowych.

Wiele dróg wymaga gruntownych remontów nawierzchni, wskazany jest również rozwój sieci ścieżek rowerowych.

Doskonalenia wymaga system transportu publicznego (rozwój sieci, wymiana taboru na pojazdy spełniające normy Euro IV, dopasowanie częstotliwości kursowania autobusów) oraz rozwój sieci ścieżek rowerowych.

Przemysł

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych większych zakładów przemysłowych. Potencjalne zagrożenie dla jakości powietrza atmosferycznego stanowią przemysłowe zanieczyszczenia transgraniczne z obszarów sąsiednich – Konina i Łodzi.

Gospodarka odpadami

Niekorzystne oddziaływania na środowisko przyrodnicze wywierają odpady porzucane na dzikich wysypiskach. Bieżące likwidowanie tych wysypisk, rozwijanie selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych, sprawne funkcjonowanie zbiórki odpadów wielkogabarytowych, opon, sprzętu agd i rtv powinno przyczynić się do eliminowania zagrożeń środowiska ze strony odpadów. Na terenie gminy problem stanowi również obecność wyrobów zawierających azbest.

Rolnictwo

Rolnictwo jest źródłem odpadów niebezpiecznych (pozostałości po środkach ochrony roślin), zanieczyszczeń obszarowych związanych z niewłaściwą gospodarką nawozami mineralnymi oraz zanieczyszczeń z niewłaściwego przechowywania nawozów naturalnych i sianokiszzonek. Zanieczyszczenia z rolnictwa stanowią zagrożenie związkami biogennymi dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Na terenie gminy Pęczniew rolnictwo odgrywa znaczącą rolę ze względu na stosunkowo wysoki odsetek gruntów rolnych w ogólnej powierzchni terenu.

4.2. Priorytety ochrony środowiska

W oparciu o diagnozę stanu środowiska oraz zagrożenia środowiska zdefiniowano najważniejsze priorytety ochrony środowiska w gminie Pęczniew. Są to:

W zakresie ochrony przyrody:

- Ochrona obszarów cennych przyrodniczo
- Ochrona dolin rzecznych

W zakresie ochrony wód:

- Rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej
- Rozbudowa i modernizacja systemu zaopatrzenia ludności w wodę
- Zapewnienie najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego:

- Zmniejszenie emisji niskiej
- Stosowanie energooszczędnych technologii i termomodernizacja budynków
- Zmniejszenie emisji komunikacyjnej

W zakresie ochrony przed hałasem i promieniowaniem jonizującym:

- Zmniejszenie negatywnego oddziaływania hałasu komunikacyjnego na człowieka i środowisko
- Rozpoznanie terenów zagrożonych niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym

W zakresie ochrony powierzchni ziemi:

- Zapewnienie dotrzymania standardów jakości gleb na terenie miasta

W zakresie gospodarki odpadami:

- Ograniczanie wytwarzania i uciążliwości odpadów

W zakresie edukacji ekologicznej:

- Kontynuacja edukacji ekologicznej mieszkańców.

5. Strategia ochrony środowiska do roku 2023

5.1. Wprowadzenie

Planowanie strategiczne określa długoterminową wizję i misję gminy oraz wyznacza cele strategiczne. Planowanie operacyjne transformuje cele strategiczne na realne zadania, których wykonanie zbliży do osiągnięcia celów strategicznych.

W celu opracowania dokumentów strategicznych przyjmuje się na ogół trójstopniową hierarchię celów: cel nadrzędny, cele systemowe, kierunki działań.

Na proces planowania nakładają się również uwarunkowania wynikające z istniejących programów sektorowych, planów i programów wyższego szczebla.

Formułowane cele i zadania są pochodną obecnego stanu i zagrożeń środowiska na terenie gminy. Specyfika przeważającej działalności gospodarczej oraz charakterystyka funkcjonalna gminy warunkuje kierunki działań i zadania jakie należy wykonać aby we właściwy sposób przeciwdziałać degradacji środowiska, dążyć do poprawy jego stanu, a tym samym do poprawy jakości życia mieszkańców gminy.

5.2. Cel nadrzędny

W przypadku gminy Pęczniew cel nadrzędny został zdefiniowany jako:

„Stworzenie warunków dla trwałego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy niezagrażającego środowisku naturalnemu”

5.3. Cele systemowe

Cele systemowe wyznaczają stan jaki należy osiągnąć w horyzoncie czasowym 8-10 lat. Cele systemowe są identyfikowane na podstawie analizy obszarów problemowych występujących na danym terenie. W przypadku tym stan negatywny zostaje przekształcony na stan pozytywny. Cele systemowe powinny charakteryzować się tym, że są: specyficzne, mierzalne, akceptowalne, realistyczne i terminowe.

Na poszczególne cele systemowe składają się kierunki działań, a w ramach tych konkretne zadania, poprzez które cele te będą realizowane. Zadania podzielono na krótkoterminowe, czyli takie które przewidziano do realizacji w latach 2016 – 2019 oraz zadania długoterminowe - przewidziane do realizacji do 2023 roku.

Tab. 22. Strategia ochrony środowiska gminy Pęczniew do roku 2023

Cele systemowe	Kierunki działań	Zadania krótkoterminowe	Zadania długoterminowe
Zasoby przyrody			
Zachowanie i ochrona bioróżnorodności	Ochrona i kształtowanie bioróżnorodności gminy	<ul style="list-style-type: none"> – Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów ochrony środowiska i przyrody – Przestrzeganie okresów lęgowych ptaków przy pracach termomodernizacyjnych oraz minimalizacja skutków ograniczenia miejsc lęgowych – Rewitalizacja terenów zielonych – Utrzymanie i tworzenie nowej zieleni w pasach drogowych – Zachowanie bioróżnorodności terenów rolniczych (śródpolnych zadrzewień, kęp oraz oczek wodnych stałych i okresowych) 	<ul style="list-style-type: none"> – Zachowanie bioróżnorodności gminy – Ochrona bioróżnorodności dolin rzecznych
Zasoby wodne			
Poprawa jakości i ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Zapewnienie mieszkańcom gminy odpowiedniej jakości wody do picia	Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych	<ul style="list-style-type: none"> – Rozwój systemu kanalizacji sanitarnej – Rozwój systemu kanalizacji deszczowej – Modernizacja oczyszczalni ścieków – Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków – Zakup sprzętu do obsługi wywozu nieczystości płynnych – Prowadzenie rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków – Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych (szamb) – Kontrola stanu technicznego (szczelności) szamb i umów na opróżnianie szamb 	– Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacyjnego i infrastruktury oczyszczania ścieków
	Racjonalna gospodarka zasobami wodnymi	<ul style="list-style-type: none"> – Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego – Minimalizacja wykorzystania wód podziemnych z ujęć własnych i wody wodociągowej do celów przemysłowych 	– Rozwój i modernizacja sieci wodociągowej
	Ochrona przeciwpowodziowa	<ul style="list-style-type: none"> – Monitorowanie i konserwacja wałów przeciwpowodziowych – Zbiorniki i poldery – Zbiornik Jeziorsko – Modernizacja jazu – Zabezpieczenie dolnego stanowiska poniżej zapory czołowej zbiornika wodnego Jeziorsko – Modernizacja obiektów hydrotechnicznych zbiornika wodnego Jeziorsko w zakresie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego – Lokalizowanie obszarów zagrożonych powodzią w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego 	<ul style="list-style-type: none"> – Przeciwdziałanie lokalizacji zabudowy na obszarach zagrożonych powodzią – Poprawa bezpieczeństwa przeciwpowodziowego

Cele systemowe	Kierunki działań	Zadania krótkoterminowe	Zadania długoterminowe
Powietrze atmosferyczne, hałas, PEM			
Poprawa jakości powietrza atmosferycznego. Ochrona przed hałasem i niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym	Ograniczenie niskiej emisji i energooszczędność	<ul style="list-style-type: none"> - Termomodernizacja istniejących budynków, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów - Wymiana kotłów węglowych na kotły wykorzystujące bardziej ekologiczne nośniki energii (olej, gaz, biomasa) - Modernizacja oświetlenia ulicznego 	<ul style="list-style-type: none"> - Ograniczanie niskiej emisji - Stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów
	Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego	<ul style="list-style-type: none"> - Przebudowa i modernizacja dróg - Budowa ścieżek rowerowych i punktów widokowych - Lokalizowanie obszarów narażonych na ekspozycję hałasem w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego 	<ul style="list-style-type: none"> - Modernizacja dróg - Rozwój transportu rowerowego - Wprowadzenie i propagowanie systemu przewozów kombinowanych: rower z innymi środkami lokomocji
	Ochrona przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym	<ul style="list-style-type: none"> - Lokalizowanie obszarów narażonych na ekspozycję niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego 	
Powierzchnia ziemi i środowisko glebowe			
Ochrona powierzchni ziemi i środowiska glebowego	Zapobieganie degradacji gleb	<ul style="list-style-type: none"> - Zabezpieczenie terenów narażonych na erozję poprzez wprowadzanie zadrzewień i zakrzaczeń - Podnoszenie świadomości mieszkańców o zagrożeniu i degradującym oddziaływaniu wypalania traw 	<ul style="list-style-type: none"> - Rekultywacja terenów zanieczyszczonych oraz zachowanie standardów jakości gleb
Gospodarka odpadami			
Ograniczanie wytwarzania i uciążliwości odpadów	Rozwój gminnego systemu gospodarki odpadami	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminacja z terenu gminy azbestu i wyrobów zawierających azbest i dofinansowywanie działań polegających na likwidowaniu azbestu - Utworzenie stacjonarnego punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych - Zwiększenie częstotliwości odbioru odpadów selektywnych - Edukacja mieszkańców w celu zmniejszenia ilości zbieranych odpadów niesegregowanych - Kontrola i egzekwowanie zapisów Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Pęczniew - Kontrola terenu gminy pod kątem lokalizacji dzikich wysypisk odpadów oraz ich bieżąca likwidacja 	<ul style="list-style-type: none"> - Rozwój i utrzymanie właściwie funkcjonującego gminnego systemu gospodarki odpadami - Dążenie do całkowitej eliminacji z terenu gminy azbestu i wyrobów zawierających azbest
Edukacja ekologiczna			
Edukacja ekologiczna mieszkańców	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców	<ul style="list-style-type: none"> - Prowadzenie programów edukacji ekologicznej i organizowanie konkursów o tematyce ekologicznej w szkołach - Powszechny dostęp do informacji o środowisku - Szkolenie pracowników administracji samorządowej w zakresie ochrony środowiska 	
	Promocja walorów środowiskowych gminy	<ul style="list-style-type: none"> - Budowa portu jachtowego wraz z zapleczem i przyłączami w Wylazłowie 	

6. Harmonogram rzeczowo-finansowy

W harmonogramie działań na lata 2016-2019 ujęto poszczególne zadania niezbędne do osiągnięcia założonych celów, wraz z szacunkowymi kosztami realizacji zadania, potencjalnymi źródłami finansowania zadania, jednostką odpowiedzialną za realizację oraz wskaźnikiem monitoringu wykonania zadania.

Zadania podzielone zostały na zadania własne (W) i koordynowane (K). Poprzez koordynację należy rozumieć zaplanowane uczestnictwo w danym zadaniu lub procesie, a nie wydawanie decyzji wynikających z kompetencji wójta.

Tab. 23. Harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2016-2019

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN	Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
Zasoby przyrody						
Zachowanie i ochrona bioróżnorodności						
Ochrona i kształtowanie bioróżnorodności miasta	Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów ochrony środowiska i przyrody (W)	Gmina Pęczniew	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	zapisy dotyczące ochrony środowiska w mpzp
	Przestrzeganie okresów lęgowych przy pracach termomodernizacyjnych oraz minimalizacja skutków ograniczenia miejsc lęgowych (K)	Gmina Pęczniew, administratorzy budynków	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	liczba założonych budek lęgowych
	Rewitalizacja terenów zielonych (W)	Gmina Pęczniew	2016-2018	300	RPO, PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki własne	powierzchnia zrewitalizowanych terenów
	Utrzymanie i tworzenie nowej zieleni w pasach drogowych (K)	Gmina Pęczniew, zarządcy dróg	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	powierzchnia nowych nasadzeń
	Zachowanie bioróżnorodności terenów rolniczych (śródpolnych zadrzewień, kęp oraz oczek wodnych stałych i okresowych) (K)	Gmina Pęczniew, użytkownicy gruntów rolnych	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	liczba/powierzchnia nowych nasadzeń
Zasoby wodne						
Poprawa jakości i ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Zapewnienie mieszkańcom gminy odpowiedniej jakości wody do picia						
Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych	Budowa kanalizacji w miejscowości Pęczniew (W)	Gmina Pęczniew	2017-2019	2 000	PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki własne	długość sieci kanalizacji sanitarnej; liczba przyłączy
	Budowa kanalizacji deszczowej w miejscowości Pęczniew, ul. Osiedle 40-Lecia PRL (W)	Gmina Pęczniew	2016	280	PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki własne	długość sieci kanalizacji deszczowej
	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Pęczniewie (W)	Gmina Pęczniew	2017-2019	2 000	PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki własne	przepustowość oczyszczalni, jakość oczyszczonych ścieków
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków (K)	Gmina Pęczniew	2017-2019	500	PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki własne	liczba oczyszczalni ścieków
	Zakup sprzętu do obsługi wywozu nieczystości płynnych (W)	Gmina Pęczniew	2016	250	PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki własne	ilość sprzętu do wywozu nieczystości
	Prowadzenie rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków (W)	Gmina Pęczniew	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	zaktualizowany rejestr

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN	Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
	Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych (szamb) (W)	Gmina Pęczniew	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	zaktualizowany rejestr
	Kontrola stanu technicznego (szczelności) szamb i umów na opróżnianie szamb (W)	Gmina Pęczniew	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	liczba kontroli i stwierdzonych naruszeń
Racjonalna gospodarka zasobami wodnymi	Budowa wodociągu w miejscowości Siedlątków (W)	Gmina Pęczniew	2017	800	PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki własne	długość sieci wodociągowej; liczba przyłączy
	Modernizacja stacji uzdatnia wody w miejscowościach: Luboła, Pęczniew, Księża Wólka (W)	Gmina Pęczniew	2017	700	PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki własne	zmodernizowany obiekt
	Minimalizacja wykorzystania wód podziemnych z ujęć własnych i wody wodociągowej do celów przemysłowych (K)	zakłady produkcyjne i przemysłowe	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	zużycie wody podziemnej na cele przemysłowe
Ochrona przeciwpowodziowa	Monitorowanie i konserwacja wałów przeciwpowodziowych (K)	ŁZMiUW	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	stan wałów przeciwpowodziowych
	Zbiorniki i poldery – Zbiornik Jeziorsko – Modernizacja jazu	RZGW w Poznaniu	2016	3 500	Program dla Odry 2006, fundusze unijne	zrealizowana inwestycja
	Zabezpieczenie dolnego stanowiska poniżej zapory czołowej zbiornika wodnego Jeziorsko	RZGW w Poznaniu	2018	19 500	środki budżetowe	zrealizowana inwestycja
	Modernizacja obiektów hydrotechnicznych zbiornika wodnego Jeziorsko w zakresie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego	RZGW w Poznaniu	2017	36 000	Budżet państwa, NFOŚiGW	zrealizowana inwestycja
	Lokalizowanie obszarów zagrożonych powodzią w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (W)	Gmina Pęczniew	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	odpowiednie zapisy w mpzp
Powietrze atmosferyczne, hałas, PEM						
Poprawa jakości powietrza atmosferycznego. Ochrona przed hałasem i niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym						
Ograniczenie niskiej emisji i energooszczędność	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (W)	Gmina Pęczniew	2017-2018	500	RPO, PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki własne	liczba zmodernizowanych budynków
	Termomodernizacja istniejących budynków, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów (K)	administratorzy budynków	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	liczba zmodernizowanych budynków
	Wymiana kotłów węglowych na kotły wykorzystujące bardziej ekologiczne nośniki energii (olej, gaz, biomasa) (K)	administratorzy budynków	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne, WFOŚiGW	liczba zmodernizowanych kotłowni

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN	Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
	Modernizacja oświetlenia ulicznego (W)	Gmina Pęczniew	2016-2018	500	RPO, PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki własne	liczba zmodernizowanych obiektów
Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego	Modernizacja, budowa i przebudowa dróg gminnych i lokalnych (W)	Gmina Pęczniew	2016-2019	6 000	RPO, PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych, środki z Urzędu Marszałkowskiego, środki własne	długość nowych dróg, długość przebudowanych/zmodernizowanych dróg
	Budowa ścieżek rowerowych i punktów widokowych (W)	Gmina Pęczniew	2017-2018	200	RPO, PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki własne	długość dróg rowerowych
	Lokalizowanie obszarów narażonych na ekspozycję hałasem w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (W)	Gmina Pęczniew	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	odpowiednie zapisy w mpzp
Ochrona przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym	Lokalizowanie obszarów narażonych na ekspozycję niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (W)	Gmina Pęczniew	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	odpowiednie zapisy w mpzp
Powierzchnia ziemi i środowisko glebowe						
Ochrona powierzchni ziemi i środowiska glebowego						
Zapobieganie degradacji gleb	Zabezpieczenie terenów narażonych na erozję poprzez wprowadzanie zadrzewień i zakrzaczeń (W)	Gmina Pęczniew	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	liczba nowych nasadzeń
	Podnoszenie świadomości mieszkańców o zagrożeniu i degradującym oddziaływaniu wypalania traw (K)	Gmina Pęczniew, ŁODR	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	liczba przeszkolonych osób; liczba rozprawdzonych ulotek informacyjnych
Gospodarka odpadami						
Ograniczanie wytwarzania i uciążliwości odpadów						
Rozwój gminnego systemu gospodarki odpadami	Eliminacja z terenu gminy azbestu i wyrobów zawierających azbest i dofinansowywanie działań polegających na likwidowaniu azbestu (K)	Gmina Pęczniew, administratorzy budynków	2016-2019	b.d.	środki własne administratorów budynków, WFOŚiGW	Ilość usuniętego azbestu
	Utworzenie stacjonarnego punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (W)	Gmina Pęczniew	b.d.	b.d.	środki własne	funkcjonowanie punktu

Kierunki działań	Zadania	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN	Źródła finansowania	Wskaźniki monitorowania
	Zwiększenie częstotliwości odbioru odpadów selektywnych (W)	Gmina Pęczniew	2016	b.d.	środki własne	ilość zebranych surowców wtórnych
	Edukacja mieszkańców w celu zmniejszenia ilości zbieranych odpadów niesegregowanych (W)	Gmina Pęczniew	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	Ilość zebranych odpadów niesegregowanych
	Kontrola i egzekwowanie zapisów Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Pęczniew (W)	Gmina Pęczniew	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	liczba kontroli i stwierdzonych naruszeń
	Kontrola terenu gminy pod kątem lokalizacji dzikich wysypisk odpadów oraz ich bieżąca likwidacja (W)	Gmina Pęczniew	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	liczba kontroli / liczba zlikwidowanych wysypisk
Edukacja ekologiczna						
Edukacja ekologiczna mieszkańców						
Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców	<ul style="list-style-type: none"> - Prowadzenie programów edukacji ekologicznej i organizowanie konkursów o tematyce ekologicznej w szkołach - Powszechny dostęp do informacji o środowisku - Szkolenie pracowników administracji samorządowej w zakresie ochrony środowiska (W)	Gmina Pęczniew	zadanie ciągłe	b.d.	środki własne	ilość i rodzaj podjętych działań
Promocja walorów środowiskowych gminy	<ul style="list-style-type: none"> - Budowa portu jachtowego wraz z zapleczem i przyłączami w Wylątlowie: wykonanie nabrzeża przystani jachtowej; wykonanie i montaż trzech pomostów pływających; budowa budynku przystani (część hangarowa, część socjalno-biurowa) (W)	Gmina Pęczniew	2016-2019	8,5	RPO, PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki własne	funkcjonowanie portu

7. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska

7.1. Wprowadzenie

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym programem. System ten powinien składać się z następujących elementów:

- zasady realizacji Programu,
- instrumenty zarządzania,
- monitoring,
- struktura zarządzania Programem,
- sprawozdawczość z realizacji Programu,
- harmonogram realizacji,
- działania w zakresie zarządzania.

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

7.2. Uczestnicy wdrażania Programu

Podstawową zasadą realizacji Programu ochrony środowiska powinna być zasada wykonywania zadań jednostek związanych z systemem zarządzania środowiskiem, świadomych istnienia Programu i ich uczestnictwa w nim. Można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w Programie z uwagi na pełnioną przez nie rolę. Są to:

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

Włączanie do procesu szerokiego grona uczestników zapewnia jego akceptację i równomierne obciążenie poszczególnych partnerów w postaci środków i obowiązków.

Bezpośrednim realizatorem programu będą podmioty gospodarcze planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program, jak również samorząd gminy jako realizator inwestycji w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie. Podmioty te będą również przekazywały informacje w ramach monitoringu realizacji zadań Programu i efektów w środowisku. Bezpośrednim odbiorcą programu będzie społeczeństwo gminy.

7.3. Instrumenty realizacji Programu

Zarządzanie Programem będzie się odbywać z wykorzystaniem instrumentów, które pozwolą na jego weryfikację w oparciu o wyniki monitorowania procesów zachodzących w szeroko rozumianym otoczeniu realizowanej polityki ekologicznej gminy. Instrumenty służące realizacji Programu wynikają z ustaw Prawo ochrony środowiska, ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustawy o ochronie przyrody, ustawy o odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane. Są to instrumenty prawne, finansowe, społeczne i strukturalne.

7.3.1. Instrumenty prawne

Do instrumentów prawnych należą:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje w zakresie gospodarki odpadami,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych.

Ponadto bardzo ważnymi instrumentami służącymi właściwemu gospodarowaniu zasobami środowiska są raporty i przeglądy ekologiczne oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli pomiar stanu środowiska prowadzony zarówno w odniesieniu do badań jakości środowiska, jak też do ilości zasobów środowiskowych.

7.3.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska - za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za zbieranie, transport i odzysk lub unieszkodliwianie odpadów komunalnych, 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 i gospodarki wodnej oraz innych funduszy,
- 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 i in.

7.3.3. Instrumenty społeczne

Uzgodnienia instytucjonalne i konsultacje społeczne są ważnym elementem skutecznego zarządzania realizującego zasady zrównoważonego rozwoju. Wśród nich istnieje podział na dwie kategorie wewnętrzne: pierwsza dotyczy działań samorządów, druga polega na budowaniu powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem.

W pierwszym przypadku narzędziami są:

- doksztalcanie profesjonalne i systemy szkoleń,
- interdyscyplinarny model pracy,
- współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych.

W drugim:

- udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez systemy konsultacji i debat publicznych,
- prowadzenie kampanii edukacyjnych.

Narzędziami dla formułowania, integrowania i wdrażania polityk środowiskowych są:

- środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
- strategie i plany działań,
- systemy zarządzania środowiskiem,
- ocena wpływu na środowisko,
- ocena strategii środowiskowych.

Narzędziami włączającymi mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju są:

- opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
- regulacje cenowe,
- regulacje użytkowania,
- ocena inwestycji,
- środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
- kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.

Narzędziami dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków rozwoju zrównoważonego są:

- wskaźniki równowagi środowiskowej,
- ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
- monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Edukacja ekologiczna jest bardzo ważnym instrumentem społecznym wspomagającym wdrażanie Programów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków i codziennych postaw. W ciągu ostatnich dziesięciu lat obserwuje się znaczny rozwój edukacji ekologicznej, a w społeczeństwie potrzebę wiedzy na temat aspektów środowiskowych działań i produktów. Istotną rolę odgrywają tutaj pozarządowe organizacje ekologiczne i szkoły wszystkich szczebli. Ponadto ważny oddźwięk w społeczeństwie mają kampanie ekologiczne, które mają na celu uświadamianie i nagłaśnianie problemów ekologicznych społeczeństwu.

Szkolenia powinny być organizowane w szczególności dla:

- pracowników administracji,
- samorządów mieszkańców,
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli,
- członków organizacji pozarządowych,
- dziennikarzy,
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych.,
- właścicieli i pracowników gospodarstw rolnych.

Podstawą skuteczności działań edukacyjnych jest rzetelne informowanie społeczeństwa nt. stanu środowiska np. poprzez wydawanie ogólnodostępnych raportów o stanie środowiska. Istotne jest także komunikowanie się ze społeczeństwem przy podejmowaniu decyzji o działaniach inwestycyjnych mogących mieć wpływ na jakość środowiska.

7.3.4. Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi. Strategia jest dokumentem wytyczającym główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych (np. dot. rewitalizacji, rozwoju przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska, itd.).

7.4. Monitoring środowiska

Celem monitoringu jest ocena stanu środowiska - czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu – poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Wyniki prowadzonego monitoringu są również podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Monitoring dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska.

Badanie stanu środowiska realizowane jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który z mocy ustawy koordynowany jest przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska. Sieci krajowe i regionalne koordynowane są przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, zaś sieci lokalne przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska w uzgodnieniu z Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska. Skoordynowanie działań pozwala na szerokie i wszechstronne wykorzystanie wyników badań.

Głównym zadaniem sieci krajowych jest śledzenie w skali kraju trendów poszczególnych wskaźników jakości środowiska dla potrzeby realizacji polityki ekologicznej państwa. W ramach sieci krajowych realizowane są również badania wynikające z zobowiązań międzynarodowych. Dane są gromadzone i przetwarzane na poziomie centralnym. Krajowe bazy danych zlokalizowane są w instytutach naukowo-badawczych sprawujących nadzór merytoryczny nad poszczególnymi podsystemami.

Sieci regionalne podzielone na międzywojewódzkie i wojewódzkie mają za zadanie udokumentowanie zmian zachodzących w środowisku w regionie czy województwie. Programy badań są specyficzne dla regionu tzn. ściśle powiązane z geograficzną, gospodarczą i ekologiczną charakterystyką danego obszaru. W praktyce inicjatywę odnośnie organizacji systemów regionalnych podejmują wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska.

Sieci lokalne funkcjonują w celu śledzenia i kontrolowania wpływu najbardziej szkodliwych źródeł punktowych lub obszarowych na lokalny poziom zanieczyszczeń. Tworzone są przez organy administracji państwowej, gminy oraz podmioty gospodarcze oddziałujące na środowisko. Koordynacyjna rola WIOŚ realizowana jest poprzez uzgadnianie programów pomiarowych realizowanych w sieci lokalnej, jak również weryfikację uzyskanych danych pomiarowych. Natomiast decyzje obligujące podmioty gospodarcze do realizacji badań środowiska, na które mają znaczący wpływ wydawane są przez władze samorządowe.

W gminie Pęczniew monitoring jakości środowiska realizowany jest w ramach monitoringu regionalnego województwa łódzkiego i prowadzony jest przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w Łodzi. W okresie wdrażania Programu, dane uzyskiwane z monitoringu jakości środowiska będą pomocne przy ocenie realizacji i aktualizacji Programu ochrony środowiska.

7.5. Kontrola, monitoring i zarządzanie Programem

7.5.1. Wdrażanie i zarządzanie Programem

Program ochrony środowiska dla gminy Pęczniew wchodzi do realizacji na podstawie uchwały rady gminy.

Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym Programem wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami włączonymi w zagadnienia ochrony środowiska.

Za realizację programu odpowiedzialne są władze gminy, które powinny wyznaczyć koordynatora wdrażania programu. Taką rolę, w imieniu wójta, powinien pełnić referat odpowiedzialny za ochronę środowiska (osoba odpowiedzialna za ochronę środowiska). Koordynator będzie współpracował ściśle z wójtem i radą gminy, przedstawiając okresowe sprawozdania z realizacji programu.

Program będzie wdrażany przy udziale wielu partnerów, wśród których należy wymienić: poszczególne wydziały i referaty urzędu gminy, ŁZMiUW w Łodzi, zarządy dróg, starostwo powiatowe, zakłady przemysłowe i podmioty gospodarcze, instytucje kontrolujące (WIOŚ w Łodzi, WSSE w Łodzi, Powiatowa SSE w Poddębicach), mieszkańcy, organizacje pozarządowe, nauczyciele i inne. Wszystkie jednostki będą musiały ze sobą współpracować poprzez stałą wymianę informacji i wiedzy.

Bardzo ważna jest również współpraca z sąsiednimi gminami, bowiem zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale mogą one oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Stąd też wynika potrzeba rozwiązań tych problemów w oparciu o współpracę z sąsiednimi gminami, np. w zakresie gospodarki odpadami czy gospodarki wodno-ściekowej. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także korzyści ekonomiczne.

7.5.2. Kontrola i monitoring Programu

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska winien obejmować określenie stopnia wykonania działań:

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

Można przyjąć, że koordynator wdrażania Programu będzie oceniać co dwa lata stopień wdrożenia dokumentu. Należy na bieżąco monitorować postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a po dwóch latach dokonać oceny rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie i analizą przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu.

Ten cykl będzie się powtarzał co dwa lata, co zapewni uaktualnienie strategii krótkoterminowej czteroletniej i polityki długoterminowej ośmioletniej.

7.6. Mierniki realizacji Programu

Pomiar stopnia realizacji celów Programu będzie odbywał się poprzez mierniki. Będą to mierniki związane z poszczególnymi celami. Niektóre z mierników są parametrami stanu środowiska w sytuacji, gdy cel Programu odnosi się wprost do zasobu środowiskowego.

Tab. 24. Mierniki realizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Pęczniew

Mierniki	Wartość	Źródło/rok danych
Zachowanie i ochrona bioróżnorodności		
powierzchnia obszarów chronionych	b.d.	RDOŚ w Łodzi, 2015
liczba pomników przyrody	1	RDOŚ w Łodzi, 2015
liczba stanowisk dokumentacyjnych	1	RDOŚ w Łodzi, 2015
liczba użytków ekologicznych	0	RDOŚ w Łodzi, 2015
lesistość	14,9 %	GUS, 2013
powierzchnia terenów zieleni	0,9 ha	GUS, 2013
Poprawa jakości i ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Zapewnienie mieszkańcom gminy odpowiedniej jakości wody do picia		
długość sieci wodociągowej	99,85 km	UG w Pęczniewie, 2015
udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej	79,3 %	GUS, 2013
długość sieci kanalizacyjnej	0,9 km	UG w Pęczniewie, 2015
udział mieszkańców korzystających z kanalizacji sanitarnej	5,3 %	GUS, 2013
różnica pomiędzy odsetkiem ludności korzystającej z wodociągu i z kanalizacji	74 %	GUS, 2013
zużycie wody	0,11 m ³ /mieszkańca/dobę	UG w Pęczniewie, 2015
Ocena stanu/potencjału jcwp:		
- Warta ze Zbiornikiem Jeziorsko	dobry	WIOŚ w Łodzi, 2013-2014
- Warta od Zbiornika Jeziorsko do Siekiernika	dobry	WIOŚ w Łodzi, 2013
- Pichna od Urszulinki do ujścia	umiarkowany	WIOŚ w Łodzi, 2013
- Siekiernik	słaby	WIOŚ w Łodzi, 2013
Klasa jakości wód podziemnych:		
- ppk Księża W"ólka	III	WIOŚ w Łodzi, 2014
- ppk Pęczniew	II	WIOŚ w Łodzi, 2014
Poprawa jakości powietrza atmosferycznego. Ochrona przed hałasem i niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym.		
poziom zanieczyszczenia powietrza wg oceny rocznej - z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	pył PM10 - C pył PM2,5 - C SO ₂ - A NO ₂ - A Pb - A O ₃ - A (D ₂) CO - A B(a)P - C As - A Cd - A Ni - A	WIOŚ w Łodzi, 2014
poziom zanieczyszczenia powietrza wg oceny rocznej - z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin	SO ₂ - A NO _x - A O ₃ - A (D ₂)	WIOŚ w Łodzi, 2014
przyłłącza sieci gazowej ogółem	0 szt.	GUS, 2013
długość sieci gazowej	0 km	GUS, 2013
liczba instalacji OZE	2	UG w Pęczniewie, 2015
natężenia ruchu - droga wojewódzka nr 478	1 767 pojazdów/dobę	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Łodzi, 2010
składowa elektryczna pem	nie badano	WIOŚ w Łodzi, 2014
Ochrona powierzchni ziemi i środowiska glebowego		
przekroczenia standardów jakości ziemi i gleby	nie odnotowano	RDOŚ, 2015
Ograniczanie wytwarzania i uciążliwości odpadów		
ilość zebranych zmieszanych odpadów komunalnych	512,9 Mg	UG w Pęczniewie, 2014
poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	88,5%	UG w Pęczniewie, 2014
poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru,	16,27%	UG w Pęczniewie, 2014

Mierniki	Wartość	Źródło/rok danych
metali, tworzyw sztucznych i szkła		
poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	Odpady nieodbitane	UG w Pęczniewie, 2014
Edukacja ekologiczna mieszkańców		
rodzaj prowadzonych działań	konkursy, ulotki, akcje edukacyjne, strona internetowa	UG w Pęczniewie, 2014-2015

Poza głównymi miernikami przy ocenie skuteczności realizacji programu mogą być brane pod uwagę również wskaźniki społeczno-ekonomiczne, wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska oraz wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa. Wskaźniki te ze względu na ich opisowy charakter oraz trudności w definiowaniu ich wartości należy traktować jako fakultatywne.

Wskaźniki społeczno-ekonomiczne:

- poprawa stanu zdrowia obywateli, mierzona przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności,
- zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce,
- coroczny przyrost netto miejsc pracy w wyniku realizacji przedsięwzięć ochrony środowiska,

Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lądowych, poprawę jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawę jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej,
- poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, trwałych zanieczyszczeń organicznych, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych),
- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim hałasu komunikacyjnego,
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych,
- ograniczenie degradacji gleb, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków kultury,
- wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów,
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

Wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa:

- kompletność regulacji prawnych i tempo ich harmonizacji z prawem wspólnotowym i prawem międzynarodowym,

- spójność i efekty działań w zakresie monitoringu i kontroli,
- zakres i efekty działań edukacyjnych oraz stopień udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych,
- opracowanie i realizowanie przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

7.7. Ocena i weryfikacja Programu. Sprawozdawczość.

Proponuje się, aby z realizacji Programu ochrony środowiska co 2 lata sporządzane były raporty organu wykonawczego gminy przedkładane radzie gminy.

Bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań Programu będzie wysokość ponoszonych nakładów finansowych oraz uzyskiwane efekty rzeczowe. Uzyskiwane efekty rzeczowe, zweryfikowane przez ocenę stanu jakości i dotrzymywania norm komponentów środowiska, dokonaną w ramach systemu monitoringu, ilustrować będą zaawansowanie realizacji Programu w skali rocznej i umożliwić dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco.

Przepisy nie przewidują obowiązku aktualizacji gminnych programów ochrony środowiska. Nie ma też określonego terminu, na jaki program należy sporządzić.

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, programy ochrony środowiska (w tym gminne) mają na celu realizację polityki ochrony środowiska, która prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Kluczową strategią w tym zakresie jest strategia zawarta w uchwale Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r."

Z uwagi na powyższe można uznać, że program ochrony środowiska przyjmuje się na czas, w jakim obowiązuje ww. strategia, a więc 2014-2020. Na okres po 2020 r. będzie należało opracować nowy program bądź też zaktualizować dotychczasowy - zgodnie z kolejną strategią rozwoju obowiązującą w obszarze środowisko.

7.8. Upowszechnianie informacji o stanie środowiska i realizacji Programu

Duże znaczenie dla możliwości upowszechniania informacji o stanie środowiska i realizacji Programu daje ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa, w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2013.1235 z późn. zm.). Ustawa ta nakłada na organy administracji obowiązek udostępniania każdemu informacji o środowisku i jego ochronie znajdujących się w ich posiadaniu lub które są dla nich przeznaczone.

Ponadto każdy obywatel ma prawo do składania uwag i wniosków w postępowaniu (wydanie decyzji lub opracowanie projektów dokumentów) wymagającym udziału społeczeństwa.

Informacja ekologiczna w Polsce dostępna jest również poprzez:

- publikacje Głównego Urzędu Statystycznego,
- publikacje Ministerstwa Środowiska,
- publikacje służb państwowych: Inspekcję Ochrony Środowiska, Inspekcję Sanitarną, Państwowy Zakład Higieny,
- programy i plany strategiczne, opracowania jednostek samorządu terytorialnego,
- prasę popularnonaukową o tematyce ekologicznej,
- programy telewizyjne i radiowe,

- publikacje o charakterze edukacyjnym i popularyzatorskim jednostek naukowo-badawczych,
- publikacje opracowane przez organizacje pozarządowe,
- targi i giełdy ekologiczne,
- akcje i kampanie edukacyjne i promocyjne,
- internet.

8. Aspekty ekonomiczne wdrażania Programu

Zadania związane z poprawą ochrony środowiska są realizowane zarówno przez samorządy lokalne, jak również przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą, jednak zakres realizacji inwestycji samorządowych jest znacznie większy niż w sektorze gospodarczym. Zdolności inwestycyjne samorządów gminnych są znacznie ograniczone w stosunku do potrzeb. Wobec tego potrzebne jest poszukiwanie kapitału obcego na rynku.

Wdrażanie niniejszego Programu będzie możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych są: fundusze ekologiczne, fundacje i programy pomocowe, własne środki inwestorów, budżety gmin i budżet centralny.

8.1. Koszty wdrożenia przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2015 – 2018

Realizacja zadań wytyczonych w Programie ochrony środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi. Oszacowanie kosztów wdrażania programu podaje się zwykle w ujęciu cztero- lub pięcioletnim, tj. odpowiadającym okresowi realizacji celów krótkoterminowych. Szacunek kosztów w perspektywie do 2022 roku byłby obciążony zbyt dużym błędem i stałby się mało przydatny.

Zestawienie kosztów realizacji poszczególnych działań w latach 2015 - 2018 zostały wyszczególnione w harmonogramie realizacji przedsięwzięć w rozdziale 6. Dla pewnych działań pozainwestycyjnych koszty zostały określone jako „wkład rzeczowy”. Dotyczy to przedsięwzięć, które są trudne do oszacowania, gdyż uzależnione są od bieżącego zapotrzebowania i sytuacji. Wiele działań nie inwestycyjnych będzie również realizowane w ramach codziennych obowiązków pracowników samorządu gminnego, a więc bez dodatkowych kosztów. Określenie „wkład rzeczowy” tyczyć się może również udziału merytorycznego, udostępnienia zasobów, czy partycypowania w organizacji przedsięwzięcia.

8.2. Struktura finansowania

W oparciu o prognozę źródeł finansowania realizacji polityki ekologicznej państwa (PEP) można spodziewać się, że struktura finansowania wdrażania Programu w najbliższych latach będzie kształtować się podobnie.

Tab. 25. Prognozowana struktura finansowania wdrażania Programu

Źródło finansowania	Wg PEP 2008 (2009-2012)	Wg PEP 2008 (2013-2016)
	Udział (%)	
Środki własne przedsiębiorstw	43	45
Środki jednostek samorządu	11	7
Polskie fundusze ekologiczne	21	24
Budżet państwa	5	7
Fundusze zagraniczne	20	17

Źródło: Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016

8.3. Źródła finansowania inwestycji w ochronie środowiska

Wdrażanie niniejszego Programu będzie możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych są: fundusze ekologiczne (obecnie 2 stopniowy system), fundacje i programy pomocowe, własne środki inwestorów, budżety powiatów i gmin oraz budżet centralny.

8.3.1. Krajowe fundusze ekologiczne

8.3.1.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Celem istnienia funduszy ekologicznych jest zapewnienie ciągłości finansowania przedsięwzięć proekologicznych niezależnie od sytuacji ekonomiczno-finansowej budżetu państwa. Fundusze stanowią najpopularniejsze źródło dotacji i preferencyjnych pożyczek dla podmiotów podejmujących działania proekologiczne. Wynika to z ilości środków jakimi dysponują fundusze, korzystnymi warunkami udostępniania środków finansowych, uproszczonymi procedurami uzyskania wsparcia finansowego, regionalnego i lokalnego charakteru funduszy. Lokalny charakter funduszy sprawia, że różnią się one między sobą co do zasobności finansowej, priorytetów inwestycyjnych, koordynacji prac i systemu procedur.

W Polsce działają:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- 16 wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

NFOŚiGW istnieje od 1989 roku. Jego misją jest wspieranie zrównoważonego rozwoju kraju, a także zadań i celów wynikających z polityki ekologicznej państwa. Narodowy i wojewódzkie fundusze ochrony środowiska działają na podstawie art. 400 ustawy Prawo ochrony środowiska. Fundusze te udzielają wsparcia w formie dotacji i pożyczek preferencyjnych.

O dofinansowanie ze środków Narodowego Funduszu mogą ubiegać się podmioty podejmujące realizację przedsięwzięć służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu finansowania przedsięwzięć określonych w ustawie. Najważniejszym zadaniem NFOŚiGW w ostatnich latach jest sprawne wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej. Źródłem wpływów NFOŚiGW są opłaty za korzystanie ze środowiska i kary za naruszanie przepisów regulujących warunki korzystania ze środowiska.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi

Środki Funduszu przeznaczone są na dofinansowywanie przedsięwzięć proekologicznych ujętych w liście przedsięwzięć priorytetowych do dofinansowania przez Fundusz, uchwalanych corocznie i uwzględniających potrzeby w ochronie środowiska, zgodnie z polityką ekologiczną województwa. Fundusz udziela dofinansowania w formie:

- pożyczki, w tym pożyczki pomostowej;
- dotacji; w tym w formie dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych oraz częściowej spłaty kapitału kredytów bankowych;
- przekazania środków państwowym jednostkom budżetowym.

Dofinansowanie jest udzielane na podstawie umów cywilnoprawnych, w oparciu o Zasady udzielania pomocy finansowej ze środków WFOŚiGW w Łodzi” oraz programy priorytetowe, a także na podstawie umów z bankami w oparciu o Regulamin udzielania

przez WFOŚiGW w Łodzi dotacji w formie dopłat do oprocentowania oraz dokonywania częściowych spłat kapitału kredytów bankowych.

Ponadto, udzielając pomocy finansowej, Fundusz działa w oparciu o następujące dokumenty:

- Kryteria wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków WFOŚiGW w Łodzi;
- Listę przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi;
- Procedury udzielania dofinansowania na realizację zadań ze środków WFOŚiGW w Łodzi;
- Katalog kwalifikacji kosztów dla zadań dofinansowywanych ze środków WFOŚiGW w Łodzi.

8.3.1.2. Fundusz Leśny

Fundusz Leśny działa na podstawie przepisów ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2011 r. Nr 12 poz. 59 ze zm.). Stanowi on formę gospodarowania środkami na cele wskazane w ww. ustawie. Fundusz Leśny przeznaczony jest dla nadleśnictw na wyrównywanie niedoborów powstających przy realizacji zadań gospodarki leśnej. Środki Funduszu Leśnego mogą także być przeznaczone na: wspólne przedsięwzięcia jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych, w szczególności w zakresie gospodarki leśnej, badania naukowe, tworzenie infrastruktury niezbędnej do prowadzenia gospodarki leśnej, sporządzanie planów urzędzenia lasu, prace związane z oceną i prognozowaniem stanu lasów i zasobów leśnych, inne zadania z zakresu gospodarki leśnej w lasach.

Część środków funduszu leśnego przeznaczona jest na zalesianie gruntów, które nie są własnością Skarbu Państwa.

8.3.1.3. Fundusz Termomodernizacji i Remontów

Fundusz Termomodernizacji utworzono w Banku Gospodarstwa Krajowego ustawą z dnia 18 grudnia 1998 r. o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych (Dz. U. Nr 162 ze zmianami). W 2009 roku na mocy ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów, rozpoczął działalność Fundusz Termomodernizacji i Remontów, który przejął aktywa i zobowiązania Funduszu Termomodernizacji.

Podstawowym celem Funduszu jest pomoc finansowa dla inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne przy pomocy kredytów zaciąganych w bankach komercyjnych. Pomoc ta zwana "premią termomodernizacyjną" stanowi źródło spłaty 25% zaciągniętego kredytu na wskazane przedsięwzięcia. Oznacza to, że realizując przedsięwzięcie termomodernizacyjne inwestor spłaca 75% kwoty wykorzystanego kredytu. Premia termomodernizacyjna przysługuje tylko inwestorom korzystającym z kredytu. Nie mogą z niej korzystać inwestorzy realizujący przedsięwzięcie termomodernizacyjne z własnych środków.

Przedsięwzięciem termomodernizacyjnym jest ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie:

- Rocznego zapotrzebowania na energię dostarczaną do budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania i budynków służących do wykonywania przez jednostki samorządu terytorialnego zadań publicznych na potrzeby ogrzewania oraz podgrzewania wody użytkowej:
 - W budynkach, w których modernizuje się jedynie system grzewczy - co najmniej o 10%;
 - W budynkach, w których w latach 1985-2001 przeprowadzono modernizację systemu grzewczego - co najmniej o 15%;

- W pozostałych budynkach - co najmniej o 25%;
- Co najmniej 25% rocznych strat energii pierwotnej w lokalnym źródle ciepła, tj.:
 - Kotłowni lub węzle cieplnym, z których nośnik ciepła jest dostarczany bezpośrednio do instalacji ogrzewania i ciepłej wody w budynku;
 - Ciepłowni osiedlowej lub grupowym wymienniku ciepła wraz z siecią ciepłowniczą o mocy nominalnej do 11, 6 MW, dostarczającej ciepło do budynków;
 - Wykonanie przyłączy technicznych do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła w celu zmniejszenia kosztów zakupu ciepła dostarczanego do budynków - co najmniej o 20% w stosunku rocznym;
 - Zamianę konwencjonalnych źródeł energii na źródła niekonwencjonalne.

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy, z wyjątkiem jednostek budżetowych i zakładów budżetowych:

- Budynków mieszkalnych;
- Budynków użyteczności publicznej wykorzystywanych przez jednostki samorządu terytorialnego;
- Lokalnej sieci ciepłowniczej;
- Lokalnego źródła ciepła;
- Budynków zbiorowego zamieszkania, przez które rozumie się: dom opieki społecznej, hotel robotniczy, internat i bursę szkolną, dom studencki, dom dziecka, dom emeryta i rencisty, dom dla bezdomnych oraz budynki o podobnym przeznaczeniu.

Z premii będą mogli korzystać wszyscy inwestorzy bez względu na status prawny, np.:

- Osoby prawne (np. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego);
- Gminy;
- Osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych;
- Wspólnoty mieszkaniowe.

Premię termomodernizacyjną przyznaje Bank Gospodarstwa Krajowego. Wniosek o przyznanie premii należy składać, wraz z wnioskiem kredytowym, w Banku Gospodarstwa Krajowego bez udziału innych banków. Formularz wniosku o przyznanie premii termomodernizacyjnej można otrzymać w banku Gospodarstwa Krajowego. Podstawowym warunkiem formalnym ubiegania się o premię jest przedstawienie audytu energetycznego. Audyt taki powinien być dołączony do wniosku o przyznanie premii składanego wraz z wnioskiem kredytowym w banku kredytującym.

Kredyty na realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych z premią termomodernizacyjną są udzielane przez banki, które podpisały umowę o współpracy z Bankiem Gospodarstwa Krajowego. Są to: Bank BPH S.A., Bank DnB NORD Polska S.A., Bank Millennium S.A., Bank Ochrony Środowiska S.A., Bank Pocztowy S.A., Bank Polskiej Spółdzielczości S.A., Bank Zachodni WBK S.A., ING Bank Śląski S.A., Krakowski Bank Spółdzielczy, Kredyt Bank S.A., Mazowiecki Bank Regionalny S.A., Nordea Bank Polska S.A., PKO BP S.A., Bank Pekao S.A.

8.3.2. Fundusze Unii Europejskiej

8.3.2.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 - 2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020, zgodnie z projektem Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2014 – 2020 (NSRO), stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w NSRO celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Dzięki zachowanej spójności i równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Głównymi beneficjentami nowego programu będą podmioty publiczne, w tym jednostki samorządu terytorialnego oraz przedsiębiorcy, w szczególności duże firmy. Jego budżet to 27 513,9 mln euro z Funduszy Europejskich, czyli 114,94 mld zł.

Głównym celem Programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

- Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
 - promowanie strategii niskoemisyjnych;
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
- Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowanie spadku różnorodności biologicznej;
 - poprawa jakości środowiska miejskiego
- Rozwój infrastruktury transportowej, przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej:
 - rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
 - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
 - poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
 - transport intermodalny, morski i śródlądowy.
- Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej:
 - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic)
- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego:
 - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
 - rozbudowa terminala LNG.
- Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego;
- Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia;
- Pomoc techniczna.

8.3.2.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014 -2020

Program jest jednym z 16 programów regionalnych, które są realizowane w ramach Strategii Rozwoju Kraju na lata 2014 – 2020 (SRK) oraz Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2014 – 2020. Program ma za zadanie poprawę konkurencyjności i spójności województwa. Jego cele są realizowane w oparciu o współdziałanie z partnerami społecznymi i gospodarczymi, a środki UE mają za zadanie wspierać osiąganie założonych celów rozwojowych. Realizacja RPO przyczyni się do zwiększenia konkurencyjności regionu i zwiększenia spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej województwa.

RPO Wł na lata 2014-2020 zakłada finansowanie przedsięwzięć w ramach 12 osi priorytetowych, z czego 3 odnoszą się do przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska:

- Oś priorytetowa III Transport
- Oś priorytetowa IV Gospodarka niskoemisyjna
- Oś priorytetowa V Ochrona środowiska.

RPO Wł na lata 2014-2020 jest programem dwufunduszowym współfinansowanym ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego. Dwufunduszowość programu umożliwia zaplanowanie kompleksowej interwencji zmierzającej do osiągnięcia celów rozwojowych województwa, co przyczyni się do zwiększenia komplementarności i efektywności wsparcia oraz ściślejszego strategicznego powiązania ze sobą projektów infrastrukturalnych i projektów miękkich. Takie podejście sprzyja również silniejszym powiązaniom i koordynacji działań.

Całkowita alokacja środków Unii Europejskiej na realizację RPO Wł na lata 2014-2020 wynosi 2 256 049 115 EUR, z tego 1 621 433 387 EUR (71,87%) to środki EFRR, a 634 615 728 EUR (28,13%) – EFS. Uwzględniając szacunkowe zaangażowanie środków krajowych (publicznych i prywatnych), wynoszące 398 126 320 EUR, ogółem w ramach Programu zostaną sfinansowane przedsięwzięcia o wartości 2 654 175 435 EUR.

Podział środków na poszczególne ww. osie kształtuje się następująco:

- Oś priorytetowa III Transport- 662 889 EUR (fundusz EFRR)
- Oś priorytetowa IV Gospodarka niskoemisyjna - 4 954 770 EUR (fundusz EFRR)
- Oś priorytetowa V Ochrona środowiska - 498 058 EUR (fundusz EFRR).

8.3.2.3. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2014 -2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) jest dokumentem operacyjnym, określającym cele, priorytety i zasady wspierania zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Program będzie realizowany w latach 2014 – 2020 na terenie całego kraju. Postawą realizacji założeń strategicznych Programu, będą działania na rzecz rozwoju obszarów wiejskich w ramach czterech sześciu priorytetów:

- Priorytet 1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich;
- Priorytet 2. Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami”,
- Priorytet 3. „Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie”,
- Priorytet 4. Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów powiązanych z rolnictwem i leśnictwem”

- Priorytet 5. „Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach, rolnym, spożywczym i leśnym”
- Priorytet 6. „Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich”.

Wszystkie te działania będą współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rolnego na Rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz ze środków krajowych przeznaczonych na ten cel w ustawie budżetowej.

8.3.2.4. Fundusz LIFE+

LIFE+ jest jedynym instrumentem finansowym, polegającym na wyłącznym współfinansowaniu projektów z zakresu ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja polityki ochrony środowiska oraz identyfikowanie i promowanie nowych rozwiązań dla problemów dotyczących ochrony przyrody.

LIFE+ składa się z trzech komponentów, w ramach których współfinansowane są projekty w zakresie:

- wdrażania dyrektywy Ptasiej i dyrektywy Siedliskowej, w tym ochrony priorytetowych siedlisk i gatunków;
- ochrony środowiska, zapobiegania zmianom klimatycznym, innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie ochrony zdrowia i polepszania jakości życia oraz wdrażania polityki zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych i gospodarki odpadami;
- działań informacyjnych i komunikacyjnych, kampanii na rzecz zwiększania świadomości ekologicznej w społeczeństwie, w tym kampanie na temat zapobiegania pożarom lasów oraz wymiany najlepszych doświadczeń i praktyk.

Program LIFE+ podzielony jest na trzy komponenty tematyczne:

- Przyroda i różnorodność biologiczna
- Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska
- Informacja i komunikacja.

Program LIFE+ zapewnia wsparcie finansowe w średniej wysokości 50% wartości projektu. Nabór wniosków ogłaszany jest raz do roku przez Komisję Europejską.

8.3.3. Banki

Banki realizują pomoc finansową na inwestycje proekologiczne najczęściej w formie pożyczek i kredytów preferencyjnych. Inne formy finansowania to poręczenia kapitałowe, emisje obligacji komunalnych, dotacje i sponsoring organizacji pozarządowych.

Do banków najaktywniej wspierających inwestycje w ochronie środowiska należą:

- Bank Gospodarki Żywnościowej S.A.
- Bank Gospodarstwa Krajowego
- Bank Inicjatyw Społeczno-Ekonomicznych S.A.
- Bank Ochrony Środowiska S.A.
- Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju – EBOR
- Kredyt Bank S.A.
- LG Petro Bank S.A.
- Powszechny Bank Kredytowy S.A.
- Bank BPH S.A.
- Europejski Bank Inwestycyjny
- Bank Współpracy Europejskiej S.A.
- HypoVereinsbank Bank Hipoteczny S.A.
- ING Bank Śląski S.A.

8.3.4. Instytucje leasingowe

W formie leasingu najczęściej finansowane są środki transportu, maszyny i urządzenia, linie technologiczne, sprzęt komputerowy. Z leasingu często korzystają zakłady komunalne jak również gminy.

8.3.5. Fundusze inwestycyjne

Fundusze inwestycyjne biorą udział w inwestycjach w podmiotach prywatnych o potencjalnie dużej stopie wzrostu.

Popularnym funduszem jest Central and Eastern European Infrastructure Resources Partners. Źródła środków finansowych funduszu pochodzą między innymi z Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju. Fundusz inwestuje w projekty przemysłowe związane z:

- recyklingiem i minimalizacją ilości powstających odpadów,
- zwiększeniem efektywności produkcji i oszczędnością energii,
- produkcją sprzętu i urządzeń do budowy kanalizacji, systemów zaopatrzenia w wodę, redukcji i kontroli zanieczyszczeń,
- poszukiwaniem alternatywnych źródeł energii.

Poza tym fundusz oferuje pomoc w nawiązaniu kontaktów z partnerami zagranicznymi oraz poszukiwaniu dodatkowych źródeł finansowania.

8.3.6. Adresy jednostek finansujących

Tabela poniżej zawiera wykaz najważniejszych jednostek finansujących działania w zakresie ochrony środowiska wraz z adresami.

Tab. 26. Jednostki finansujące działania w zakresie ochrony środowiska wraz z adresami

Jednostka finansująca	Adres kontaktowy
Krajowe fundusze ekologiczne	
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	ul. Konstruktorska 3a; 02-673 Warszawa 2) 849 00 79; fax 22 849 72 72 e-mail: fundusz@nfosigw.gov.pl www.nfosigw.gov.pl
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi	ul. Łąkowa 11, 90-562 Łódź tel. 42 663 41 00, fax 42 639 51 21 e-mail: fundusz@wfosigw.lodz.pl www.wfosigw.lodz.pl
Fundusz Leśny	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Radomiu ul. 25 Czerwca 68, 26-600 Radom tel. 48 385-60-00
Fundusz Termomodernizacyjny	Bank Gospodarstwa Krajowego Departament Wspierania Rozwoju Regionalnego Al. Jerozolimskie 7, 00-955 Warszawa tel. 22 522 96 39, 596 59 23, fax 22 522 91 94 e-mail: dwrr@bgk.com.pl www.bgk.com.pl/fundusze/ft
Fundusze UE	
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko	Główny Punkt Informacyjny w Łodzi ul. Moniuszki 7/9, 90-101 Łódź tel. 42 663 31 07, 42 663 34 05 Lokalny Punkt Informacyjny Funduszy Europejskich w Sieradzu ul. Kościuszki 6, 98-200 Sieradz tel. 43 678 40 80; 43 822 89 25 https://www.pois.gov.pl/
Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego	Główny Punkt Informacyjny w Łodzi ul. Moniuszki 7/9, 90-101 Łódź tel. 42 663 31 07, 42 663 34 05 Lokalny Punkt Informacyjny Funduszy Europejskich w Sieradzu

Jednostka finansująca	Adres kontaktowy
	ul. Kościuszki 6, 98-200 Sieradz tel. 43 678 40 80; 43 822 89 25 http://rpo.lodzkie.pl
Program Rozwoju Obszarów Wiejskich	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Łódzki Oddział Regionalny Al. Piłsudskiego 84, 92-202 Łódź tel. 42 675 67 00
Fundusz LIFE+	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Departament Ochrony Przyrody i Edukacji Ekologicznej Wydział ds. Programu LIFE ul. Konstruktorska 3a 02-673 Warszawa www.nfosigw.gov.pl e-mail: life@nfosigw.gov.pl

Spis rysunków i tabel

Tab. 1. Wyciąg z podstawowych wskaźników realizacji Strategii Rozwoju Kraju 2020.....	10
Rys. 1. Położenie gminy Pęczniew w powiecie poddębickim	22
Tab. 2. Liczba mieszkańców i powierzchnia poszczególnych sołectw gminy Pęczniew.....	23
Tab. 3. Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Pęczniew	23
Tab. 4. Wykaz dróg gminnych na terenie gminy Pęczniew	24
Tab. 5. Temperatura powietrza i opady atmosferyczne dla wielolecia i w 2013 r. oraz prędkość wiatru, usłonecznienie i zachmurzenie w 2013 r. dla stacji IMGW Łódź – dane IMGW.....	25
Tab. 6. Średnie miesięczne temperatury powietrza i miesięczne sumy opadów atmosferycznych w 2013r. dla stacji IMGW Łódź – dane IMGW.....	26
Rys. 2. Roczna róża wiatrów dla stacji IMGW Łódź Lublinek.....	26
Rys. 3. Gmina Pęczniew na tle obszarów i obiektów chronionych	30
Tab. 8. Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych Zbiornika Jeziorsko w roku 2013	34
Rys. 5. Lokalizacja punktów poboru prób wody na Zbiorniku Jeziorsko	35
Tab. 9. Klasy jakości wód podziemnych w ppk na terenie gminy Pęczniew badanych w 2014 r.....	37
Tab. 10. Klasy jakości wód podziemnych w ppk na terenie gminy Pęczniew badanych w latach 2006-2011	38
Rys. 7. Obszar zagrożenia powodziowego oraz scenariusz zniszczenia wału przeciwpowodziowego w rejonie gminy Pęczniew	39
Tab. 11. Gminne ujęcia wody na terenie gminy Pęczniew	40
Tab. 12. Liczba przyłączy wodociągowych w poszczególnych miejscowościach gminy Pęczniew (stan na 6.05.2015 r.).....	40
Tab. 13. Wynikowe klasy strefy łódzkiej uzyskane w ocenie rocznej za 2014 r. z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	44
Tab. 14. Klasyfikacja strefy łódzkiej uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ i NO _x pod kątem ochrony roślin za 2014 r.	44
Tab. 15. Klasyfikacja strefy łódzkiej z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla O ₃ pod kątem ochrony roślin za 2014 r.	44
Tab. 16. Stacje telefonii komórkowej na terenie gminy Pęczniew	46
Tab. 17. Ilość zebranych odpadów komunalnych w gminie Pęczniew w latach 2010-2013.....	47
Tab. 18. Ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy w 2014 r.	47
Tab. 19. Dzikie wysypiska śmieci zlikwidowane na terenie gminy Pęczniew.....	47
Tab. 20. Stacje przetwarzania odpadów na terenie regionu II.....	48
Tab. 21. Masa zinwentaryzowanych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Pęczniew.....	49
Tab. 22. Strategia ochrony środowiska gminy Pęczniew do roku 2023	53
Tab. 23. Harmonogram realizacji przedsięwzięć na lata 2016-2019.....	56
Tab. 24. Mierniki realizacji Programu ochrony środowiska dla gminy Pęczniew.....	65
Tab. 25. Prognozowana struktura finansowania wdrażania Programu	69
Tab. 26. Jednostki finansujące działania w zakresie ochrony środowiska wraz z adresami.....	76

Literatura i materiały źródłowe

- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Rada Ministrów RP, Warszawa, 2011;
- Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Pęczniew za rok 2014, Pęczniew, 2015;
- Bank Danych Regionalnych, GUS;
- Borys T. [red.], Wskaźniki ekorozwoju, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 1999;
- Dobrzański G. [red.], Aplikacyjne aspekty trwałego rozwoju, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, 2002;
- Kistowski M, Staszek W., Poradnik do opracowania gminnego i powiatowego programu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, Pomorski Urząd Wojewódzki, Gdańsk, 1999;
- Kondracki J, Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa, 2000;
- MasterPlan dla obszaru dorzecza Odry, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa, 2104
- Miłaszewski R. [red.], Nowoczesne metody i techniki zarządzania trwałym i zrównoważonym rozwojem gminy, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok, 2001;
- Ochrona Środowiska 2014, GUS, 2014
- Plan gospodarki odpadami województwa łódzkiego 2012, Łódź, 2012;
- Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa, 2011;
- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016; Ministerstwo Środowiska, 2008;
- Polska 2025 – długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju, Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska, Warszawa, 2000;
- Poradnik. Jak własnymi siłami opracować gminny lub powiatowy program ochrony środowiska, Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej w Płocku oraz starostwo Powiatowe w Płocku, Płock, 2003;
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Poddębickiego 2016 (z perspektywą na lata 2017-2020), Poddębice, 2013;
- Program ochrony środowiska województwa łódzkiego 2012, Łódź, 2012;
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Pęczniew, Pęczniew, 2011;
- Projekt Szczegółowego Opisu Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020, Łódź, maj 2015;
- Projekt uchwały Sejmiku Województwa Łódzkiego w sprawie zmiany uchwały Nr XXXV/689/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych – nazwa strefy: aglomeracja łódzka – kod strefy: PL1001;
- Projekt Uchwały Sejmiku Województwa Łódzkiego w sprawie planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego i poziomu docelowego ozonu przyziemnego oraz ograniczenia skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń;
- Strategia "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.", Warszawa, 2014;
- Strategia Rozwoju Kraju 2020, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, 2012;
- Strategia Rozwoju Powiatu Poddębickiego 2020, Poddębice, 2015;
- Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020, Łódź, 2006;

Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym,
Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2002;

Strony internetowe:

<http://www.bazaazbestowa.gov.pl>

<https://bip.lodzkie.pl>

<http://www.chemia.uni.lodz.pl/chromat/wfosigw/index.html>

<https://ec.europa.eu/eu2020>

<http://e-peczniew.pl>

<http://www.funduszeuropejskie.gov.pl>

<http://www.wios.lodz.pl>

<http://www.mrr.gov.pl>

<http://natura2000.gdos.gov.pl>

<https://www.nfosigw.gov.pl>

<http://www.pgi.gov.pl>

<http://www.poddebicki.pl>

<https://www.pois.gov.pl/>

<http://www.rpolodzkie.pl>

<http://www.stat.gov.pl>

<http://www.wfosigw.lodz.pl>