



eko-precyzja

Załącznik do Uchwały
Nr XXVI/270/2017
Rady Miejskiej w Pakości
z dnia 30 listopada 2017 r.



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pakość na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024

Opracował:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

PAKOŚĆ 2017

Spis treści:

1. Wykaz skrótów	5
2. Wstęp.....	6
2.1. Cel i zakres opracowania	6
2.2. Opis przyjętej metodyki	7
2.3. Charakterystyka gminy	7
2.3.1. Położenie	7
2.3.2. Demografia	9
2.3.3. Budowa geologiczna	10
2.3.4. Warunki klimatyczne.....	11
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska.....	12
3.1. Dokumenty nadrzędne i cele	12
3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	12
3.1.2. Strategia Rozwoju Kraju 2020	13
3.1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”	14
3.1.4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	15
3.1.5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).....	15
3.1.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020.....	16
3.1.7. Strategia „Sprawne Państwo 2020”	18
3.1.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022	18
3.1.9. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, gminy, obszary wiejskie	19
3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020	19
3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020	19
3.1.12. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.....	20
3.1.12. Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do roku 2020 plan modernizacji 2020+	21
3.1.13. Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko – Pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018	22
3.1.14. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa kujawsko-pomorskiego perspektywa 2020.....	22
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	25
5. Ocena stanu środowiska	28
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	28
5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	28
5.1.2 Jakość powietrza	31
5.1.3 Analiza SWOT	35
5.2. Zagrożenia hałasem	36
5.2.1. Stan wyjściowy	36
5.2.2. Źródła hałasu.....	36

5.2.3. Analiza SWOT	38
5.3. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	39
5.3.1. Stan wyjściowy	39
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego.....	39
5.3.3. Analiza SWOT	41
5.4. Gospodarowanie wodami.....	42
5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe.....	42
5.4.2. Jakość wód - wody powierzchniowe	45
5.4.3. Stan wyjściowy - wody podziemne.....	47
5.4.4. Jakość wód - wody podziemne.....	47
5.4.5. Analiza SWOT	48
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	48
5.5.1. Sieć wodociągowa	48
5.5.2. Sieć kanalizacyjna	49
5.5.3. Analiza SWOT	49
5.6. Zasoby geologiczne.....	50
5.6.1. Stan aktualny	50
5.6.2. Przepisy prawne	51
5.6.3. Analiza SWOT	52
5.7. Gleby	52
5.7.1. Stan aktualny	52
5.7.2. Analiza SWOT	58
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	59
5.8.1. Stan wyjściowy	59
5.8.2. Regiony Gospodarki Odpadami	59
5.8.3. Analiza SWOT	61
5.9. Zasoby przyrodnicze	62
5.9.1. Formy ochrony przyrody.....	62
5.9.2. Lasy	64
5.9.3. Analiza SWOT	65
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami	66
5.10.1. Stan aktualny	66
5.10.2. Analiza SWOT	66
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	67
6.1. Wyznaczone cele i zadania	67
7. System realizacji programu ochrony środowiska	82
7.1. Współpraca z interesariuszami.....	82
7.2. Edukacja ekologiczna	83

7.3. Sprawozdawczość.....	85
7.4. Monitoring realizacji programu	85
7.5. Źródła finansowania	88
7.5.1. Fundusze krajowe	88
7.5.2. Fundusze Unii Europejskiej.....	90

1. Wykaz skrótów

Tabela 1. Słownik skrótów.

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
APGO	Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami
Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCW	Jednolita część wód
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POKzA	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDW	Ramowa Dyrektywa Wodna
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPOŚ	Wojewódzki Program Ochrony Środowiska
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
ZS	Zespół Szkół
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich
ZMiUW	Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pakość na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie, jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć, jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2024.

2.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.), a w szczególności:

Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

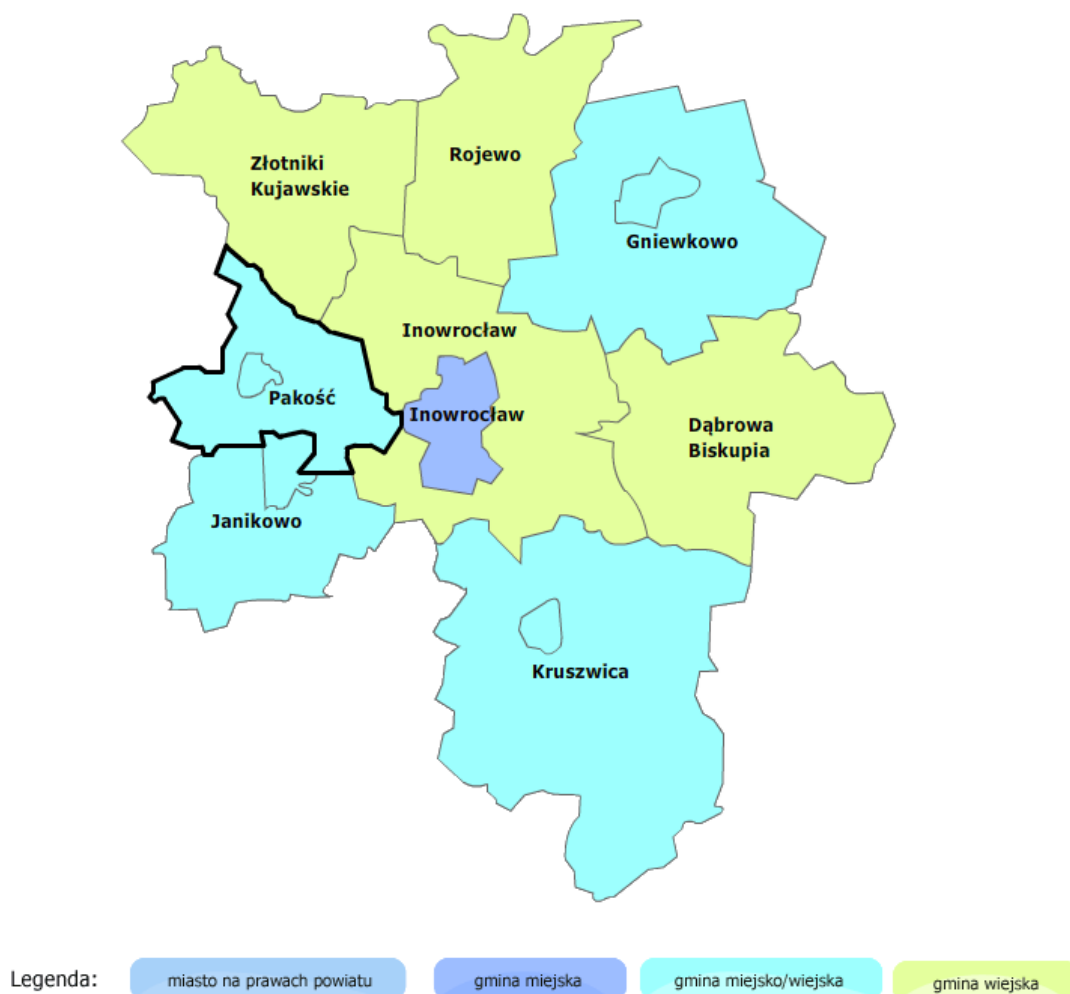
Gminne programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

2.3. Charakterystyka gminy

2.3.1. Położenie

Gmina Pakość to gmina miejsko-wiejska położona w południowej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie inowrocławskim. Gmina Pakość od południowej strony graniczy z gminą Janikowo, od zachodniej strony z gminami Dąbrowa (powiat mogileński) oraz Barcin (powiat żniński), od północy z gminą Złotniki Kujawskie natomiast od strony wschodniej z gminą oraz Miastem Inowrocław.

Rysunek 1. Gmina Pakość na tle powiatu inowrocławskiego.



Źródło: www.administracja.mswia.gov.pl

W skład gminy Pakość wchodzi miasto Pakość oraz 12 sołectw: Dziarnowo, Gorzany-Giebnia-Węgierce, Jankowo, Kościelec, Ludkowo-Mielno-Wojdał, Ludwiniec, Łącko, Radłowo, Rybitwy, Rycerzewo, Rycerzewko oraz Wielowieś.

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego gmina Pakość leży w obrębie megaregionu Pozaalpejska Europa Środkowa, w prowincji Niż Środkoeuropejski, podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie, makroregionu Pojezierze Wielkopolskie, mezoregionu Równina Inowrocławska.

2.3.2. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego z 2016 roku liczba ludności w gminie Pakość wynosiła 9 850 osób, z czego 4 806 stanowili mężczyźni, a 5 044 kobiety. Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w poniższej tabeli.

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2016r.)

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Ludność według miejsca zameldowania		
Liczba ludności (ogółem)	osoba	9 850
Liczba kobiet	osoba	5 044
Liczba mężczyzn	osoba	4 806
Wskaźnik modułu gminnego		
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km ²	114
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	105
Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców	-	-0,6
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	18,0
W wieku produkcyjnym	%	63,2
W wieku poprodukcyjnym	%	18,8

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie gminy Pakość zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 2. Bezrobocie (stan na 31.XII.2016r.)

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Bezrobotni zarejestrowani według płci		
Ogółem	osoba	690
Mężczyźni	osoba	265
Kobiety	osoba	425
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym		
Ogółem	%	11,1
Mężczyźni	%	8,1
Kobiety	%	14,5

Źródło: GUS.

2.3.3. Budowa geologiczna¹

Budowa geologiczna utworów czwartorzędowych na obszarze gminy jest typowa dla teras rzecznych oraz wysoczyzn morenowych na Niżu Polskim. Dominującym typem osadów są tu utwory klastyczne wykształcone w postaci piasków średnio- i drobnoziarnistych. Lokalnie mogą występować piaski pylaste. Są to utwory wodnolodowcowe zdeponowane w okresie faz recesyjnych lądolodu w czasie stadium pomorskiego. Powstała wówczas głęboka dolina o przebiegu zbliżonym do dzisiejszej doliny Noteci, która z czasem wypełniła się piaskami i żwirami. Po odwodnieniu obszaru i przesuszeniu utworów przypowierzchniowych nastąpiła powierzchniowa akumulacja osadów biogenicznych. Doprowadziły one do powstania równiny biogenicznej. Natomiast w strefie wysoczyznowej naprzemianległe serie glin i piasków fluwioglacjalnych spoczywają zgodnie na podłożu trzeciorzędowych iłów.

W Pakości wykonano szereg otworów studziennych, z których kilka przewierca utwory plejstocenu i sięga iłów mioceńskich. Utwory czwartorzędu cechują się zróżnicowanym wykształceniem, w zależności od morfologii. Odmiennie wygląda profil wysoczyznowy i dolinny. W dolinie występują głównie piaski średnie o genezie rzecznej, o miąższości od kilkunastu do 40 m. Są one zbudowane z utworów odznaczających się lepszym wysortowaniem, a w związku z tym bardziej monotonnym składem granulometrycznym. W rejonie nieczynnej oczyszczalni ścieków nawiercono 6 metrów torfów występujących od powierzchni terenu. Pod nimi zalegają piaski. Podobnie w zachodniej części miasta, na obszarze dolinnym. Tutaj nie występują torfy, ale seria piasków osiąga 12 m miąższości. Natomiast na wysoczyznach po obu stronach doliny pojawiają się gliny z przewarstwieniami (w rejonie trafostacji wyłącznie gliny) o miąższości dochodzącej do 80 m. Plejstocen najgłębiej zalega w dolinie i osiąga 115 m miąższości. Dane pochodzą z opracowania zacytowanego w odnośniku nr 1, pn.: „Opracowanie Ekofizjograficzne do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego terenów położonych w Pakości oraz w Obrębach Rybitwy i Radłowo”.

Na powierzchni terenu w dolinie, na obszarze terasy erozyjno-akumulacyjnej pojawiają się piaski średnioziarniste natomiast na wysoczyznach występują na powierzchni tereny gliny zwałowe, lokalnie spiaszczone. Występujące w rejonie oczyszczalni torfy w części północno-wschodniej zmniejszają miąższość a następnie w kierunku drogi, wysypują w formie wkładek lub zupełnie zanikają. Na powierzchni terenu występują jako zatorfienia profilu glebowego. Występujące na omawianym obszarze piaski drobno- i średnioziarniste reprezentują grunty mineralne sypkie, nie skonsolidowane. Pod względem geotechnicznym stanowią one korzystne podłoże dla budownictwa. Piaski budujące obszar gminy generalnie nie posiadają wkładek w postaci glin czy iłów. Gliny zwałowe to gruntu twaroplastyczne, spoiste. Stanowią umiarkowanie korzystne podłoże dla budownictwa, konieczne jest wykonywanie obsypki żwirowych przy fundamentowaniu. Natomiast torfy i osady mineralne zatorfione w dolinie Noteci są gruntami słabonośnymi i nie nadają się na podłoże budowlane. Powyższe czynniki, wraz z położeniem pierwszego zwierciadła wód podziemnych na głębokości przekraczającej 2 m, sprzyjają działalności budowlanej na tym terenie występowania piasków oraz glin zwałowych. Dane pochodzą z opracowania zacytowanego w odnośniku nr 1, pn.: „Opracowanie Ekofizjograficzne do Miejscowego Planu

¹ Opracowanie Ekofizjograficzne do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego terenów położonych w Pakości oraz w Obrębach Rybitwy i Radłowo.

Zagospodarowania Przestrzennego terenów położonych w Pakości oraz w Obrębach Rybitwy i Radłowo”.

2.3.4. Warunki klimatyczne²

Klimat oraz zjawiska atmosferyczne występujące na obszarze gminy znajdują się pod wpływem czynników o charakterze regionalnym, na które nakładają się uwarunkowania lokalne. Średnia roczna temperatura na tym obszarze kształtuje się na poziomie około 7,5 – 8,0°C i jest tylko nieznacznie niższa od najwyższych średnich rocznych temperatur powietrza notowanych w południowo-zachodniej części kraju. Podlega ona jednak silnym wahaniom w skali roku i zależy od wielu czynników.

Według Narodowego Atlasu Polski przeciętna ilość opadów na terenie gminy kształtuje się na poziomie 500 - 550 mm/rok i jest w dużym stopniu warunkowana czynnikami o charakterze regionalnym. Północna część Pojezierza Gnieźnieńskiego, w tym także opisywany obszar, pozostaje w cieniu opadowym Pojezierza Krajeńskiego, a wielkość występujących tu opadów należy do najniższych w kraju. Na stacji w Pakości średnia wieloletnia suma opadów wyniosła 529 mm. Należy jednak zaznaczyć, że opady są zmiennym elementem klimatu a ich rozkład czasowo-przestrzenny może podlegać zmianom nawet w ujęciu rocznym.

Generalnie część centralna i południowa województwa kujawsko-pomorskiego odznacza się przewagą wiatrów zachodnich, południowo-zachodnich i północno-zachodnich, których udział w skali roku przekracza 13% z każdego z wymienionych kierunków. Prędkość wiatrów poza terenami zabudowanymi wynosi przeciętnie 3,0-3,5 m/s. W skali roku pokrycie nieba chmurami na terenach o słabo urozmaiconej rzeźbie wynosi około 63%. Długość okresu wegetacyjnego wynosi na obszarze opracowania przeciętnie 210-220 dni.

² Opracowanie Ekofizjograficzne do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego terenów położonych w Pakości oraz w Obrębach Rybitwy i Radłowo

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pakość na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi. Dokument uwzględnia także założenia określone w innych dokumentach lokalnych.

3.1. Dokumenty nadrzędne i cele

Uwarunkowania wspólnotowe

Podstawę Wspólnotowej Polityki Ochrony Środowiska stanowi VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan, w skrócie EAP). Wskazuje on na konieczność zastosowania strategicznego podejścia do problemów środowiskowych. Takie podejście powinno wykorzystywać różne środki oraz instrumenty, aby regulować działania podejmowane przez przedsiębiorców, konsumentów, polityków i obywateli.

Zgodność celów, zawartych w VII Europejskim Programie Działań na Rzecz Ochrony Środowiska, została osiągnięta poprzez ich szczegółową analizę oraz dopasowanie do lokalnych potrzeb gminy.

3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:
 - a) Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - b) Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - c) Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - d) Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
 - e) Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - f) Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

2. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:
 - a) Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w gminach,
 - b) Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – gminy,
 - c) Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
 - d) Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.

3. Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski”:

- a) Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

3.1.2. Strategia Rozwoju Kraju 2020

1. Obszar strategiczny I Sprawne i efektywne państwo:

- a) Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem:

- Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5 – Zapewnienie ładu przestrzennego,

- b) Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela:

- Priorytetowy kierunek interwencji I.3.3. – Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela,

2. Obszar strategiczny II Konkurencyjna gospodarka

- a) Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki

- Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. – Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego,

- b) Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych

- Priorytetowy kierunek interwencji II.5.2. – Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych,

- c) Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko

- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. – Racjonalne gospodarowanie zasobami,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.3. – Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. – Poprawa stanu środowiska,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.5. – Adaptacja do zmian klimatu,

- d) Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu

- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. – Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. – Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.3. – Udrożnienie obszarów miejskich,

3. Obszar strategiczny III Spójność społeczna i terytorialna

- a) Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych

- Priorytetowy kierunek interwencji III.2.1. – Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,

- b) Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych

- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. – Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach,
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.2. – Wzmacnianie ośrodków wojewódzkich,
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.3. – Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmacniania potencjału obszarów wiejskich,
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.4. – Zwiększenie spójności terytorialnej.

3.1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

- a) Kierunek interwencji 1.1. – Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- b) Kierunek interwencji 1.2. – Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- c) Kierunek interwencji 1.3. – Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- d) Kierunek interwencji 1.4. – Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,

2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

- a) Kierunek interwencji 2.1. – Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- b) Kierunek interwencji 2.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
- c) Kierunek interwencji 2.6. – Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- d) Kierunek interwencji 2.7. – Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- e) Kierunek interwencji 2.8. – Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,

3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska

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

3.1.4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki
 - a) Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych
 - Działanie 1.2.3. – Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
 - Działanie 1.2.4. – Wspieranie różnych form innowacji,
 - Działanie 1.2.5. – Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
 - b) Kierunek działań 1.3. – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki
 - Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców
 - a) Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
 - Działanie 3.1.1. – Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
 - Działanie 3.1.2. – Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
 - Działanie 3.1.3. – Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
 - Działanie 3.1.4. – Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
 - b) Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
 - Działanie 3.2.1. – Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
 - Działanie 3.2.2. – Stosowanie zasad zrównoważonej architektury

3.1.5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

1. Cel strategiczny 1. - Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego
 - a) Cel szczegółowy 1. – Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,
 - b) Cel szczegółowy 4. – Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

3.1.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020

1. Cel szczegółowy 2: Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej
 - a) Priorytet 2.1. – Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.1.1. – Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.2. – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.3. – Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
 - Kierunek interwencji 2.1.4. – Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
 - Kierunek interwencji 2.1.5. – Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - Kierunek interwencji 2.1.6. – Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
 - Priorytet 2.2. – Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.2.1. – Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
 - Kierunek interwencji 2.2.2. – Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
 - Kierunek interwencji 2.2.3. – Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
 - b) Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.5.1. – Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
2. Cel szczegółowy 3: Bezpieczeństwo żywnościowe
 - a) Priorytet 3.2. – Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych
 - Kierunek interwencji 3.2.2. – Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
 - b) Priorytet 3.4. – Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia
 - Kierunek interwencji 3.4.3. – Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,
3. Cel szczegółowy 5: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
 - a) Priorytet 5.1. – Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich

- Kierunek interwencji 5.1.1. – Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
 - Kierunek interwencji 5.1.2. – Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
 - Kierunek interwencji 5.1.3. – Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
 - Kierunek interwencji 5.1.4. – Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
 - Kierunek interwencji 5.1.5. – Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
- b) Priorytet 5.2.- Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego
- Kierunek interwencji 5.2.1. – Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
 - Kierunek interwencji 5.2.2. – Właściwe planowanie przestrzenne,
 - Kierunek interwencji 5.2.3. – Racjonalna gospodarka gruntami,
- c) Priorytet 5.3. – Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)
- Kierunek interwencji 5.3.1. – Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.2. – Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
 - Kierunek interwencji 5.3.3. – Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie,
 - Kierunek interwencji 5.3.4. – Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.5. – Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,
- d) Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich
- Kierunek interwencji 5.4.1. – Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
 - Kierunek interwencji 5.4.2. – Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
 - Kierunek interwencji 5.4.3 – Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
 - Kierunek interwencji 5.4.4. – Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- e) Priorytet 5.5. - Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich
- Kierunek interwencji 5.5.1. – Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
 - Kierunek interwencji 5.5.2. – Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich

3.1.7. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych
 - a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
 - Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,
2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych
 - a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów
 - Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
 - b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
 - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
 - a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
 - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

3.1.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
 - a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
 - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
 - a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
 - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
 - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

3.1.9. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, gminy, obszary wiejskie

1. Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów
 - a) Kierunek działań 1.1. – Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych
 - Działanie 1.1.1. – Bydgoszcz – stolica państwa,
 - Działanie 1.1.2. – Pozostałe ośrodki wojewódzkie,
 - b) Kierunek działań 1.2. – Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi
 - Działanie 1.2.1. – Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
 - Działanie 1.2.2. – Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,
 - Działanie 1.2.3. – Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,
 - Kierunek działań 1.3. – Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne
 - Działanie 1.3.5. – Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
 - Działanie 1.3.6. – Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego
2. Cel 2: Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych
 - a) Kierunek działań 2.2. – Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe
 - Działanie 2.2.3. – Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
 - Działanie 2.2.4. – Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
 - b) Kierunek działań 2.3. – Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,
 - c) Kierunek działań 2.4. – Przewyciężanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,
 - d) Kierunek działań 2.5. – Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności,

3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej
 - a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego

- a) Priorytet Strategii 4.1. – Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej
 - Kierunek działań 4.1.2. – Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu,

3.1.12. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej
 - a) Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
 - b) Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,
2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii
 - a) Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
 - b) Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła
 - a) Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,
4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej
 - a) Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,
5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw
 - a) Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
 - b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
 - c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
 - d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
 - e) Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,

6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii
 - a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko
 - a) Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
 - b) Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
 - c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
 - d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
 - e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej województwa.

Podstawowe uwarunkowania zewnętrzne, dla gminy Pakość, na poziomie wojewódzkim wynikają z następujących dokumentów wojewódzkich:

- Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do roku 2020 – Plan Modernizacji 2020+;
- Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko – Pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego perspektywą 2020.

3.1.12. Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do roku 2020 plan modernizacji 2020+

Misją regionu do 2020 roku jest uzyskanie określonego stanu rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego.

„Kujawsko-pomorskie – człowiek, rodzina, społeczeństwo”

Misja ta będzie realizowana przez następujące priorytety i cele strategiczne:

1. Konkurencyjna gospodarka:
 - a. Gospodarka i miejsca pracy;
 - b. Nowoczesny sektor rolno-spożywczy;
2. Modernizacja przestrzeni miast i wsi:
 - a. Aktywne społeczeństwo i sprawne usługi;
 - b. Bezpieczeństwo;
3. Silna metropolia:
 - a. Dostępność i spójność;
 - b. Sprawne zarządzanie;
4. Nowoczesne społeczeństwo:
 - a. Innowacyjność;

b. Tożsamość i dziedzictwo.

3.1.13. Program Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko – Pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018

Głównym celem *Programu* jest „Zachowanie wysokich walorów środowiska przyrodniczego regionu w celu poprawy jakości życia jego mieszkańców oraz zwiększenia atrakcyjności i konkurencyjności województwa”. Wyznaczone zostały także 4 cele ekologiczne wraz z priorytetami:

1. Poprawa jakości środowiska:
 - a. Poprawa jakości wód;
 - b. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego i ochrona klimatu;
 - c. Poprawa klimatu akustycznego;
 - d. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi;
 - e. Ochrona przed poważnymi awariami i poważnymi awariami przemysłowymi;
 - f. Zarządzanie środowiskiem w aspekcie ochrony zdrowia;
2. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii:
 - a. Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość;
 - b. Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy,
 - c. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych;
3. Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych:
 - a. Prawna ochrona przyrody i krajobrazu;
 - b. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów;
 - c. Ochrona powierzchni ziemi i gleb;
 - d. Ochrona zasobów kopalin;
4. Działania systemowe w ochronie środowiska:
 - a. Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska;
 - b. Rozwój badań i postęp techniczny;
 - c. Planowanie przestrzenne w ochronie środowiska;
 - d. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska;

3.1.14. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa kujawsko-pomorskiego perspektywą 2020

Głównym celem Planu Zagospodarowania Przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego jest: „Zbudowanie struktur funkcjonalno-przestrzennych podnoszących konkurencyjność regionu i jakość życia mieszkańców.” W ramach celu głównego wyznaczono następujące cele szczegółowe:

- Zwiększenie atrakcyjności regionu w wymiarze europejskim jako pochodnej walorów przyrodniczych i dziedzictwa kulturowego, wysokich standardów życia mieszkańców, wysoce sprawnych systemów infrastruktury technicznej, dogodnych powiązań ze światem zewnętrznym;
- Przyspieszenie rozwoju największych miast regionu jako aktywnych biegunów wzrostu, stymulujących wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich w ich pobliżu;

- Modernizacja struktury przestrzenno-funkcjonalnej regionu osiągnięta w następstwie rozwoju miast średnich a także pozostałych miast powiatowych, jako węzłów systemów transportowych i teleinformacyjnych oraz obszarów z unikatowymi walorami środowiska przyrodniczego i predyspozycjami do użytkowania rekreacyjnego.

Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej Powiatu.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego [Inowrocław, 2016].

Cele i kierunki interwencji wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Inowrocławskiego to:

Cel: Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza.

Kierunki interwencji:

- Przejście na gospodarkę niskoemisyjną,
- Poprawa efektywności energetycznej,
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,
- Rozwój systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- Poprawa jakości powietrza.

Cel: Poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska.

Kierunki interwencji:

- Zmniejszenie liczby mieszkańców powiatu narażonych na ponadnormatywny hałas.

Cel: Utrzymanie niskich wartości natężenia promieniowania elektromagnetycznego.

Kierunki interwencji:

- Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych.

Cel: Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi.

Kierunki interwencji:

- Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

Cel: Ochrona mieszkańców przed powodzią i suszą.

Kierunki interwencji:

- Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody.

Cel: Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Kierunki interwencji:

- Modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej.

Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko.

Kierunki interwencji:

- Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.

Cel: Racjonalna gospodarka zasobami glebowymi.

Kierunki interwencji:

- Ochrona gleb oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami.

Kierunki interwencji:

- Zmniejszenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko,
- Rekultywacja składowisk,
- Likwidacja azbestu.

Cel: Zachowanie i promocja dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego powiatu.

Kierunki interwencji:

- Spójny system zarządzania zasobami przyrody i krajobrazem.

Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego mieszkańców powiatu.

Kierunki interwencji:

- Rozwój systemu ostrzegania i reagowania na zagrożenia bezpieczeństwa i porządku publicznego.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pakość na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 jest zgodny z celami oraz kierunkami interwencji wyznaczonymi na szczeblu powiatowym.

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pakość na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, stworzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, promieniowania elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych (do 2023 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć, jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Pakość do roku 2023.

Charakterystyka gminy

W tej części opracowania przedstawiony został krótki opis gminy omawiający jej położenie, klimat, demografię oraz budowę geologiczną.

Ocena stanu środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie gminy Pakość. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Jakość powietrza (uwzględniając stan aktualny, identyfikując zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);

- Hałas (uwzględniając stan aktualny, identyfikując zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Promieniowanie elektromagnetyczne (uwzględniając stan aktualny, identyfikując zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Wody powierzchniowe i podziemne (uwzględniając stan aktualny, identyfikując zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zasoby geologiczne (uwzględniając stan aktualny, identyfikując zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gleby (uwzględniając stan aktualny, identyfikując zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gospodarka odpadami (uwzględniając stan aktualny, identyfikując zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zagrożenia poważnymi awariami (uwzględniając stan aktualny, identyfikując zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska).

Analiza SWOT

Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia).

W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska, a także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* obrano kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Promieniowanie elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Zasoby geologiczne;
- Gleby;
- Gospodarka odpadami;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele krótko- i średniookresowe, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 6. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 7. *System realizacji programu ochrony środowiska*, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych gminy

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 6. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie* przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Niska emisja

Niską emisję definiuje się jako emisję pyłów oraz gazów do atmosfery z emiterów znajdujących się na wysokości do 40 m. Pyły i gazy są produktami spalania paliw stałych, ciekłych oraz gazowych. Samą emisję można podzielić na:

- Emisję komunikacyjną – emisja związana ze spalaniem paliw płynnych przez pojazdy,
- Emisję przemysłową – związaną z procesami odbywającymi się w ramach działalności zakładów przemysłowych,
- Emisję z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych – związaną ze spalaniem paliw na potrzeby ogrzewania,

Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO _x (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;
Dioksyny	Spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	Spalanie odpadów, niecałkowite spalanie paliw

Źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Pył zawieszony

Pył zawieszony jest nośnikiem metali ciężkich, które mają negatywny wpływ na żywe organizmy. Sam pył może także osadzać się w pęcherzykach płucnych oraz powodować podrażnienie oczu oraz błon śluzowych nosa i gardła.

Dwutlenek siarki

Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.

Tlenki azotu

Tlenki azotu powodują zwiększenie podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.

Tlenek węgla

Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, które nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.

Ozon

Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela, a także zmniejsza odporność na infekcje.

Dioksyny

Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.

WWA

Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby, a także zmniejszają odpowiedź immunologiczną organizmu.

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM10 oraz benzo(a)pirenem.

W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- Rozwój wykorzystania OZE,
- Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- Promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,

- Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie,
- Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,
- Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Emisja z gospodarstw domowych

Głównymi źródłami tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza jest:

- spalanie paliwa stałego (węgiel, drewno opałowe, ekogroszek),
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. Na terenie gminy Pakość głównym źródłem emisji komunikacyjnej są:

- Drogi wojewódzkie:
 - Droga wojewódzka nr 251,
 - Droga wojewódzka nr 255,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji

katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

Tabela 4. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).³

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 – 77	76 – 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 – 8	2 – 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 – 5,5	0,5 – 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 – 12	1 – 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 – 10	0,01 – 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 – 3	0,009 – 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009	toksyczny

Źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja a środowisko”.

Na skutek powszechnej elektryfikacji, emisje do powietrza związane z ruchem kolejowym mają znaczenie marginalne. Należą do nich jedynie emisje zanieczyszczeń pyłowych związanych z ruchem pociągów oraz niewielkie emisje z lokomotyw spalinowych używanych głównie na bocznicach kolejowych.

Emisja niezorganizowana

Do tej kategorii zaliczane są inne niewymienione źródła emisji. Do źródeł emisji nieorganizowanej można zaliczyć np. wypalanie traw, emisję lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem.

5.1.2 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017 r., poz. 519 z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie Województwa Kujawsko-Pomorskiego, wyznaczono 4 strefy:

- Aglomeracja Bydgoska (kod strefy: PL0401);
- Miasto Toruń (kod strefy: PL0402);
- Miasto Włocławek (kod strefy: PL0403);
- Strefa kujawsko-pomorska (kod strefy: PL1203).

Gmina Pakość zlokalizowana jest w obrębie strefy kujawsko-pomorskiej. Podział województwa kujawsko-pomorskiego na strefy został przedstawiony na poniższym rysunku.

³ Wg J. Jakubowski - „Motoryzacja a środowisko”.

Rysunek 2. Podział województwa kujawsko-pomorskiego na strefy ochrony powietrza.



źródło: „Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2016”

Ocenę jakości powietrza prowadzono w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w stałych punktach pomiarowych monitoringu środowiska. W przypadku braku pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń powietrza w wymienionych powyżej punktach wykonujących pomiary automatyczne, do oceny jakości powietrza wykorzystywano stacje badań manualnych. Badania obejmowały następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek siarki,
- dwutlenek azotu,
- tlenki azotu,
- tlenek węgla,
- ozon,
- benzen,
- pył zawieszony PM10 i PM2.5,
- arsen,
- kadm,
- nikiel,
- ołów
- benzo(a)piren.

W celu określenia stanu jakości powietrza, na terenie gminy Pakość, kierowano się wynikami dla całej strefy kujawsko-pomorskiej.

Tabela 5. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego *	1. Utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem.
C	powyżej poziomu dopuszczalnego *	1. Określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych; 2. Opracowanie programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany); 3. Kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu.

Źródło: WIOŚ.

Wynik oceny strefy kujawsko-pomorskiej za rok 2016, w której położona jest gmina Pakość, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu,
- dwutlenku siarki,
- tlenku węgla,
- ozonu,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyłe zawieszonym PM10.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- benzo(a)pirenu ,
- pyłu PM2,5,

Zestawienie wszystkich wyników klas strefy kujawsko-pomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 6. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa kujawsko-pomorska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C

źródło: „Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2016”

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy kujawsko-pomorskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone w żadnym z przypadków. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy kujawsko-pomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 7. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa kujawsko-pomorska	A	A	A

źródło: „Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2016”

Jak wynika z „Rocznej Oceny Jakości Powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2016” na terenie strefy kujawsko-pomorskiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnej ilości przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 i pyłu PM2,5, a także przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)piren w pyłe PM10. Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2016 r. na obszarze strefy kujawsko-pomorskiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, nie wykazały przekroczenia stanu dopuszczalnego badanych parametrów. Zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Należy pamiętać, iż powyższe wyniki oceny obejmują całą strefę kujawsko-pomorską i są wartościami uśrednionymi dla jej obszaru.

Odnawialne Źródła Energii

Na terenie gminy Pakość występują dobre warunki dla rozwoju energetyki wiatrowej. W związku z tym na terenie gminy działa 12 elektrowni wiatrowych w 8 lokalizacjach. Informacje na ich temat zebrano w tabeli.

Tabela 8. Elektrownie wiatrowe na terenie gminy Pakość.

Miejscowość	Nr działki	ilość	moc	Wysokość/ średnica wirnika
Giebnia	30/5	1	0,6 MW	50/43
Jankowo	15/4	1	0,85 MW	73/60
Jankowo	36/2	1	Do 2 MW	80/90
Wielowieś	145/1	1	Do 2 MW	80/90
Wielowieś	9/4, 15/1	2	0,9MW	74/54
Radłowo	216/1-3	3	0,5 MW każda	41/39
	223/1-3			
Ludkowo	26/14	2	0,90 MW każda	71/56
Ludkowo	4/31	1	0,8 MW	73/56

5.1.3 Analiza SWOT

Jakość powietrza	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Wzrost wykorzystania OZE, Dobrze rozwinięta sieć gazowa na terenie gminy (obszar miasta Pakość), Obecność elektrowni wiatrowych na terenie gminy (12 elektrowni w 8 lokalizacjach), 	<ul style="list-style-type: none"> Ogrzewania budynków starymi kotłami niespełniającymi norm emisji zanieczyszczeń, Spalanie śmieci w domowych kotłach, Ogrzewanie budynków głównie węglem, często niskiej jakości, Brak termomodernizacji budynków, Obecność zakładów przemysłowych w sąsiednich gminach, Niski wskaźnik lesistości.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE) Modernizacja kotłowni opartych na spalaniu węgla, Termomodernizacja budynków znajdujących się na terenie gminy, Tworzenie ścieżek rowerowych, Rozwój komunikacji publicznej, Zwiększenie powierzchni leśnych na terenie gminy Pakość, Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące spalania odpadów, Dobre warunki dla rozwoju elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, Stosowanie ogrzewania węglowego, Emisja komunikacyjna oraz wzrost liczby samochodów, Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru gminy, Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza, Nieprawidłowe praktyki związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi (spalanie śmieci w piecach centralnego ogrzewania); Spalanie niskokalorycznych i zawierających dużą zawartość siarki paliw stałych.

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja - rozumie się przez to wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi:
 - substancje,
 - energie, takie jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne;
- hałas - rozumie się przez to dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz;
- poziomie dźwięku A wyrażonym w decybelach (dB) – rozumie się przez to wartość poziomu ciśnienia akustycznego, skorygowaną według charakterystyki częstotliwościowej A, wyznaczoną zgodnie z Polską Normą.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.). W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość 52 dB $< L_{Aeq} < 62$ dB
- duża uciążliwość 63 dB $< L_{Aeq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu L_{AeqD} w porze dziennej i L_{AeqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w gminach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

Na terenie gminy Pakość głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Drogi wojewódzkie:
 - Droga wojewódzka nr 251,
 - Droga wojewódzka nr 255,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy nie przeprowadzał, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badań środowiska akustycznego, w punktach zlokalizowanych na terenie gminy Pakość

Hałas kolejowy

Przez gminę Pakość przebiega linia kolejowa nr 206 – łącząca stację Inowrocław Rąbinek ze stacją Drawski Młyn. W związku z jej istnieniem, na obszarach przez które przebiegają torowiska, może wystąpić potencjalne zagrożenie nadmiernym hałasem, którego źródłem jest kolej.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

5.2.3. Analiza SWOT

Klimat akustyczny	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak zagrożeń akustycznych (z wyłączeniem ciągów komunikacyjnych), 	<ul style="list-style-type: none"> • Duże natężenie ruchu komunikacyjnego, • Brak obwodnicy miasta, • Niezadowalający stan dróg.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych, • Budowa ekranów akustycznych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, • Poprawa stanu technicznego ciągów komunikacyjnych, • Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego odległości od źródeł hałasu, • Wprowadzanie zadrzewień wzdłuż ciągów komunikacyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego, • Wzrost ilości pojazdów.

5.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

5.3.1. Stan wyjściowy

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania.

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia),
- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne),
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883).

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

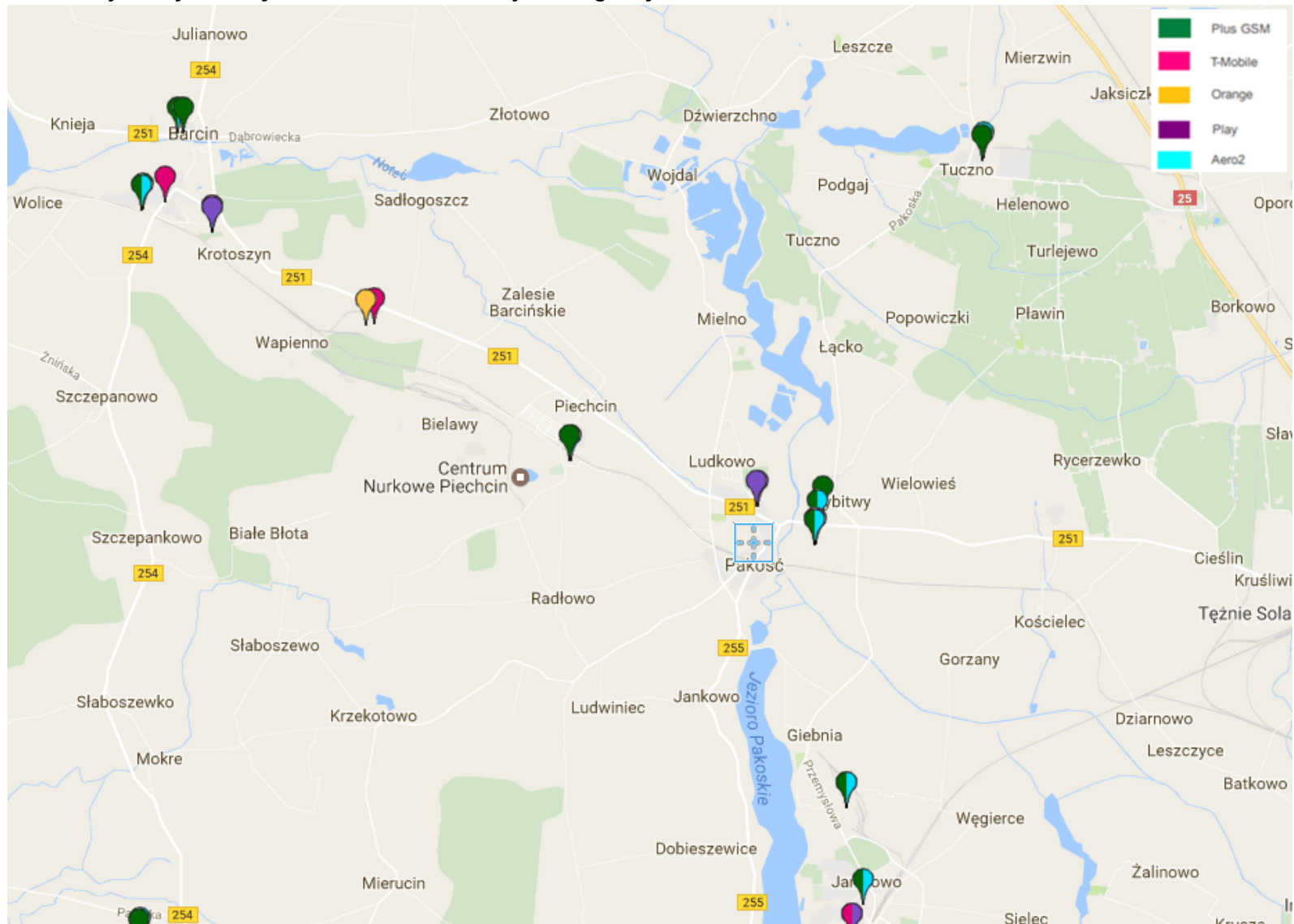
- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie gminy Pakość źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne.

Rysunek 3. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej wokół gminy Pakość.



Źródło: www.btsearch.pl

Na terenie gminy Pakość zlokalizowanych jest 5 stacji bazowych telefonii komórkowej:

1. BT44161 PAKOŚĆ, ul. Inowrocławska 12 – Polkomtel S.A.;
2. 4847/3350(3973) PAKOŚĆ, ul. Inowrocławska – Orange Polska S.A.;
3. BYD44346_Pakość_PTK, dz. Nr 3/156 – IT POLPAGER;
4. INO0501C, ul. Mieleńska 5 – P4 Sp. z o.o.;
5. BTS35897PAKOŚĆ, dz. Nr 3/101 – T-Mobile Polska S.A.

Ostatnie badania poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Pakość prowadzone były w roku 2016. Zostały one wykonane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Punkt zlokalizowany był w mieście Pakość. Wyniki przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 10. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych na terenie Miasta Pakość w roku 2016.

Miejscowość	lokalizacja	Wartość średnia [V/m]
Pakość	ul. Szkolna 49	0,52

Źródło: WIOŚ Bydgoszcz

Dopuszczalna wartość poziomu pól elektromagnetycznych w powietrzu wynosi 7 V/m. Jak wynika z powyższej tabeli, na terenie miasta Pakość nie stwierdzono miejsc występowania poziomów pól elektromagnetycznych o wartościach wyższych od dopuszczalnych. Analizując powyższe wyniki oraz wieloletnie badania pól elektromagnetycznych prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, pozwala założyć, że również na terenie gminy Pakość brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

5.3.3. Analiza SWOT

Promieniowanie elektromagnetyczne	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Stały nadzór urzędników JST nad inwestycjami mogącymi emitować promieniowanie elektromagnetyczne. • Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów PEM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lokalizacja masztów telefonii komórkowej i linii wysokiego napięcia na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery, • Niepełna wiedza mieszkańców na temat oddziaływania PEM na zdrowie ludzi.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe

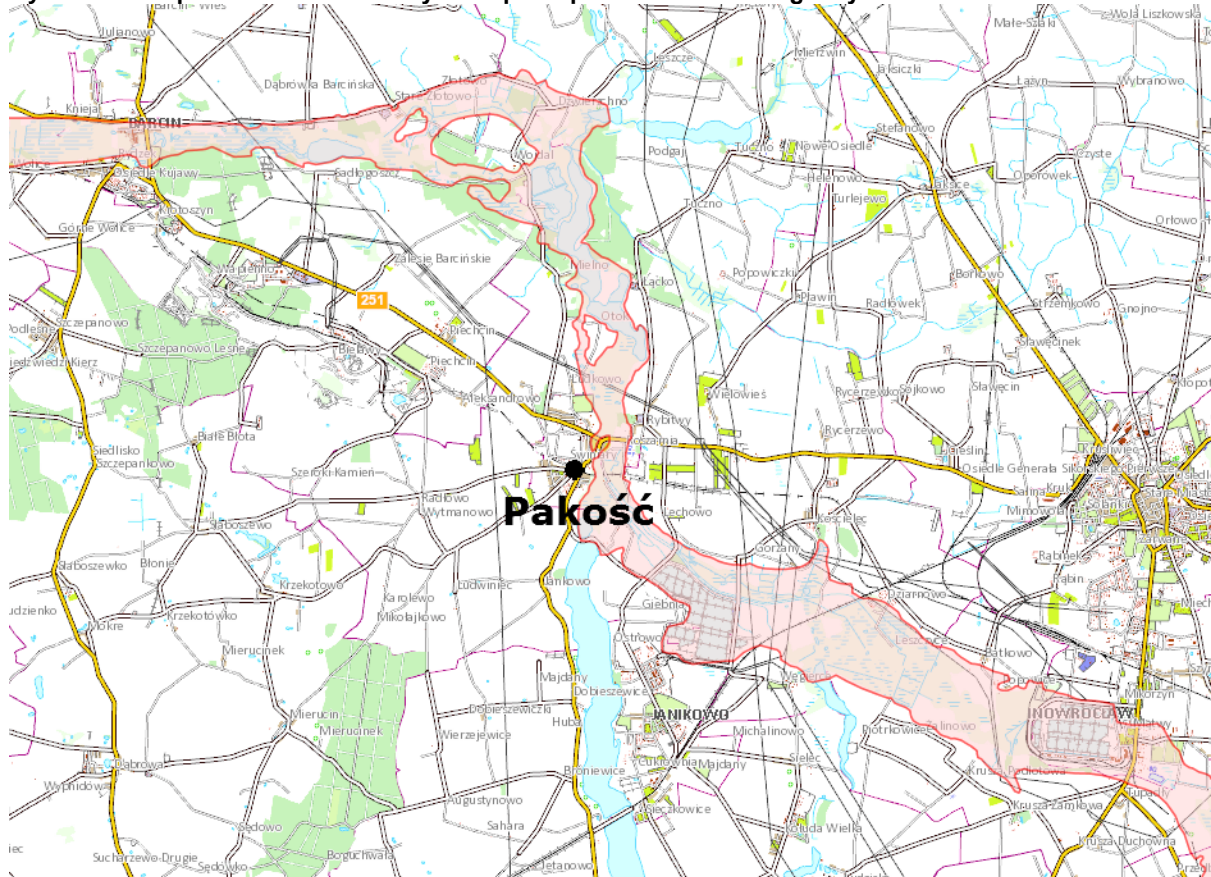
Obszar gminy Pakość leży w zlewniach 12 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), które zestawiono w poniższej tabeli. W tabeli przedstawiono kod Jednolitej Części Wód Powierzchniowych oraz ich nazwę.

Tabela 11. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasięgu których leży gmina Pakość.

Lp.	Kod Jednolitej Części Wód Powierzchniowych	Nazwa Jednolitej Części Wód Powierzchniowych
1.	LW10436	Pakoskie Północne
2.	LW10437	Mielno
3.	RW600001881999	Noteć (Kanał Notecki)
4.	RW6000171881969	Słony Rów
5.	RW6000171881994	Dopływ z Kościelca Kujawskiego
6.	RW6000171883149	Kanał Smyrnia
7.	RW6000171883172	Dopływ z Lisewa Kościelnego
8.	RW600017188318	Dopływ spod Ludkowa
9.	RW6000201881991	Noteć od wypływu z Jeziora Gopło do Starej Noteci
10.	RW6000201882912	Stara Noteć
11.	RW600025188299	Mała Noteć
12.	RW600025188339	Noteć od Małej Noteci do Jeziora Wolickiego

Źródło: KZGW

Rysunek 6. Mapa obszarów narażonych na podtopienia w okolicach gminy Pakość.



Źródło: KZGW

5.4.2. Jakość wód - wody powierzchniowe

Stan rzek

Informacje na temat jakości wód powierzchniowych na terenie gminy Pakość, uzyskane od KZGW, zebrano w tabeli.

Tabela 12. Ocena stanu wód powierzchniowych na terenie gminy Pakość

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
LW10436	Pakoskie Północne	słaby	dobry	zły	silnie zmieniona	zagrożona
LW10437	Mielno	słaby	-	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW600001881999	Noteć (Kanał Notecki)	zły	dobry	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW6000171881969	Słony Rów	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW6000171881994	Dopływ z Kościelca Kujawskiego	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	naturalna	niezagrożona
RW6000171883149	Kanał Smyrnia	słaby	poniżej dobrego	zły	naturalna	zagrożona
RW6000171883172	Dopływ z Lisewa Kościelnego	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	naturalna	niezagrożona
RW600017188318	Dopływ spod Ludkowa	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	naturalna	niezagrożona
RW6000201881991	Noteć od wypływu z Jeziora Gopło do Starej Noteci	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW6000201882912	Stara Noteć	poniżej	poniżej	zły	silnie zmieniona	zagrożona

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
		dobrego	dobrego		zmieniona	
RW600025188299	Mała Noteć	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW600025188339	Noteć od Małej Noteci do Jeziora Wolickiego	poniżej dobrego	poniżej dobrego	zły	silnie zmieniona	zagrożona

Źródło: KZGW

Jak wynika z powyższej tabeli, wody gminy Pakość, w większości, charakteryzują się złym ogólnym stanem.

Tabela 13. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

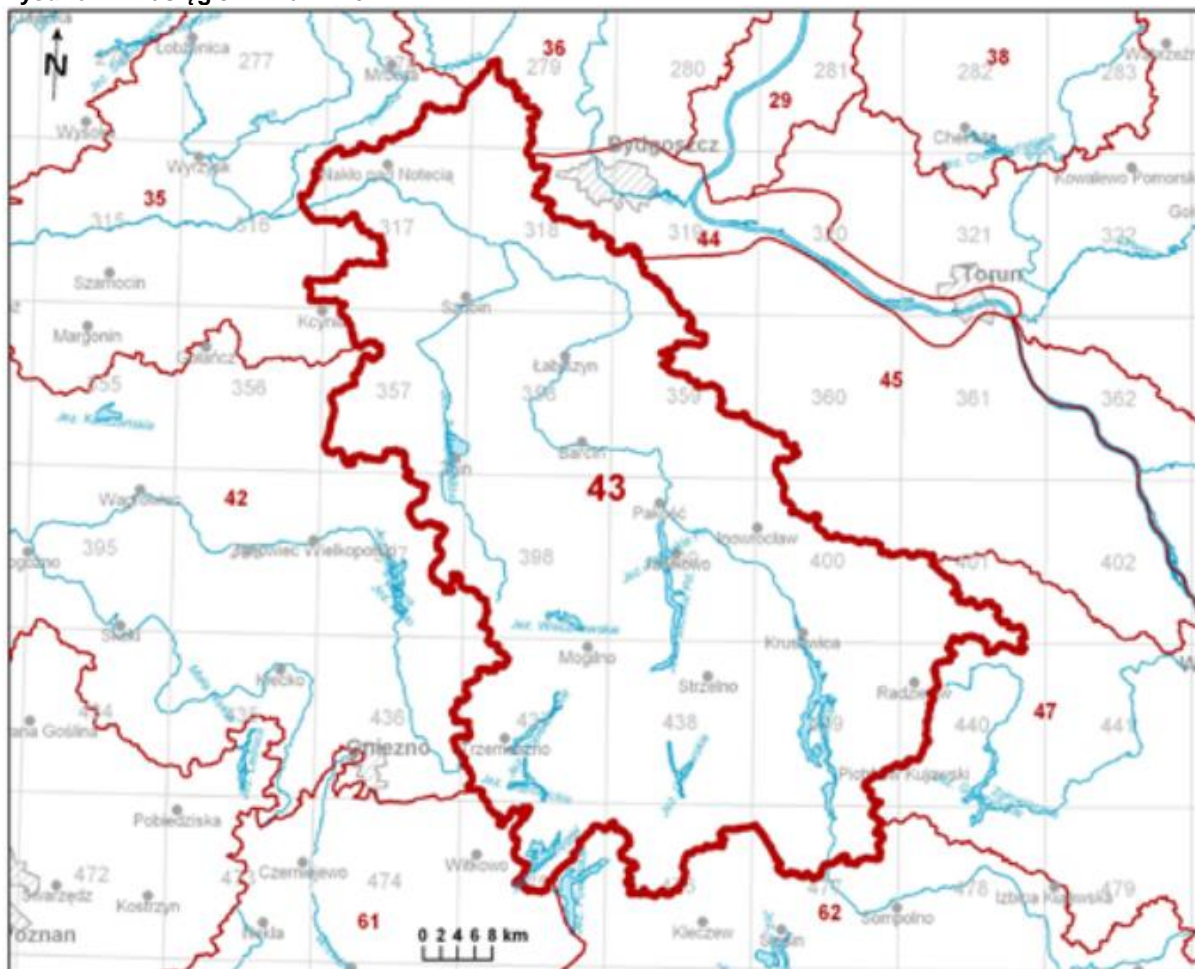
Stan wód		Stan chemiczny	
		Dobry stan chemiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny	Bardzo dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Umiarkowany stan ekologiczny / umiarkowany potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Słaby stan ekologiczny / słaby potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Zły stan ekologiczny / zły potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód

źródło: WIOŚ.

5.4.3. Stan wyjściowy - wody podziemne

Gmina Pakość znajduje się w zasięgu jednolitej części wód podziemnych: JCWPd nr 43.

Rysunek 7. Zasięg JCWPd nr 43.



Źródło: Państwowa Służba Hydrologiczna

Informacje na temat ww. JCWPd znajdują się w poniższych tabelach.

Tabela 14. Charakterystyka JCWPd nr 43

Powierzchnia	3659,3 km ²
Region hydrologiczny	V – pomorski, VI - wielkopolski
Województwo	Kujawsko-pomorskie, wielkopolskie
Powiaty	Kujawsko-pomorskie: żniński, mogileński, inowrocławski, radziejowski, aleksandrowski, nakielski, bydgoski, M. Bydgoszcz Wielkopolskie: gnieźnieński, słupecki, koniński, wągrowiecki
Głębokość występowania wód słodkich	7,5 – 85 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

5.4.4. Jakość wód - wody podziemne

Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych gminy Pakość przedstawiono także w poniższej tabeli.

Tabela 15. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla gminy Pakość

Lp.	Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
1	PLGW600043	słaby	słaby	słaby	zagrożona

źródło: KZGW.

5.4.5. Analiza SWOT

Wody powierzchniowe	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Rozwinięta sieć hydrograficzna gminy, 	<ul style="list-style-type: none"> Zły stan Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, Podatność wód na zanieczyszczenie, Kanalizacja nie obejmująca wszystkich mieszkańców gminy,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Skanalizowanie obszaru wchodzącego w skład aglomeracji Barcin, Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie, Współpraca z sąsiednimi gminami w celu ograniczenia zanieczyszczenia wód powierzchniowych. 	<ul style="list-style-type: none"> Skanalizowanie gminy nie obejmujące wszystkich jej mieszkańców, Spływ powierzchniowy zanieczyszczonych wód z terenów rolniczych, Negatywny wpływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy, Przedostawianie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk odpadów spoza terenu powiatu na stan czystości wód. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną wód powierzchniowych.
Wody podziemne	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Dostęp do wodociągów zdecydowanej większości mieszkańców gminy, 	<ul style="list-style-type: none"> Skanalizowanie gminy nieobejmujące wszystkich jej mieszkańców, Słaby stan wód podziemnych,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych, Ograniczenie zanieczyszczeń gleb, które mogą przedostać się do wód podziemnych, Racjonalizacja użytkowania wód podziemnych, Edukacja mieszkańców w zakresie optymalizacji zużycia wody, Zapobieganie zmianom w stosunkach wodnych na obszarze gminy Ochrona ujęć wód podziemnych. 	<ul style="list-style-type: none"> Występowanie zbiorników bezodpływowych, Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną wód powierzchniowych.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Sieć wodociągowa

Gmina Pakość posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 112,8 km z 1 553 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego mieszkania. W 2015 roku dostarczono nią 270,0 dm³ wody. Z sieci wodociągowej gminy Pakość korzysta 5 179 osób. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie gminy Pakość.

Tabela 16. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Pakość (stan na 2015 r.)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	112,8
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 553
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	270,0
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	5 179
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	90,5

Źródło: GUS.

5.5.2. Sieć kanalizacyjna

Gmina Pakość posiada sieć kanalizacyjną o długości 19,4 km z 498 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W 2015 roku odprowadzono nią 146,0 dam³ ścieków. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 4 333 osób. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Pakość.

Tabela 17. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Pakość (stan na 2015 r.)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	19,4
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	498
3.	Ścieki odprowadzone	dam ³	146,0
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	4 333
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	44,0

Źródło: GUS.

5.5.3. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Dostęp do wodociągów zdecydowanej większości mieszkańców gminy, 	<ul style="list-style-type: none"> Sieć kanalizacyjna nie obejmuje całego obszaru gminy,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Skanalizowanie obszaru wchodzącego w skład aglomeracji Barcin, Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie, Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 	<ul style="list-style-type: none"> Skanalizowanie gminy nie obejmujące wszystkich jej mieszkańców, Brak środków finansowych na realizację inwestycji.

5.6. Zasoby geologiczne

5.6.1. Stan aktualny

Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie gminy Pakość zestawiono w poniższej tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego.

Tabela 18. Surowce naturalne występujące na terenie gminy Pakość.

Nazwa złoża	Gminy	Kopalina	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania
Barcin-Piechcin-Pakość	Barcin, Dąbrowa, Pakość	Wapienie i margle przemysłu cementowego	388,30	złoże zagospodarowane
Kościelec	Pakość	Kruszywa naturalne	12,73	złoże rozpoznane szczegółowo
Ludkowo	Pakość	Kruszywa naturalne	27,22	złoże rozpoznane szczegółowo
Ludkowo 8	Pakość	Kruszywa naturalne	7,02	złoże zagospodarowane
Ludkowo I	Pakość	Kruszywa naturalne	4,29	złoże eksploatowane okresowo
Ludkowo II	Pakość	Kruszywa naturalne	14,61	złoże zagospodarowane
Ludkowo III	Pakość	Kruszywa naturalne	0	złoże skreślone z bilansu zasobów
Ludkowo IV	Pakość	Kruszywa naturalne	1,55	złoże eksploatowane okresowo
Ludkowo V	Pakość	Kruszywa naturalne	5,26	złoże zagospodarowane
Ludkowo VI	Pakość	Kruszywa naturalne	0,90	złoże zagospodarowane
Ludkowo VII	Pakość	Kruszywa naturalne	17,55	złoże zagospodarowane
Ludwiniec AB	Pakość	Kruszywa naturalne	4,47	złoże rozpoznane szczegółowo
Pakość	Pakość	Wapienie i margle przemysłu cementowego	76,00	złoże skreślone z bilansu zasobów
Wojdał 27	Pakość	Kruszywa naturalne	1,98	złoże rozpoznane szczegółowo
Wojdał I, II	Pakość	Kruszywa naturalne	54,85	złoże zagospodarowane
Wojdał III	Pakość	Kruszywa naturalne	6,40	złoże zagospodarowane
Wojdał IV	Pakość	Kruszywa naturalne	3,60	złoże skreślone z bilansu zasobów
Wojdał IX	Pakość	Kruszywa naturalne	10,65	złoże eksploatowane okresowo
Wojdał V	Złotniki Kujawskie, Pakość	Torfy	0,63	złoże skreślone z bilansu zasobów
Wojdał VI	Pakość	Kruszywa naturalne	2,30	eksploatacja złoża zaniechana

Nazwa złoża	Gminy	Kopalina	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania
Wojdal VII	Pakość	Kruszywa naturalne	3,92	eksploatacja złoża zaniechana
Wojdal VIII	Pakość	Kruszywa naturalne	0,95	eksploatacja złoża zaniechana
Wojdal X	Pakość	Kruszywa naturalne	8,09	złoże skreślone z bilansu zasobów
Wojdal XI	Pakość	Kruszywa naturalne	3,82	złoże eksploatowane okresowo
Wojdal XII	Pakość	Kruszywa naturalne	4,73	złoże zagospodarowane
Wojdal XII-XII/1	Pakość	Kruszywa naturalne	0,73	złoże eksploatowane okresowo
Wojdal XIV	Pakość	Kruszywa naturalne	3,63	złoże skreślone z bilansu zasobów
Wojdal XIX	Pakość	Kruszywa naturalne	1,15	złoże skreślone z bilansu zasobów
Wojdal XV	Pakość	Kruszywa naturalne	7,76	złoże zagospodarowane
Wojdal XVI	Pakość	Kruszywa naturalne	0,25	złoże rozpoznane szczegółowo
Wojdal XVII	Pakość	Kruszywa naturalne	5,60	złoże skreślone z bilansu zasobów
Wojdal XVIII	Pakość	Kruszywa naturalne	0,52	złoże skreślone z bilansu zasobów
Wojdal XX	Pakość	Kruszywa naturalne	1,99	złoże zagospodarowane
Wojdal XXI	Pakość	Kruszywa naturalne	1,81	złoże skreślone z bilansu zasobów
Wojdal XXIII	Pakość	Kruszywa naturalne	0,47	złoże skreślone z bilansu zasobów
Wojdal XXIV	Pakość	Kruszywa naturalne	1,28	złoże zagospodarowane
Wojdal XXV	Pakość	Kruszywa naturalne	0,23	złoże skreślone z bilansu zasobów
Wojdal XXVI	Pakość	Kruszywa naturalne	0,44	eksploatacja złoża zaniechana

Źródło: PIG.

5.6.2. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2015 r. poz. 196). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

1. poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopaliny, o których mowa w art. 10 ust. 1;
 - 1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla,
 2. wydobywania kopaliny ze złóż,
 3. podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
 4. podziemnego składowania odpadów,
 5. podziemnego składowania dwutlenku węgla,
- może być wykonywana po uzyskaniu koncesji”.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Marszałek lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiedni warunki, gdyż zgodnie z „art. 4.1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobyć:

- 1) będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
- 2) nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym;
- 3) nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

5.6.3. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Istnienie złóż surowców. 	<ul style="list-style-type: none"> • Istnienie wyrobisk powstających przy wydobyciu kruszywa naturalnego.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, • Obniżenie emisji pyłów do powietrza atmosferycznego, • Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych w sposób umożliwiający dalsze gospodarcze wykorzystanie terenu – np. poprzez przystosowanie do celów turystyki i rekreacji wodnej, gospodarki rybackiej 	<ul style="list-style-type: none"> • Degradacja gleb, • Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi.

5.7. Gleby

5.7.1. Stan aktualny

Rodzaje gleb

Rodzaje gleb występujące na terenie gminy Pakość są determinowane przez rodzaj skał na których zostały utworzone, oraz przez warunki glebotwórcze występujące w poszczególnych obszarach gminy. Na jej terenie można napotkać następujące rodzaje gleb:

- **Czarne ziemie** - są to gleby powstające na utworach mineralnych bogatych w związki wapnia oraz materię organiczną, często powstają w miejscach oddziaływania wód gruntowych;

- **Gleby brunatne** - powstające na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach, na podłożu bogatym w związki zasadowe,
- **Gleby murszowe** – jest to gleba powstająca w wyniku zmurszenia substancji organicznych leżących na utworach mineralnych, do powstania wymagają one okresowego zalewania,
- **Gleby piaszczyste** – jest to ogólna nazwa gleb o dużej zawartości frakcji piasku, można do nich zaliczyć m.in. gleby bielcowe i rdzawe,
- **Gleby rdzawe** - tworzące się na różnego rodzaju piaskach, takich jak piaski zwałowe czy sandrowe,
- **Gleby mułowo – torfowe** – gleby te tworzą się na obszarach o stałej, dużej wilgotności.
- **Gleby bielicoziemne** – gleby tworzące się na różnego rodzaju piaskach, dochodzi w nich do procesu wymywania niektórych związków chemicznych tworzących minerały co nazywane jest bielcowaniem;
- **Gleby płowe** - tworzące się na skałach kwaśnych i zasadowych oraz utworach ilowych, posiadają one zróżnicowany na poziomy genetyczny profil. Gleby te charakteryzuje wymycie iłu koloidalnego oraz przemieszczenie go do niższego poziomu glebowego. Wykazują one średnią żyzność.

Klasy bonitacyjne

Na terenie gminy Pakość dominują gleby III oraz IV klasy bonitacyjnej.

Gdzie:

Gleby klasy I – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne).

Gleby klasy II – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I.

Gleby klasy III (IIIa i IIIb) – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Odznaczają się dużym wahaniem poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji.

Gleby klasy IV (IVa i IVb) – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone).

Gleby klasy V – gleby orne słabe. Są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne. Do tej klasy zaliczmy również gleby położone na terenach niezmeliorowanych albo takich, które do melioracji się nie nadają.

Gleby klasy VI – gleby orne najslabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Pakość

Użytki rolne na terenie gminy Pakość stanowią 79,4% całego obszaru gminy. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 19. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Pakość (stan na rok 2014)

Kierunki wykorzystania powierzchni	Jednostka miary	Wartość
użytki rolne razem	ha	6869
użytki rolne - grunty orne	ha	5736
użytki rolne - sady	ha	98
użytki rolne - łąki trwałe	ha	522
użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	237
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	ha	174
użytki rolne - grunty pod stawami	ha	78
użytki rolne - grunty pod rowami	ha	24

Źródło: GUS.

Najbliższy punkt objęty badaniami Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski prowadzonymi przez IUNG w Puławach przy współpracy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej znajdował się na terenie miejscowości Zalesie Barcińskie.

Charakterystyka gleb w punkcie pomiarowym nr 123 – Zalesie Barcińskie.

Miejscowość: Zalesie Barcińskie

Gmina: Barcin

Województwo: kujawsko-pomorskie; Powiat: żniński

Kompleks: 4 (żytni bardzo dobry (pszenno-żytni)); Typ: AP (gleby płowe); Klasa bonitacyjna: IIIb

Gatunek gleby wg:

BN-78/9180-11: pglp (piasek gliniasty lekki pylasty)

PTG 2008: pg (piasek gliniasty)

Tabela 20. Uziarnienie gleb.

Uziarnienie	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
BN-78/9180-11: 1,0-0,1 mm	udział w %	60	59	55	56	55
BN-78/9180-11: 0,1-0,02 mm	udział w %	25	27	28	26	32
BN-78/9180-11: < 0.02 mm	udział w %	15	14	17	18	13
PTG 2008: 2,0-0,05 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	71	77
PTG 2008: 0,05-0,002 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	27	20
PTG 2008: < 0.002 mm	udział w %	3	4	4	2	3

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 21. Odczyn gleb.

Odczyn i węglany	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Odczyn "pH " w zawiesinie H ₂ O	pH	6,9	7,1	6,7	8,4	7,6
Odczyn "pH " w zawiesinie KCl	pH	6,2	6,1	5,9	8,0	7,3
Węglany (CaCO ₃)	%	n.o.	n.o.	n.o.	2,2	2,47

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 22. Substancje organiczne w glebach.

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Próchnica	%	1,42	1,29	1,25	1,31	1,57
Węgiel organiczny	%	0,82	0,75	0,72	0,76	0,91
Azot ogólny	%	0,078	0,074	0,089	0,072	0,08
Stosunek C/N		10,5	10,1	8,1	10,6	11,3

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 23. Właściwości sorpcyjne gleb.

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg ⁻¹	1,27	1,43	1,65	0,53	0,45
Kwasowość wymienna (Hw)	cmol(+)*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Glin wymienny "Al"	cmol(+)*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Wapń wymienny (Ca ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	4,74	3,94	3,62	16,67	14,54
Magnez wymienny (Mg ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,34	0,28	0,2	0,2	0,45
Sód wymienny (Na ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,06	0,1	0,02	0,07	0,05
Potas wymienny (K ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,38	0,27	0,21	0,57	0,3
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg ⁻¹	5,52	4,59	4,05	17,5	15,34
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg ⁻¹	6,79	6,02	5,7	18,03	15,79
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	81,3	76,25	71,05	97,06	97,15

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 24. Pozostałe właściwości gleb.

Pozostałe właściwości	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Radioaktywność	Bq*kg ⁻¹	321	415	385	461	583
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m ⁻¹	9,31	6,3	6,2	12,1	11,61
Zasolenie	mg KCl*100g ⁻¹	23,9	16,6	16,3	31,94	30,65

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 25. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych.

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Mangan	Mn mg*kg ⁻¹	283	300	274	306	284
Kadm	Cd mg*kg ⁻¹	0,17	0,19	0,14	0,23	0,22
Miedź	Cu mg*kg ⁻¹	4,2	3,7	4,4	3,7	4,3
Chrom	Cr mg*kg ⁻¹	6,5	5,8	6,6	6,2	7,2
Nikiel	Ni mg*kg ⁻¹	3,7	3,0	3,6	5,3	6,2
Ołów	Pb mg*kg ⁻¹	10,9	9,6	11,9	10,3	10,5
Cynk	Zn mg*kg ⁻¹	18,8	20,0	21,0	22,9	22,1
Kobalt	Co mg*kg ⁻¹	2,17	1,83	2,02	2,21	2,54
Wanad	V mg*kg ⁻¹	5,0	6,1	8,4	8,7	10,0
Lit	Li mg*kg ⁻¹	2,0	3,0	4,0	2,2	4,1
Beryl	Be mg*kg ⁻¹	0,2	0,17	0,33	0,19	0,24
Bar	Ba mg*kg ⁻¹	38,3	34,0	40,6	32,6	28,1
Stront	Sr mg*kg ⁻¹	7,0	6,0	7,2	9,1	9,4
Lantan	La mg*kg ⁻¹	8,8	7,6	10,0	7,4	7,6
Rtec	Hg mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	0,01
Arsen	As mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	2,23

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 26. Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	µg*kg ⁻¹	335,0	539,0	610,0	730,9	1205,6
WWA - naftalen	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	15,4
WWA - fenantren	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	173,5
WWA - antracen	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	17,3
WWA - fluoranten	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	221,4
WWA - chryzen	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	116,6
WWA - benzo(a)antracen	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	99,1
WWA - benzo(a)piren	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	110,7
WWA - benzo(a)fluoranten	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	13,8
WWA - benzo(ghi)perylene	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	75,4
WWA - fluoren	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	16,0
WWA - piren	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	185,2
WWA - benzo(b)fluoranten	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	36,6

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
WWA - benzo(k)fluoranten	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	52,5
WWA - dibenzo(a,h)antracen	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	11,1
WWA - indeno(1,2,3-cd)piren	µg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	90,3

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 27. Pozostałości pestycydów chloroorganicznych i związków niechlorowych w glebach.

Pozostałości pestycydów chloroorganicznych i związków niechlorowych w glebach	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Pestycydy chloroorganiczne - DDT/DDE/DDD	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	0,028
Pestycydy chloroorganiczne - aldrin	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - dieldrin	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - endrin	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - alfa-HCH	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - beta-HCH	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy chloroorganiczne - gamma-HCH	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - carbaryl	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - carbofuran	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001
Pestycydy - związki nie chlorowe - maneb	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.
Pestycydy - związki nie chlorowe - atrazin	mg*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.	<0,001

Źródło: www.gios.gov.pl

Powyższe tabele opisują stan chemizmu gleb rolnych. Właściwości sorpcyjne gleb, ich odczyn czy zawartość próchnicy definiuje ich przydatność po kątem zagospodarowania rolniczego. Sorpcja gleb mówi o tym ile poszczególnych składników mineralnych może zostać przyjętych co ma wpływ na odczyn oraz zatrzymanie składników odżywczych, a to z kolei wpływa na ilość plonów oraz konieczność przeprowadzania zabiegów pielęgnacyjnych.

Zawartość WWA oraz pierwiastków śladowych opisuje ile miligramów danego pierwiastka czy związku chemicznego znajduje się w kilogramie gleby.

5.7.2. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Użytki rolne stanowiące ponad połowę obszaru gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przewaga gleb o średniej i słabej jakości bonitacyjnej. • Istnienie wyrobisk powstających przy wydobyciu kruszywa naturalnego, • Odprowadzanie, przez mieszkańców, nieoczyszczonych ścieków do gleby
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, • Stosowanie płodozmianu, • Wprowadzanie w życie zasad dobrej praktyki rolniczej, • Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników, • Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych, • Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym, • Uprawa roślin energetycznych, 	<ul style="list-style-type: none"> • Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, • Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych, • Nieprawidłowe praktyki rolnicze, • Degradacja gleb, • Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi.

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1. Stan wyjściowy

Odpady komunalne na terenie gminy Pakość powstają głównie w gospodarstwach domowych, przedsiębiorstwach handlowych oraz obiektach użyteczności publicznej.

Masa zebranych odpadów⁴

Masa odebranych odpadów w postaci niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych (kod odpadu: 200301) z obszaru gminy Pakość w 2016 roku wyniosła 642,440 Mg. Z obszarów miejskich zebrane zostało 374,440 Mg odpadów, natomiast z obszarów wiejskich 268,000 Mg. Wszystkie odpady zostały poddane innym niż składowanie procesom przetwarzania.

Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku 2016 wyniósł 2,615%.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła wyniósł 19,073 %.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł 100%.

Liczba właścicieli nieruchomości, od których zostały odebrane odpady komunalne w roku 2016 wyniosła 2 058.

5.8.2. Regiony Gospodarki Odpadami

Gospodarka odpadami w województwie kujawsko-pomorskim opiera się na wskazanych w *Planie Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko – Pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028* regionach gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK). W województwie kujawsko-pomorskim wydziela się cztery regiony gospodarki odpadami komunalnymi:

- Region 1 - Północny,
- Region 2 – Wschodni,
- Region 3 – Południowy,
- Region 4 - Zachodni.

Poniżej przedstawiono w formie graficznej podział województwa kujawsko-pomorskiego na poszczególne regiony gospodarki odpadami.

⁴ Stan na rok 2016.

Rysunek 8. Podział województwa kujawsko-pomorskiego na regiony gospodarki odpadami wraz z istniejącymi i planowanymi Regionalnymi Instalacjami Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi.



Instalacje:


MBP – Mechaniczno-Biologiczne Przetwarzanie Zmieszanych odpadów komunalnych

Z – Przetwarzanie odpadów zielonych i innych bioodpadów


SK – Składowisko odpadów (komunalnych)

SP – Spalarnia odpadów komunalnych

Sort- Sortownia odpadów powiązana funkcjonalnie ze spalarnią

 Niebieskie pole oznacza istniejącą instalację RIPOK

 Żółte pole oznacza planowaną instalację RIPOK

 Obwódka oznacza planowaną instalację ponadregionalną

Źródło: „Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko –Pomorskiego na Lata 2016-2022 z Perspektywą na Lata 2023-2028”

Gmina Pakość znajduje się w Zachodnim regionie gospodarki odpadami.

Gminy wchodzące w skład Regionu Zachodniego: Miasto Bydgoszcz, Miasto Toruń, Białe Błota, Dąbrowa Chełmińska, Dobrcz, Koronowo, Nowa Wieś Wielka, Osielsko, Sicienko, Solec Kujawski, Dąbrowa Biskupia, Gniewkowo, Pakość, Rojewo, Złotniki Kujawskie, Dąbrowa, Kcynia, Mrocza, Nakło nad Notecią, Sadki, Szubin, Czernikowo, Lubicz, Łubianka, Łysomice, Obrowo, Wielka Nieszawka, Zławieś Wielka, Barcin, Gąsawa, Janowiec Wielkopolski, Łabiszyn, Rogowo, Żnin .

Miejsce zagospodarowania odpadów

Jak wynika z treści sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2016 rok dla gminy Pakość, odpady były zagospodarowywane w następujących placówkach:

- RIPOK Instalacja MBP, NOVAGO Żnin Sp. z o. o., Wawrzyńki 35, 88-400 Żnin;
- Przerób Surowców Wtórnych „GIBBO” , Szymon Kłoczko, Giębnia 16, 88-160 Janikowo;
- Przedsiębiorstwo Usług Gminnych Sp. z o. o., ul. Inowrocławska 14, 88-170 Pakość, Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Giębnia.

Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Gmina Pakość posiada „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Pakość”, który został przyjęty uchwałą nr XVII/137/2012 Rady Miejskiej w Pakości z dnia 14 września 2012 r. Jest on realizowany poprzez dotacje dla mieszkańców z budżetu gminy (uchwała RM w Pakości Nr III/29/2015) oraz z WFOŚiGW w Toruniu.

5.8.3. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Wszystkie nieruchomości objęto systemem selektywnej zbiórki odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> • Konieczność zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami, • Dzikie wysypiska odpadów.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Edukacja ekologiczna mieszkańców, • Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach, • Nieprzepisowe składowanie odpadów, • Odpady związane z ruchem turystycznym.

5.9. Zasoby przyrodnicze

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Pakość występują następujące formy ochrony przyrody:

- Użytki ekologiczne,
- Pomniki przyrody,

Użytki ekologiczne

Na terenie gminy Pakość zlokalizowanych jest 6 użytków ekologicznych.

Rysunek 9. Użytki ekologiczne na terenie gminy Pakość.

Data ustanowienia	Rodzaj	Powierzchnia [ha]	Nr działki ew.
1996-04-13	bagno	0,33	17279/1 Łącko
1996-04-13	bagno	0,57	17281 Łącko
1996-04-13	bagno	0,27	17282/2 Łącko
1996-04-13	bagno	0,34	17284/1 Łącko
1996-04-13	bagno	0,32	17284/1 Łącko
1996-04-13	bagno	4,71	17279/1 Łącko

Źródło: CRFOP

Rysunek 10. Lokalizacja użytków ekologicznych względem granic gminy Pakość.



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Pomniki przyrody

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody na terenie gminy Pakość znajdują się 23 obiekty zaliczane do pomników przyrody.

5.9.2. Lasy

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy Pakość wynosi 280,08 ha, co daje lesistość na poziomie 3,2%. Wskaźnik lesistości gminy jest niższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,2%. Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy Pakość przedstawiono w poniższej tabeli.

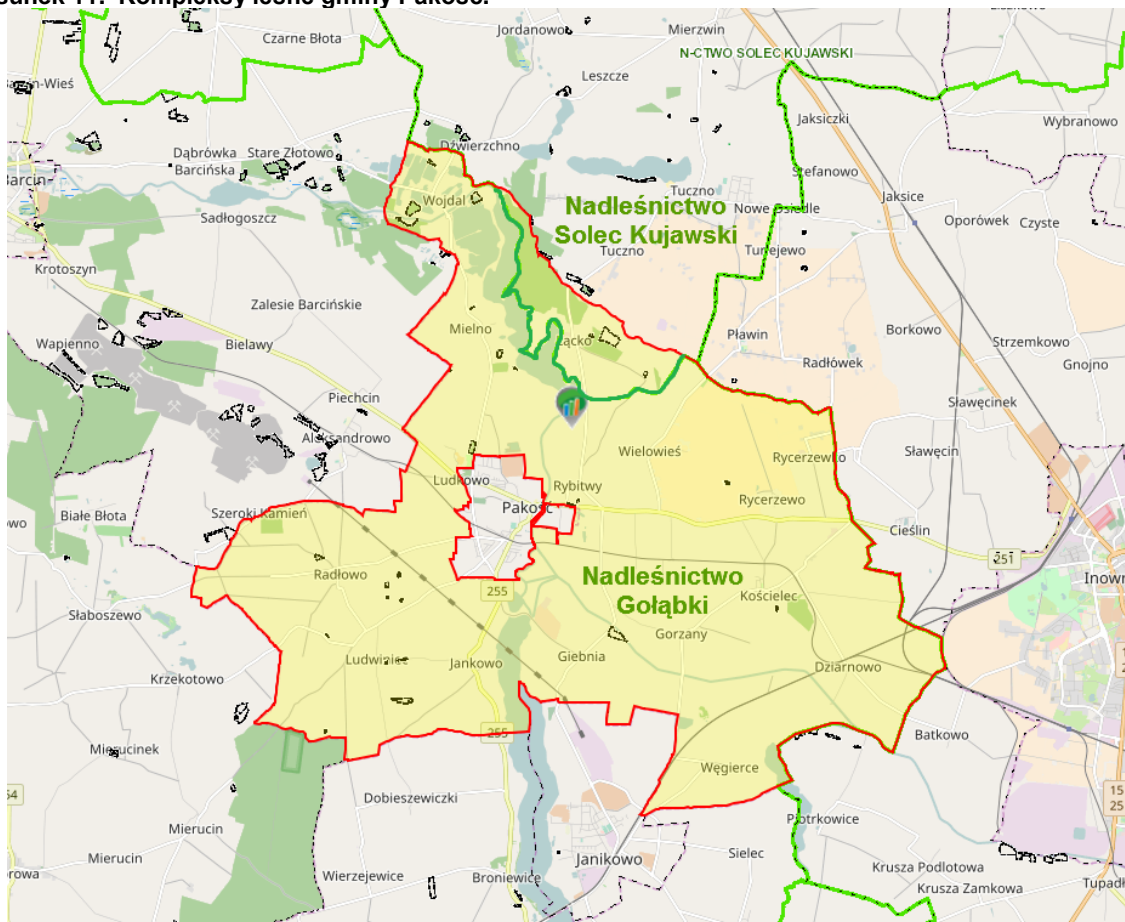
Tabela 28. Struktura lasów gminy Pakość w roku 2015

Lasy		
Powierzchnia ogółem	ha	280,08
Lesistość	%	3,2
Lasy publiczne ogółem	ha	256,46
Lasy prywatne ogółem	ha	23,62

Źródło: GUS

Lasy państwowe występujące na terenie gminy Pakość są zarządzane przez Nadleśnictwo Gołębki oraz Nadleśnictwo Solec Kujawski. Zalesienie gminy wynosi tylko 3,2%. Największe skupiska leśne zlokalizowane są w miejscowościach: Wojdał, Łącko oraz Mielno w północnej części gminy.

Rysunek 11. Kompleksy leśne gminy Pakość.



Źródło: Bank Danych o lasach

5.9.3. Analiza SWOT

Ochrona przyrody, lasy	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Położenie poza obszarem ekologicznego zagrożenia, • Istnienie pomników przyrody oraz użytków ekologicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przekształcenia środowiska związane z działalnością człowieka, • Niski wskaźnik lesistości.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie zanieczyszczeń wód, gleb oraz powietrza pochodzących ze źródeł lokalnych, • Dokarmianie zwierząt, zwłaszcza w porze zimowej, • Zabiegi pielęgnacyjne na roślinach (cięcia pielęgnacyjne), • Rozwój turystyki rowerowej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód), • Złe metody prowadzenia gospodarki rolnej, • Niekontrolowany ruch turystyczny, • Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody, • Szkodniki oraz pasożyty, • Pożary, • Zanieczyszczenia powietrza, • Czynniki atmosferyczne,

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.), mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska.
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska.
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Jak wynika z informacji udostępnionych przez Komendę Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Toruniu, według stanu na rok 2017 na terenie gminy Pakość nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren gminy Pakość przebiegają drogi wojewódzkie. Należy pamiętać także o tym, iż paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

5.10.2. Analiza SWOT

Poważne awarie	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Na terenie gminy nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obecność dróg, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie, • Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1. Wyznaczone cele i zadania

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych analizowanej JST;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom powiatowy, wojewódzki i krajowy);
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie omawianej JST).

Tabela 29. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Kierunek interwencji	Cel średnio-okresowy	Cel krótko-okresowy	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Osiągnięcie i utrzymanie obowiązujących standardów jakości powietrza na terenie gminy Pakość	Poprawa jakości powietrza na terenie gminy Pakość	Zadania własne							
			Klasa jakości powietrza (badania WIOŚ).	C	A	Poprawa jakości powietrza	Wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Gmina Pakość	Zależne od potrzeb	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Długość zmodernizowanych dróg (dane Urzędu Gminy Pakość).	0	>1		Odbudowa nawierzchni drogi gminnej przy ul. Różanej – poprawa stanu dróg (odcinek do 1 km).	Gmina Pakość	2 300	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania
			Długość utworzonych ścieżek rowerowych (dane Urzędu Gminy Pakość).	0	>1		Budowa ścieżki rowerowej na odcinku Pakość – Aleksandrowo.	Gmina Pakość	202	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania
			Ilość zainstalowanych lamp (dane Urzędu Gminy Pakość).	0	>1		Budowa i modernizacja oświetlenia dróg gminnych.	Gmina Pakość	Zależne od potrzeb	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania
			Ilość zainstalowanych lamp (dane Urzędu Gminy Pakość).	0	>1		Budowa oświetlenia w Gminie Pakość.	Gmina Pakość	Zależne od potrzeb	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania
			Ilość przeprowadzonych kontroli (dane Urzędu Gminy Pakość).	0	>1		Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	Gmina Pakość	W ramach działań statutowych	Brak wystarczającego zasobu ludzkiego do realizacji zadania.
			Zadania koordynowane							
			Ilość przeprowadzonych termomodernizacji	0	>1	Poprawa jakości powietrza	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Gmina Pakość, mieszkańcy	Zależne od potrzeb	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania. Brak zaangażowania ze strony mieszkańców, brak zewnętrznych środków finansowych.
			Ilość zmodernizowanych przydomowych kotłowni	0	>1		Ograniczenie niskiej emisji w gminie Pakość poprzez modernizację indywidualnych kotłowni domowych	Gmina Pakość, mieszkańcy	Zależne od potrzeb	Warunki atmosferyczne utrudniające realizację zadania. Brak zaangażowania ze strony mieszkańców, brak zewnętrznych środków finansowych.

Kierunek interwencji	Cel średnio-okresowy	Cel krótko-okresowy	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego i ochrona mieszkańców gminy Pakość przed nadmiernym hałasem	Ochrona przed nadmiernym hałasem	Zadania własne							
			Poziom hałas (wg. PMŚ)	Wartość dopuszczalna (zgodnie z normami dla danego obszaru/sposobu użytkowania)		Ochrona przed nadmiernym hałasem	Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego.	Gmina Pakość	Koszt w ramach tworzenia MPZP	Przekroczenie wartości dopuszczalnych.
			Poziom hałas (wg. PMŚ)	Wartość dopuszczalna (zgodnie z normami dla danego obszaru/sposobu użytkowania)			Preferowanie niekonfliktowych lokalizacji obiektów usługowych i przemysłowych.	Gmina Pakość	W ramach działań statutowych	Przekroczenie wartości dopuszczalnych.
			Zadania koordynowane							
			Poziom hałas (wg. PMŚ)	b.d.	Wartość dopuszczalna (zgodnie z normami dla danego obszaru/sposobu użytkowania)	Ochrona przed nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym.	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	WIOŚ w Bydgoszczy	W ramach działań statutowych	Przekroczenie wartości dopuszczalnych, brak pomiarów poziomu hałasu na terenie gminy Pakość.
			Poziom hałas (wg. GDDKiA, zarządców dróg)				Kontrola emisji hałasu do środowiska z dróg wojewódzkich	GDDKiA, zarządcy dróg	Zależne od potrzeb	Przekroczenie wartości dopuszczalnych, brak pomiarów poziomu hałasu na terenie gminy Pakość.
Poziom hałas (wg. PMŚ)	Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających nadmiernej emisji hałasu do środowiska.	Zarządcy dróg	Zależne od potrzeb				Przekroczenie wartości dopuszczalnych, brak wdrożenia odpowiednich rozwiązań technicznych.			
Promieniowanie elektromagnetyczne	Ochrona przed szkodliwym działaniem pól elektromagnetycznych	Monitoring i utrzymanie poniżej poziomu dopuszczalnego PEM	Zadania własne							
Poziom PEM [V/m] (wg. PMŚ)	0,52	>7	Ochrona przed nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym.	Ograniczanie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego oraz wprowadzenie zagadnienia pól elektromagnetycznych do Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego.	Gmina Pakość	Koszt w ramach tworzenia MPZP	Brak realnego zagrożenia przekroczeniem dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego.			

Kierunek interwencji	Cel średnio-okresowy	Cel krótko-okresowy	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka			
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa								
Zadania koordynowane													
			Poziom PEM [V/m] (wg. PMŚ)	0,52	>7	Ochrona przed nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym.	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	WIOŚ Bydgoszcz	W ramach działań statutowych	Brak realnego zagrożenia przekroczeniem dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego.			
			Poziom PEM [V/m] (wg. PMŚ)	0,52	>7	Utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym.	Przedsiębiorcy	Zależne od potrzeb					
Zadania własne													
Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód pod względem jakościowym i ilościowym na terenie gminy Pakość	Poprawa jakości wód na terenie gminy Pakość	Klasa jakości wód podziemnych (wg. PMŚ)	Stan chemiczny : słaby	Stan chemiczny : dobry/ bardzo dobry	Osiągnięcie dobrego lub bardzo dobrego stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych	Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych.	Gmina Pakość	Zależne od potrzeb	Brak pozyskania rzetelnych informacji od właścicieli nieruchomości/zarządców nieruchomości zlokalizowanych na terenie gminy.			
			Klasa jakości wód podziemnych (wg. PMŚ)				Stan ilościowy: słaby	Stan ilościowy: dobry/ bardzo dobry	Wspieranie finansowe budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (głównie na terenach zabudowy rozproszonej i obszarach trudnych do skanalizowania, gdzie jest to prawnie dozwolone).	Gmina Pakość	Zależne od potrzeb	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych.	
			Zadania koordynowane										
						Ilość inwestycji z zakresu konserwacji cieków wodnych.	0	>1	Osiągnięcie dobrego lub bardzo dobrego stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych	Bieżąca konserwacja i utrzymanie cieków wodnych.	MZMiUW w Bydgoszczy	zależne od potrzeb	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych.
			Ilość inwestycji z zakresu konserwacji rowów melioracyjnych.	0	>1		Konserwacja rowów melioracyjnych	właściciele gruntów, gmina Pakość, MZMiUW w Bydgoszcz	zależne od potrzeb	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych.			

Kierunek interwencji	Cel średnio-okresowy	Cel krótko-okresowy	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
Gospodarka wodno-ściekowa	Rozwój gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Pakość	Pełne skanalizowane oraz zwodociągowanie obszaru gminy Pakość	Zadania własne							
			% skanalizowania obszaru gminy	44,0	100,0	Pełne skanalizowanie i zwodociągowanie obszaru gminy.	Budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie całej gminy (odcinek o długości poniżej 1 km).	Gmina Pakość	zależne od potrzeb	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych, warunki atmosferyczne utrudniające terminowe wykonanie prac. Przy braku realizacji zadania nie zostaną spełnione wymagania UE dotyczące poziomu skanalizowania obszaru gminy.
			% skanalizowania obszaru gminy	44,0	100,0		Budowa, przebudowa, remont sieci kanalizacji sanitarnej w ciągu DW 255 Pakość – Strzelno oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej wraz z przebudową sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Różanej w Pakości (odcinki poniżej 1 km).	Gmina Pakość	zależne od potrzeb	
			% skanalizowania obszaru gminy	44,0	100,0		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ulicach Hankiewiczza, Krótkiej, Kwiatowej, Leszczyńskiego, części Mogileńskiej, Polnej, części Radłowskiej oraz w części m. Radłowo gm. Pakość wraz z odbudową nawierzchni.	Gmina Pakość	zależne od potrzeb	
			% zwodociągowania obszaru gminy	90,5	100,0		Budowa i modernizacja sieci wodociągowej na terenie całej gminy (odcinek o długości poniżej 1 km).	Gmina Pakość	zależne od potrzeb	
% zwodociągowania obszaru gminy	90,5	100,0	Budowa sieci wodociągowej w Gminie Pakość.	Gmina Pakość	zależne od potrzeb					

Kierunek interwencji	Cel średnio-okresowy	Cel krótko-okresowy	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
Zasoby geologiczne	Ochrona zasobów geologicznych występujących na terenie gminy Pakość	Ochrona i uwzględnienie złóż surowców naturalnych w dokumentach planistycznych	Zadania własne							
			Powierzchnia surowców naturalnych [ha].	687,68	≥ 687,68	Ochrona złóż surowców naturalnych	Ochrona zasobów złóż kopalin poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych.	Gmina Pakość	W ramach tworzenia dokumentacji planistycznej, MPZP	Brak realizacji MPZP na obszarach, gdzie występują surowce naturalne.
Gleby	Ochrona gleb przed degradacją na terenie gminy Pakość	Poprawa stanu jakości gleb na terenie gminy Pakość	Zadania koordynowane							
			Powierzchnia terenów zdegradowanych [ha].	b.d.	0	Poprawa jakości gleb na terenie gminy	Zrehabilitowanie gleb zdegradowanych w kierunku leśnym lub rolnym.	Przedsiębiorcy	Zależne od potrzeb	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych, brak wypełnienia zobowiązań wynikających z obowiązujących przepisów prawa.
			Klasa bonitacyjna gleb	Klasa: III i IV	Klasa: III i IV		Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	W ramach działań statutowych	Brak realizacji badań monitoringowych na terenie gminy.
			Klasa bonitacyjna gleb	Klasa: III i IV	Klasa: III i IV		Stosowanie tzw. „dobrych” rolniczych” praktyk.	Mieszkańcy	Zależne od potrzeb	Brak stosowania się do zasad „dobrych praktyk rolniczych” przez mieszkańców gminy.

Kierunek interwencji	Cel średnio-okresowy	Cel krótko-okresowy	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Minimalizacja ilości powstających odpadów na terenie gminy Pakość	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów	Zadania własne							
			Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg].	642,440	>642,440	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych – odbiór odpadów komunalnych.	Gmina Pakość	Zależne od potrzeb	Brak zwiększenia stopnia selektywnego gromadzenia odpadów.
			Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg].	642,440	>642,440		Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	Gmina Pakość	W ramach działań statutowych	Brak zwiększenia stopnia selektywnego gromadzenia odpadów.
			Zadania koordynowane							
			Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Pakość [Mg].	2283	0	Utylizacja azbestu	Realizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Pakość”.	Gmina Pakość, mieszkańcy	Zależne od ilości złożonych wniosków	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych.
Zasoby przyrodnicze	Zachowanie różnorodności biologicznej na terenie gminy Pakość	Podejmowanie działań z zakresu ochrony przyrody	Zadania własne							
			Powierzchnia form ochrony przyrody [ha].	6,54	>6,54	Ochrona walorów przyrodniczych gminy	Bieżące i zrównoważone utrzymanie zieleni na terenie gminy Pakość.	Gmina Pakość	Zależne od potrzeb	Brak form ochrony przyrody poza użytkami ekologicznymi i pomnikami przyrody.
			Powierzchnia form ochrony przyrody [ha].	6,54	>6,54		Uwzględnienie w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego oraz dokumentach planistycznych form ochrony przyrody.	Gmina Pakość	W ramach tworzenia dokumentów planistycznych	
			Zadania koordynowane							
			Powierzchnia form ochrony przyrody [ha].	6,54	>6,54	Ochrona walorów przyrodniczych gminy	Bieżąca konserwacja form ochrony przyrody.	Gmina Pakość Inne podmioty	Zależne od potrzeb	Powierzchnia form ochrony przyrody

Kierunek interwencji	Cel średnio-okresowy	Cel krótko-okresowy	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	Zadanie koordynowane							
			Liczba odnotowanych poważnych awarii.	0	>1	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR).	Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Bydgoszczy, Wojewódzka Komenda Straży Pożarnej w Bydgoszczy	W ramach działań statutowych	Wystąpienie poważnej awarii na traktach komunikacyjnych (przewóz materiałów niebezpiecznych).
Edukacja ekologiczna	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców	Edukacja ekologiczna dorosłych i młodzieży	Zadania własne							
			Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjnych	0	>1	Prowadzenie działań z zakresu edukacji ekologicznej	Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Gmina Pakość	zależne od potrzeb	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. Ograniczone środki finansowe.

* prognozowane nakłady finansowe na realizację zadań są wartością szacunkową i mogą ulec zmianie w trakcie ich realizacji.

Źródło: Opracowanie własne, Gmina Pakość.

Tabela 30. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2017	2018	2019	2020	2021-2024	razem	
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zadania własne								
		Wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Gmina Pakość						Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Odbudowa nawierzchni drogi gminnej przy ul. Różanej – poprawa stanu dróg (odcinek do 1 km).	Gmina Pakość					Realizacja do roku 2021	2 300	środki własne, środki zewnętrzne
		Budowa ścieżki rowerowej na odcinku Pakość – Aleksandrowo.	Gmina Pakość						202	środki własne, środki zewnętrzne
		Budowa i modernizacja oświetlenia dróg gminnych.	Gmina Pakość						Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Budowa oświetlenia w Gminie Pakość.	Gmina Pakość						Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	Gmina Pakość						W ramach działań statutowych	środki własne
		Zadania koordynowane								
		Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Gmina Pakość, mieszkańcy						Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Ograniczenie niskiej emisji w gminie Pakość poprzez modernizację indywidualnych kotłowni domowych	Gmina Pakość, mieszkańcy						Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania	
				2017	2018	2019	2020	2021-2024	razem		
2	Zagrożenia hałasem	Zadania własne									
		Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego.	Gmina Pakość							Koszt w ramach tworzenia MPZP	środki własne
		Preferowanie niekonfliktowych lokalizacji obiektów usługowych i przemysłowych.	Gmina Pakość							W ramach działań statutowych	środki własne
		Zadania monitorowane									
		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	WIOŚ w Bydgoszczy							W ramach działań statutowych	środki własne
		Kontrola emisji hałasu do środowiska z dróg wojewódzkich	GDDKiA, zarządcy dróg							Zależne od potrzeb	środki własne
		Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających nadmiernej emisji hałasu do środowiska.	Zarządcy dróg							Zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania	
				2017	2018	2019	2020	2021-2024	razem		
3	Pola elektromagnetyczne	Zadania własne									
		Ograniczanie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego oraz wprowadzenie zagadnienia pól elektromagnetycznych do Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego.	Gmina Pakość							Koszt w ramach tworzenia MPZP	środki własne
		Zadania koordynowane									
		Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	WIOŚ Bydgoszcz							W ramach działań statutowych	środki własne
		Utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym.	Przedsiębiorcy						Zależne od potrzeb	środki własne	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania	
				2017	2018	2019	2020	2021-2024	razem		
4	Gospodarowanie wodami	Zadania własne i monitorowane									
		Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych.	Gmina Pakość							Zależne od potrzeb	środki własne
		Wspieranie finansowe budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (głównie na terenach zabudowy rozproszonej i obszarach trudnych do skanalizowania, gdzie jest to prawnie dozwolone).	Gmina Pakość							Zależne od potrzeb	środki własne
		Bieżąca konserwacja i utrzymanie cieków wodnych.	MZMiUW w Bydgoszczy							Zależne od potrzeb	środki własne
		Konserwacja rowów melioracyjnych	właściciele gruntów, gmina Pakość, MZMiUW w Bydgoszcz							Zależne od potrzeb	środki własne
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Zadania własne									
		Budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie całej gminy (odcinek o długości poniżej 1 km).	Gmina Pakość							zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Budowa, przebudowa, remont sieci kanalizacji sanitarnej w ciągu DW 255 Pakość – Strzelno oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej wraz z przebudową sieci kanalizacji sanitarnej w ul.	Gmina Pakość							zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2017	2018	2019	2020	2021-2024	razem	
		Różanej w Pakości (odcinki poniżej 1 km).								
		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ulicach Hankiewicza, Krótkiej, Kwiatowej, Leszczyńskiego, części Mogileńskiej, Polnej, części Radłowskiej oraz w części m. Radłowo gm. Pakość wraz z odbudową nawierzchni.	Gmina Pakość					Realizacja do roku 2021	zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Budowa i modernizacja sieci wodociągowej na terenie całej gminy (odcinek o długości poniżej 1 km).	Gmina Pakość						zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Budowa sieci wodociągowej w Gminie Pakość.	Gmina Pakość						zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
		Zadania własne								
6	Zasoby geologiczne	Ochrona zasobów złóż kopalin poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych.	Gmina Pakość						W ramach tworzenia dokumentacji planistycznej, MPZP	środki własne
		Zadania monitorowane								
7	Gleby	Zrekultywowanie gleb zdegradowanych w kierunku leśnym lub rolnym.	Przedsiębiorcy						Zależne od potrzeb	środki własne
		Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska						W ramach działań statutowych	środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2017	2018	2019	2020	2021-2024	razem	
		Stosowanie tzw. „dobrych praktyk rolniczych”.	Mieszkańcy						Zależne od potrzeb	środki własne
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zadania własne								
		Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych – odbiór odpadów komunalnych	Gmina Pakość						Zależne od potrzeb	środki własne
		Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	Gmina Pakość						W ramach działań statutowych	środki własne
		Zadania monitorowane								
		Realizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Pakość”.	Gmina Pakość, mieszkańcy						Zależne od ilości złożonych wniosków	środki własne, środki zewnętrzne
9	Zasoby przyrodnicze	Zadania własne								
		Bieżące i zrównoważone utrzymanie zieleni na terenie gminy Pakość.	Gmina Pakość						Zależne od potrzeb	środki własne
		Uwzględnienie w Miejskowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego oraz	Gmina Pakość						W ramach tworzenia dokumentów planistycznych	środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Źródła finansowania
				2017	2018	2019	2020	2021-2024	razem	
		dokumentach planistycznych form ochrony przyrody.								
Zadania monitorowane										
		Bieżąca konserwacja form ochrony przyrody.	Gmina Pakość, RDOŚ						Zależne od potrzeb	środki własne
Zadania własne										
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR).	Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Bydgoszczy, Wojewódzka Komenda Straży Pożarnej w Bydgoszczy						W ramach działań statutowych	Środki własne, inne środki
Zadania własne										
11	Edukacja ekologiczna	Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Gmina Pakość						zależne od potrzeb	Środki własne, inne środki

Opracowanie własne.

7. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

- 1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:
 - koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
 - bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
 - raporty na temat wykonania programu.
- 2) Edukacja ekologiczna:
 - utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
 - udostępnienie informacji o stanie środowiska,
 - publikacja informacji o stanie środowiska.

7.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie;
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu;
- Głównej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy;
- Nadleśnictwa Solec Kujawski;
- Nadleśnictwa Gołębki;
- Przedsiębiorstw zajmujących się odbiorem odpadów,
- Największych przedsiębiorców mających siedzibę i działających na terenie gminy Pakość.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne oraz koordynowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa;
- Mieszkańcy;
- Przedsiębiorcy;
- Kujawsko – Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Włocławku;
- Wojewoda Kujawsko – Pomorski;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy;
- Zarządcy dróg.

7.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pakość na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024* jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) WYROBIE NIE POCZUCIA ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA ŚRODOWISKO.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania środowiskiem w miejscu swojego zamieszkania.

4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu w szkołach ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

W ramach edukacji ekologicznej mieszkańców Gmina Pakość organizuje na swoim terenie festyny oraz akcje o tematyce związanej z ochroną środowiska oraz konkursy ekologiczne. W 2016 oraz 2017 roku zorganizowany został festyn ekologiczny, którego tematem przewodnim była gospodarka odpadami. W roku 2013 przeprowadzone zostały konkursy związane z wprowadzeniem nowego systemu gospodarki odpadami oraz konkursy promujące selektywną zbiórkę odpadów oraz korzystanie z PSZOK.

Ponadto co roku Gmina Pakość organizuje akcję „Sprzątanie świata” dla dzieci i młodzieży z terenu gminy.

7.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.) Burmistrz Pakości co 2 lata przedstawia Radzie Miejskiej Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Miejskiej, należy skierować go do organu wykonawczego powiatu.

7.4. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie omawianej gminy, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Pakość.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami, a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 31. Wskaźniki monitoringu oraz tendencja zmian w ramach realizacji POŚ.

Kierunek interwencji	Nazwa wskaźnika monitoringu	Jednostka /wartość
Ochrona i utrzymanie obowiązujących standardów powietrza na terenie gminy Pakość	Klasa jakości powietrza	C
	Długość wybudowanych dróg	km
	Długość zmodernizowanych dróg	km
	Długość utworzonych ścieżek rowerowych	km
	Moc zainstalowanych instalacji fotowoltaicznych na obiektach użyteczności publicznej w gminie	V
	Ilość zainstalowanych lamp	szt.
	Ilość przeprowadzonych kontroli zakazów spalania odpadów komunalnych	szt.
	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji	szt.
Zagrożenie hałasem	Poziom hałas (wg. PMŚ).	dB
	Poziom hałas (wg. GDDKiA).	dB
Promieniowanie elektromagnetyczne	Poziom PEM	V
Gospodarowanie wodami	Klasa jakości wód powierzchniowych	I-V
	Klasa jakości wód podziemnych	I-V
	Woda zdatna do picia	TAK/NIE
	Ilość inwestycji z zakresu konserwacji cieków wodnych	szt.
	Ilość inwestycji z zakresu konserwacji rowów melioracyjnych	szt.
Gospodarka wodno-ściekowa	% skanalizowania obszaru gminy	%
	% zwodociągowania obszaru gminy	%
Zasoby geologiczne	Powierzchnia surowców naturalnych	ha
Gleby	Powierzchnia terenów zdegradowanych	ha
	Klasa bonitacyjna gleb	I-VI

Kierunek interwencji	Nazwa wskaźnika monitoringu	Jednostka /wartość
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych	Mg
	Ilość usuniętych dzikich składowisk odpadów	szt.
	Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Pakość	Mg
Zasoby przyrodnicze	Powierzchnia parków spacerowo-wypoczynkowych	ha
	Powierzchnia zieleni urządzonej	ha
	Powierzchnia form ochrony przyrody	ha
Zagrożenia poważnymi awariami	Liczba odnotowanych poważnych awarii	szt.

7.5. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

7.5.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy, a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą poprzez finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia) .
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu⁵

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu jest skuteczne wspieranie działań na rzecz środowiska ze szczególnym uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju.

W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem;

oraz zadania nieinwestycyjne takie jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną;

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków

⁵ źródło: www.wfosigw.torun.pl

i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: : www.wfosigw.torun.pl oraz w siedzibie Funduszu w Toruniu przy ul. Fredry 8.

7.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)⁶

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

1. Jednostki samorządu terytorialnego,
2. Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. Administracja publiczna,
4. Służby publiczne inne niż administracja,
5. Instytucje ochrony zdrowia,
6. Instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. Duże przedsiębiorstwa,
8. Małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Dokładne informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Dzięki 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.

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

1. 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.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;

⁶ źródło i na podstawie: www.pois.gov.pl

- poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego:
 - rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
 - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
 - poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
 - transport intermodalny, morski i śródlądowy.
 4. Infrastruktura drogowa dla miast:
 - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).
 5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce:
 - rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.
 6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach:
 - infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.
 7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego:
 - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
 - rozbudowa terminala LNG.
 8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury:
 - inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.
 9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia:
 - wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego;
 - wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego⁷

W Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Kujawsko-Pomorskiego przewiduje się dofinansowanie zróżnicowanych projektów – począwszy od budowy dróg, przez wsparcie rozwoju przedsiębiorstw i przedsiębiorczości, aż po działania dopasowujące kompetencje osób poszukujących pracy do potrzeb pracodawców czy pomoc młodym mamom w powrocie do aktywności zawodowej.

Dofinansowanie można dostać między innymi na:

- podniesienie konkurencyjności przedsiębiorstw i regionu, np. zakup nowoczesnej linii technologicznej, która pozwoli na wprowadzenie nowych produktów lub działania marketingowe prowadzone na rynkach zagranicznych (np. udział w targach i misjach umożliwiających nawiązanie międzynarodowych kontaktów), które mogą zaowocować sprzedażą polskich produktów w innych krajach itp.;
- współpracę świata nauki z biznesem, np. wspólne opracowywanie innowacyjnych rozwiązań i wdrażanie ich w przedsiębiorstwach w celu ich komercjalizacji;
- budowę infrastruktury umożliwiającej świadczenie usług dostępu do Internetu;

⁷ <http://www.mojregion.eu/>

- projekty sprzyjające ochronie środowiska, mające na celu np. ograniczenie ilości odpadów czy zwiększenie ilości energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- kursy, szkolenia czy studia podyplomowe, dające szansę na podniesienie kwalifikacji zawodowych i, co za tym idzie, awans lub znalezienie pracy;
- tworzenie i rozwój podmiotów zapewniających opiekę nad dziećmi, np. przedszkoli przyzakładowych.

Środki z Programu będą też przeznaczone na wsparcie administracji publicznej w regionie - z jednej strony finansowane będą działania podnoszące kompetencje urzędników i poprawiające organizację pracy, z drugiej zaś duży nacisk będzie kładziony na udostępnianie coraz większej ilości usług i czynności urzędowych przez Internet.

W ramach RPO wyznaczono 12 osi priorytetowych:

1. Wzmocnienie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu.
2. Cyfrowy region.
3. Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna.
4. Region przyjazny środowisku.
5. Spójność wewnętrzna i dostępność zewnętrzna regionu.
6. Solidarne społeczeństwo i konkurencyjne kadry.
7. Rozwój lokalny kierowany przez społeczność.
8. Aktywność na rynku pracy.
9. Solidarne społeczeństwo.
10. Innowacyjna edukacja.
11. Rozwój lokalny kierowany przez społeczność.
12. Pomoc techniczna.

Z punktu widzenia niniejszego dokumentu, znaczenie mają osi priorytetowe nr 3 i 4.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020⁸

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „*Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

⁸ Źródło: www.minrol.gov.pl

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Spis tabel:

Tabela 1. Słownik skrótów.....	5
Tabela 2. Bezrobocie (stan na 31.XII.2016r.)	9
Tabela 3. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.....	28
Tabela 4. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).....	31
Tabela 5. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.....	33
Tabela 6. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	34
Tabela 7. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2016 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	34
Tabela 8. Elektrownie wiatrowe na terenie gminy Pakość.....	35
Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.....	37
Tabela 10. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych na terenie Miasta Pakość w roku 2016.....	41
Tabela 11. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasięgu których leży gmina Pakość.....	42
Tabela 12. Ocena stanu wód powierzchniowych na terenie gminy Pakość.....	45
Tabela 13. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.....	46
Tabela 14. Charakterystyka JCWPd nr 43.....	47
Tabela 15. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla gminy Pakość.....	48
Tabela 16. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Pakość (stan na 2015 r.)	49
Tabela 17. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Pakość (stan na 2015 r.)	49
Tabela 18. Surowce naturalne występujące na terenie gminy Pakość.....	50
Tabela 19. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Pakość (stan na rok 2014)	54
Tabela 20. Uziarnienie gleb.....	54
Tabela 21. Odczyn gleb.....	55
Tabela 22. Substancje organiczne w glebach.....	55
Tabela 23. Właściwości sorpcyjne gleb.....	55
Tabela 24. Pozostałe właściwości gleb.....	55
Tabela 25. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych.....	56
Tabela 26. Zawartość wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.....	56
Tabela 27. Pozostałości pestycydów chloroorganicznych i związków niechlorowych w glebach.....	57
Tabela 28. Struktura lasów gminy Pakość w roku 2015.....	64
Tabela 29. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.....	68
Tabela 30. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w ramach POŚ.....	75
Tabela 31. Wskaźniki monitoringu oraz tendencja zmian w ramach realizacji POŚ.....	86

Spis rysunków:

Rysunek 1. Gmina Pakość na tle powiatu inowrocławskiego.....	8
Rysunek 2. Podział województwa kujawsko-pomorskiego na strefy ochrony powietrza.....	32
Rysunek 3. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej wokół gminy Pakość.	40
Rysunek 4. Sieć JCWP gminy Pakość.	43
Rysunek 5. Mapa zagrożenia powodziowego okolic gminy Pakość.	44
Rysunek 6. Mapa obszarów narażonych na podtopienia w okolicach gminy Pakość.....	45
Rysunek 7. Zasięg JCWPd nr 43.....	47
Rysunek 8. Podział województwa kujawsko-pomorskiego na regiony gospodarki odpadami wraz z istniejącymi i planowanymi Regionalnymi Instalacjami Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi..	60
Rysunek 9. Użytki ekologiczne na terenie gminy Pakość.	62
Rysunek 10. Lokalizacja użytków ekologicznych względem granic gminy Pakość.....	63
Rysunek 11. Kompleksy leśne gminy Pakość.....	64