

Projekt

z dnia 23 lutego 2022 r.
Zatwierdzony przez

**UCHWAŁA NR
RADY MIEJSKIEJ PNIEWY**

z dnia 24 lutego 2022 r.

w sprawie przyjęcia „Raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pniewy na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 za lata 2019-2020”.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (j.t. Dz. U. z 2021 r. poz. 1372 ze zm.) oraz art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (j.t. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.) Rada Miejska Pniewy uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pniewy na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 za lata 2019-2020”, stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik nr 1 do Uchwały Nr Rady Gminy
Pniewy w sprawie przyjęcia „Raportu z realizacji
Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pniewy na
lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 za
lata 2019-2020”

Raport z realizacji
Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Pniewy na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024
za lata 2019-2020



Grudzień, 2021 r.

Zamawiający:

Urząd Miejski Pniewy
ul. Dworcowa 37
62-045 Pniewy

Wykonawca:

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Wagrowska 2/207
61-369 Poznań
www.greenkey.pl

**Raport z realizacji
Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Pniewy na lata 2017-2020
z perspektywą na lata 2021-2024
za lata 2019-2020**

Właściciel Firmy

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:

mgr Andrzej Karkowski
mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	5
1.1.	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	5
1.2.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
1.3.	POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	6
1.4.	METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU	6
1.5.	OBSZAR DLA KTÓREGO SPORZĄDZANY JEST RAPORT.....	7
2.	OCENA ZMIAN STANU ŚRODOWISKA W LATACH 2019-2020 W OBSZARACH INTERWENCJI PRZEWDZIANYCH W RAPORTOWANYM PROGRAMIE.....	8
2.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	8
2.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	15
2.3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	19
2.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	21
2.4.1.	WODY POWIERZCHNIOWE	21
2.4.2.	WODY PODZIEMNE	26
2.5.	GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA.....	30
2.5.1.	JAKOŚĆ WÓD W SIECI WODOCIĄGOWEJ	34
2.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	35
2.7.	GLEBY	38
2.8.	GOSPODARKA ODPADAMI	43
2.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	47
2.10.	POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE	50
3.	ZADANIA ZREALIZOWANE NA TERENIE GMINY PNIEWY W OKRESIE OD 1 STYCZNIA 2019 R. DO 31 GRUDNIA 2020 R.....	52
4.	ANALIZA WYDATKÓW BUDŻETOWYCH GMINY PNIEWY W KONTEKŚCIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	65
5.	ANALIZA SPÓJNOŚCI ZADAŃ WYZNACZONYCH DO REALIZACJI W GMINNYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA Z ZADANIAMI REALIZOWANYMI NA POZIOMIE POWIATOWYM	66
6.	OPIS BARIER W REALIZACJI ZADAŃ	66
7.	TABELA WSKAŹNIKÓW UWZGLĘDNIONYCH NA POTRZEBY OCENY STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA	68
8.	PODSUMOWANIE I WNIOSKI.....	71
9.	ZASADY DALSZEGO MONITORINGU.....	73
	SPIS TABEL	75
	SPIS RYCIN	75

Wykaz skrótów:

BDL – Bank Danych Lokalnych,
Dz. U. – Dziennik Ustaw,
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,
GUS – Główny Urząd Statystyczny,
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,
JCW – Jednolita Część Wód,
JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych,
JCWpd – Jednolite Części Wód Podziemnych,
mpzp – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
N - azot ogólny,
NH₄ - amon,
NO_x - tlenki azotu w spalinach samochodowych,
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,
OZE – Odnawialne Źródła Energii,
PGW Wody Polskie – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PLB, PLH – krajowe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków otrzymały kod zaczynający się od liter *PLB*, gdzie „*PL*” oznacza że teren znajduje się w Polsce, natomiast „*B*” po angielsku „*birds*” oznacza ptaki. Polskie Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk posiadają natomiast kod *PLH* gdzie „*H*” po angielsku „*habitat*” oznacza siedlisko.
ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,
PPD, PSD – poniżej stanu dobrego (jakość wód powierzchniowych),
P - fosfor ogólny,
PM 10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 μm,
PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 μm,
PMŚ - Państwowy Monitoring Środowiska,
PEM – pola elektromagnetyczne,
PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,
POŚ – Program Ochrony Środowiska,
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
PWIS – Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny,
r. – rok,
RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,
RLM – równoważna liczba mieszkańców,
RPO – Regionalny Program Operacyjny
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
S.A. – Spółka akcyjna,
SO₂ – dwutlenek siarki,
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska,
ZDR – Zakład Dużego Ryzyka,
ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka.

1. WSTĘP

1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

W oparciu o art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska organ wykonawczy gminy sporządza **co dwa lata** raport z realizacji programu ochrony środowiska.

Opracowanie stanowi realizację ustawowego obowiązku w okresie **od 1 stycznia 2019 r. do 31 grudnia 2020 r.**

Zgodnie z art. 25 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko opracowany raport podlega zamieszczeniu w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego Pniewy.

1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest raport z realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pniewy na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024” przyjętego jako Załącznik do Uchwały Nr XXXII/318/2017 Rady Miejskiej Pniewy z dnia 21 września 2017 r.

Zakres niezbędnych informacji, jakie zawiera niniejszy raport odpowiada treści przyjętego programu ochrony środowiska, w szczególności odnosi się do celów wyznaczonych w ramach następujących obszarów interwencji:

1. Obszar interwencji **OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA** – Cel: zapewnienie dobrej jakości powietrza oraz ochrona klimatu.
2. Obszar interwencji **ZAGROŻENIA HAŁASEM** – Cel: ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.
3. Obszar interwencji **POLA ELEKTROMAGNETYCZNE** – Cel: ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.
4. Obszar interwencji **GOSPODAROWANIE WODAMI** – Cele: dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód; gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody.
5. Obszar interwencji **GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA** – Cele: zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki; zwiększenie dostępności infrastruktury oczyszczania ścieków.
6. Obszar interwencji **ZASOBY GEOLOGICZNE** – Cel: zmniejszenie uciążliwości wynikających z eksploatacji złóż poprzez efektywne gospodarowanie nimi.
7. Obszar interwencji **GLEBY** – Cel: ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi.
8. Obszar interwencji **GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW** – Cele: racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami; oczyszczenie terenu gminy z wyrobów zawierających azbest; osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku.

9. Obszar interwencji **ZASOBY PRZYRODNICZE** – Cele: ochrona przyrody i różnorodności biologicznej; ochrona zasobów leśnych.

10. Obszar interwencji **ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI** – Cel: przeciwdziałanie awariom.

Raport uwzględnia dane raportowe z okresu sprawozdawczego. W dokumencie tym przedstawiane są postępy z realizacji zadań dotyczących ochrony środowiska.

Niniejszy raport nawiązuje również do wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 r. Raport wykonano w ten sposób, aby prezentowane dane mogły stanowić podstawę do opracowania nowego programu ochrony środowiska dzięki rzeczowej i merytorycznej ocenie stanu środowiska przyrodniczego oraz infrastruktury komunalnej związanej z ochroną środowiska.

1.3. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają cele ekologiczne, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru.

Wynikiem procesu planowania są programy zawierające wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określające opcje i warunki rozwiązań. Takim właśnie jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pniewy na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024”.

Ważne jest, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych działań, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, a nad którymi trzeba nadal pracować.

Porównanie uzyskanego obrazu ze stanem polityki ochrony środowiska Gminy Pniewy opisanym w raportowanym programie powinno dać odpowiedź na pytanie, w jakim stopniu udało się zrealizować przyjęte założenia i zaplanowane przedsięwzięcia.

Zadaniem raportu jest więc ocena zakresu i stopnia wykonanych zadań, które przewidziano do realizacji w raportowanym programie. Zgodnie z dostępnymi danymi oceniono stan i jakość poszczególnych komponentów środowiska.

1.4. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Zakres niezbędnych informacji jakie powinien zawierać raport wynika z treści przyjętego Programu. W niniejszym raporcie przedstawiono postępy w realizacji zadań zapisanych w programie.

W celu opracowania niniejszego raportu skorzystano z danych zawartych w sprawozdaniach z budżetu Gminy Pniewy, a także danych pozyskanych od jednostek i instytucji działających na tym terenie.

Do opisu stanu środowiska wykorzystano przede wszystkim dane Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Ważnym źródłem danych w zakresie analizy wskaźnikowej były informacje prezentowane przez Główny Urząd Statystyczny.

W dokumencie wykorzystano informacje dostępne w publikacjach instytucji działających w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Pniewy oraz danych literaturowych.

1.5. OBSZAR DLA KTÓREGO SPORZĄDZANY JEST RAPORT

Raport dotyczy Gminy Pniewy, którą zgodnie z danymi GUS:

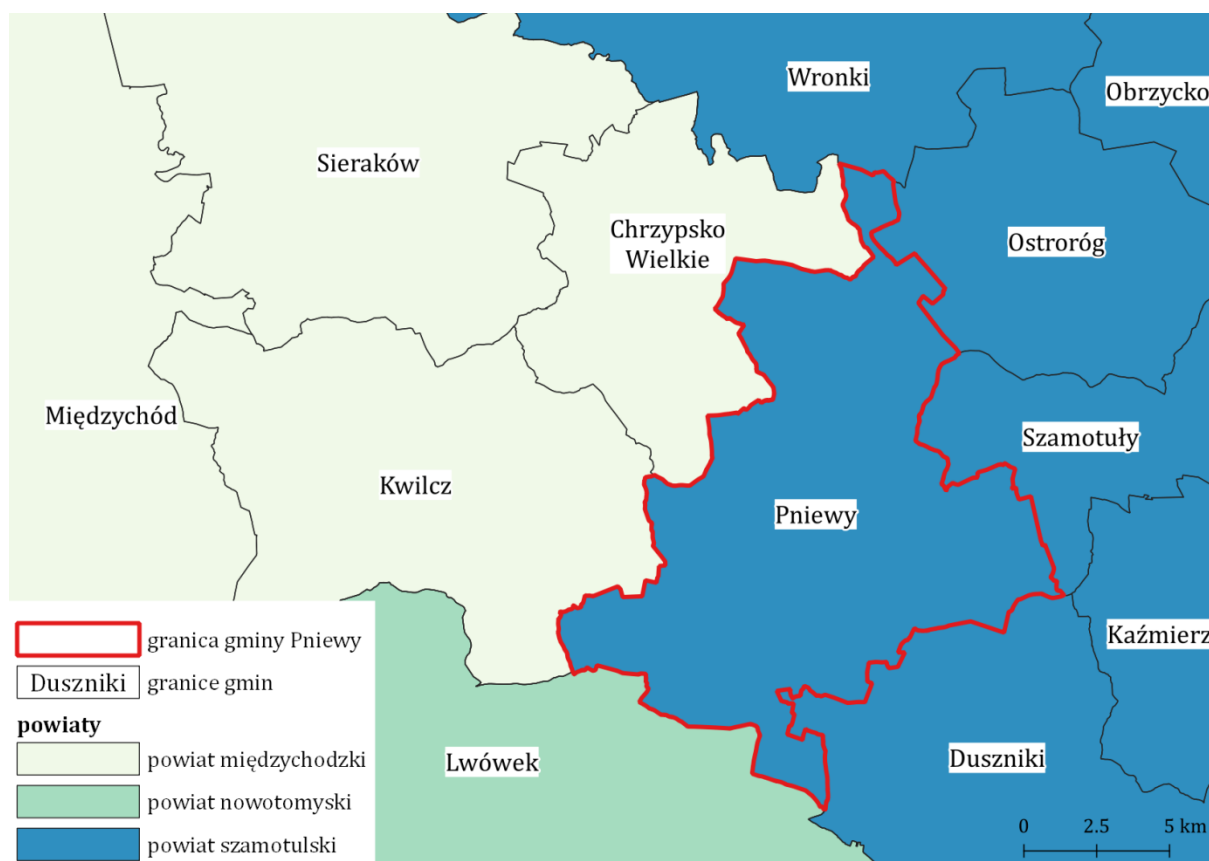
- w dniu 31.12.2019 r. zamieszkiwało 12 708 osób,
- w dniu 31.12.2020 r. zamieszkiwało 12 643 osoby.

Gmina Pniewy **położona** jest w środkowo-zachodniej części województwa wielkopolskiego, w powiecie szamotulskim. Opisany teren zajmuje powierzchnię 158 km² (15 847 ha). Sieć osadnicza składa się z 21 sołectw: (1. Chełmno, 2. Dębina, Buszewko, Szymanowo, 3. Dęborzyce, Buszewo, 4. Jakubowo, 5. Karmin, 6. Konin, 7. Kikowo, 8. Koninek, Konin Huby, Psarki, 9. Koszanowo, 10. Lubocześnica, 11. Lubosina, Lubosinek, Przystanki, 12. Nojewo, Podborowo, 13. Nosalewo, 14. Orliczko, 15. Podpniewki, 16. Psarce, 17. Psarskie, 18. Rudka, 19. Turowo, 20. Zajączkowo, 21. Zamorze, Dąbrowa, Berdychowo) oraz miasta Pniewy.

Gmina Pniewy jako jednostka administracyjna graniczy z następującymi gminami:

- od północy z gminą: Wronki,
- od zachodu z gminami: Kwilcz oraz Chrzypsko Wielkie (powiat międzychodzki),
- od południa z gminami: Duszniki oraz Lwówek (powiat nowotomyski),
- od wschodu z gminami: Ostroróg oraz Szamotuły.

Położenie gminy na powiatów i gmin ościennych zaprezentowano na rycinie 1.



Ryc. 1. Położenie gminy Pniewy

Źródło: opracowanie własne

2. OCENA ZMIAN STANU ŚRODOWISKA W LATACH 2019-2020 W OBSZARACH INTERWENCJI PRZEWIDZIANYCH W RAPORTOWANYM PROGRAMIE

2.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach Rozporządzenie określa dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty. Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu są zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Dla każdego z tych kryteriów zostały określone odrębne wymagania dotyczące lokalizacji stacji pomiarowych, a także wymaganego zakresu wykonywanych badań.

W ocenach prowadzonych pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM₁₀ i PM_{2,5}, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM₁₀ oraz benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM₁₀. Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu NO_x i ozon (O₃).

Należy również dodać, że w październiku 2019 r. weszło w życie nowe rozporządzenie, które znacząco obniżyło progi alarmowania o zanieczyszczeniu powietrza. Oznacza to częstsze ostrzeżenie o wysokich stężeniach zanieczyszczeń powietrza. Zgodnie z nowym prawem, alarm smogowy będzie ogłaszany przy przekroczeniu średniodobowej wartości 150 mikrogramów na m³ dla pyłu PM10, poziom informowania to 100 mikrogramów. Rozporządzenie z 2012 r. mówiło odpowiednio o 300 i 200 mikrogramach na m³. Dotychczasowe normy były najwyższymi w Unii Europejskiej.

Głównym źródłem zanieczyszczeń w Gminie Pniewy jest emisja powierzchniowa pochodząca z indywidualnych palenisk domowych. Głównym problemem jest spalanie niskiej jakości surowców w przestarzałych i mało wydajnych piecach w gospodarstwach domowych. Problem jest szczególnie widoczny w zwartej, słabo przewietrzanej zabudowie w okresie jesienno-zimowym i bezwietrzne dni. Podobny problem może występować również w małych firmach produkcyjno-usługowych, z których emisja nie wymaga uzyskania pozwolenia.

Jedynie w przypadku NO₂ istotny jest też udział zanieczyszczeń komunikacyjnych. Warto w tym aspekcie zwrócić uwagę na fakt, że przez opisywany obszar przebiegają drogi prowadzące ruch tranzytowy.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012, poz. 914) województwo wielkopolskie zostało podzielone na trzy strefy: Aglomerację Poznańską, miasto Kalisz oraz strefę wielkopolską obejmującą resztę województwa. **Gmina Pniewy należy do strefy wielkopolskiej.**

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy.

Ze względu na brak stacji pomiarowej jakości powietrza na terenie Gminy Pniewy należy bazować na danych dla całej strefy wielkopolskiej w skład której wchodzi Gmina. W tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie wielkopolskiej w latach 2019-2020.

Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin.

Tabela 1. Przekroczenia wykazane w ocenach rocznych za lata 2018-2020 dotyczące strefy wielkopolskiej w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia ludzi

Zanieczyszczenie	Przekroczenia wg rodzajów zanieczyszczeń		
	2018 rok	2019 rok	2020 rok
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A	A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A	A
C ₆ H ₆ (benzen)	A	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony)	A	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony) – II faza	C1	C1	C1
PM 10 (pył zawieszony)	C	C	A
B(a)P (benzo(a)piren)	C	C	C
As (arsen)	A	A	A
Cd (kadm)	A	A	A
Ni (nikiel)	A	A	A
Pb (ołów)	A	A	A

Zanieczyszczenie	Przekroczenia wg rodzajów zanieczyszczeń		
	2018 rok	2019 rok	2020 rok
O ₃ dc (ozon – poziom docelowy)	A	A	A
O ₃ dt (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2	D2

Źródło: Roczne oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim za lata 2018-2020

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas: **klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych, **klasa B** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji, **klasa C** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomu celu długoterminowego dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas: **klasa D1** – jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego, **klasa D2** – jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.

Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} i kryterium – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy: A1 i C1. **Klasa A1** oznacza brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **klasa C1** – przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

Tabela 2. Przekroczenia wykazane w ocenach rocznych za lata 2018-2020 dotyczące strefy wielkopolskiej w odniesieniu do kryterium ochrony roślin

Rok	Przekroczenia wg rodzajów zanieczyszczeń			
	O ₃ (dc)	O ₃ (dt)	NO ₂	SO ₂
2018	A	D2	A	A
2019	A	D2	A	A
2020	A	D2	A	A

Źródło: Roczne oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim za lata 2018-2020

objaśnienia oznaczeń literowych takie same jak w poprzedniej tabeli

Przytoczone dane za lata 2018-2020 pozwalają na przedstawienie następujących wniosków dotyczących jakości powietrza strefy wielkopolskiej:

a) kryterium ochrony zdrowia:

- wykazane zostały ponadnormatywne stężenia (**klasa C**) benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM₁₀, tendencja ta utrzymała się w każdym z analizowanych lat,
- określono przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu (**klasa D2**) w każdym z analizowanych lat,
- określono przekroczenie poziomu dodatkowej klasyfikacji dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} (II faza) – **klasa C1** w każdym z analizowanych lat,
- odnotowano polepszenie końcowej oceny poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego (PM_{2,5}) w 2020 roku,
- stężenia pozostałych substancji były na niskim poziomie i nie przekraczały obowiązujących norm (**klasa A**),

b) kryterium ochrony roślin:

- w efekcie oceny przeprowadzonej dla ozonu (poziom docelowy), dwutlenku siarki i tlenków azotu strefę wielkopolską zaliczano do **klasy A** – w każdym z analizowanych lat,
- odnotowano przekroczenie poziomu celu długoterminowego (**klasa D2**) dla ozonu – w każdym z analizowanych lat.

W związku z przekroczeniami wybranych zanieczyszczeń powietrza na obszarze strefy wielkopolskiej, Sejmik Województwa Wielkopolskiego podjął uchwałę w sprawie określenia „**Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej**” (uchwała nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r.). W Programie tym sporządzono plan przywrócenia naruszonych standardów jakości powietrza, co ma doprowadzić do poprawy jakości zdrowia i życia mieszkańców zamieszkujących obszar objęty Programem. Określono działania naprawcze dla strefy wielkopolskiej – między innymi: ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej, zachęty finansowania modernizacji budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej, inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin, kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych, termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich, ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej czy zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.

Zapotrzebowanie gminy Pniewy na energię ciepłą pokrywane jest głównie ze źródeł indywidualnych oraz dodatkowo z **lokalnej ciepłowni w Chełmnie oraz ciepłowni gazowej w Pniewach**. Opalana węglem drzewnym i ekogroszkiem kotłownia w Chełmnie pracuje na potrzeby odbiorców ciepła zlokalizowanych w budynkach wielorodzinnych a także budynku szkoły podstawowej, natomiast kotłownia gazowa w Pniewach zaopatruje w ciepło budynki mieszkalne i usługowe na terenie miasta jak również obiekty samorządowe: budynek szkoły podstawowej, Zespół Szkół przy ul. Wolności oraz budynki gminne przy ul. Św. Ducha 10 i 17. Kotłownia w Pniewach jest własnością przedsiębiorstwa energetycznego Veolia Energia Poznań S.A. Moc zainstalowana w ciepłowni wynosi 6 MW (2 kotły wodne wysokotemperaturowe o mocy 3 MW każdy). Kotły zasilane są z sieci gazowej gazem wysokometanowym typu E.

Wyniki dotyczące **inwentaryzacji źródeł ogrzewania** w gminie na potrzebę sporządzenia „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Pniewy” potwierdzają, że w sektorze prywatnym dominuje ogrzewanie indywidualne opalane węglem i wykorzystanie gazu jako źródła ogrzewania na obszarze wiejskim gminy jest na bardzo niskim poziomie. Węgiel jest niestety najbardziej emisyjnym nośnikiem energii i w związku z tym na opisywanym obszarze dochodzi do przekraczania norm w zakresie jakości powietrza – szczególnie w okresie w jesienno-zimowym.

Użycie gazu jako źródła ogrzewania na obszarze wiejskim gminy ma marginalne znaczenie. Do sieci podłączona jest jedynie miejscowość Konin. Dużo lepsza sytuacja pod tym względem dotyczy miasta Pniewy, w którym 3/4 mieszkańców ma możliwość korzystania z gazu sieciowego. Ogólny stopień gazyfikacji gminy Pniewy wynosi około 52,3%, a łączna długość czynnej sieci gazowej to 71,2 km. Podstawowe parametry opisujące sieć gazową przedstawiono w tabeli.

Tabela 3. Sieć gazowa w gminie Pniewy – podstawowe parametry

rok	długość czynnej sieci gazowej [km]			czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych) [szt.]	ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	zużycie gazu w MWh
	przesyłowej	rozdzielczej	ogółem			
2018	21,1	48,5	69,6	1234	5 887	16 495,8
2019	21,1	49,5	70,6	1268	6 061	17 333,0
2020	21,1	50,1	71,2	1297	6 608	18 779,1
tendencja	bez zmian	wzrost	wzrost	wzrost	wzrost	wzrost

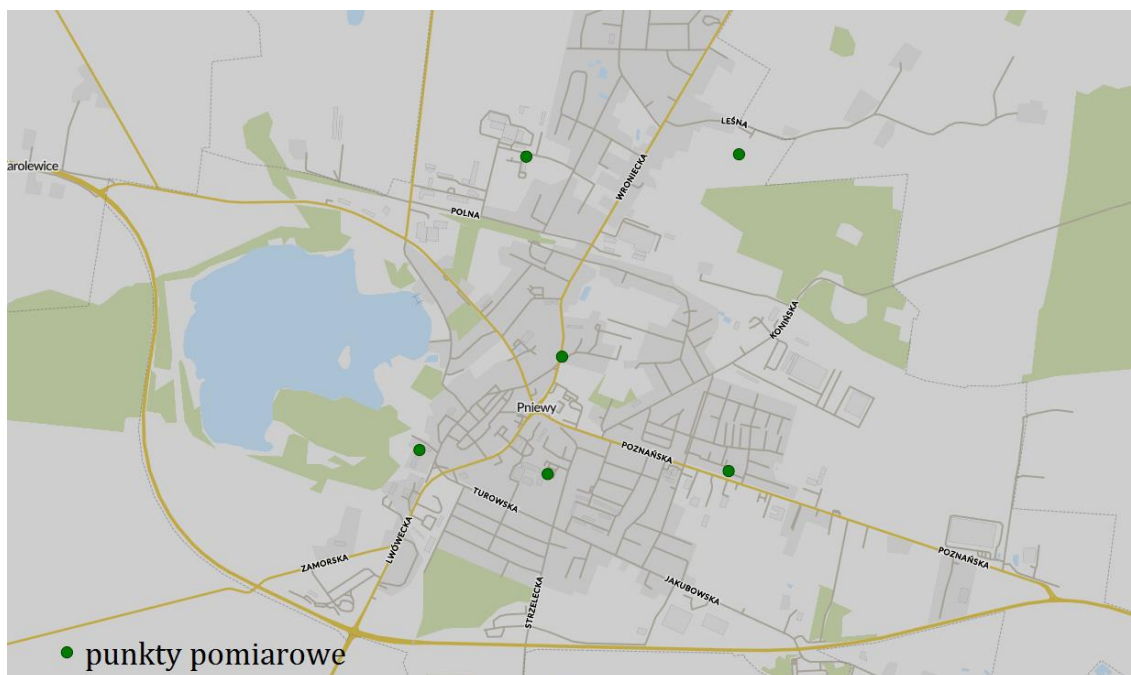
Źródło: GUS

Jak widać to w tabeli, użycie gazu w gminie Pniewy staje się coraz bardziej powszechne. Ekologiczne korzyści **użytkowania gazu ziemnego** powodują, że zainteresowanie wykorzystaniem gazu do celów socjalno-bytowych, grzewczych i technologicznych stale rośnie co jest niezwykle korzystnym zjawiskiem, ale istotną barierą stanowi często niespełnienie warunków technicznych i ekonomicznych przyłączenia do sieci i dostarczania tego paliwa.

Na omawianym terenie nie ma zlokalizowanych zakładów przemysłowych, które mogłyby być źródłem uciążliwych emisji substancji do powietrza. Zlokalizowane są tu jedynie niewielkie lub średniej wielkości zakłady pełniące funkcje usługowe, wykorzystujące lokalne, rozproszone źródła ciepła.

W kontekście potrzeby ochrony powietrza oraz dywersyfikacji źródeł wytwarzania ciepła i energii gmina Pniewy posiada dokument sektorowy pn. „**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Pniewy**”. Plan został przyjęty Uchwałą Nr IX/79/15 Rady Miejskiej Pniewy z dnia 24 września 2015 r. Celem Planu było przygotowanie działań prowadzących do redukcji emisji gazów cieplarnianych z terenu całego obszaru geograficznego jednostki, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, redukcji zużycia energii finalnej, poprzez podniesienie efektywności energetycznej, redukcja emisji pyłu PM10 oraz rozwój gospodarki niskoemisyjnej do 2020 roku.

W gminie realizowane są działania mające na celu ograniczanie emisji szkodliwych substancji do atmosfery. Z działań organizacyjno-administracyjnych należy w pierwszej kolejności wymienić zakup w 2018 roku 6 sensorów jakości powietrza w ramach przedsięwzięcia pn. „**Zakup sprzętu do monitorowania środowiska** miasta i gminy Pniewy w ramach działań związanych z uchwałą antysmogową dla województwa wielkopolskiego i Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Pniewy”. W ramach projektu zakupiono również kamerę termowizyjną oraz 2 wilgotnościomierze do drewna. W skład systemu monitorowania zanieczyszczeń wchodzi 6 czujników jakości powietrza, platforma, aplikacje na system Android i iOS, dane oraz prognoza zanieczyszczeń powietrza. Platforma jakości powietrza – airly.eu/map – jest miejscem, gdzie każdy może sprawdzić aktualną jakość powietrza w konkretnej lokalizacji. Dzięki zaawansowanym algorytmom można sprawdzić szczegółową prognozę jakości powietrza na najbliższe 24 godziny. Lokalizację punktów pomiarowych wskazano na kolejnej rycinie.



Ryc. 2. Lokalizacja punktów pomiarowych jakości powietrza w Pniewach
w ramach platformy airly.eu

źródło: airly.eu

Dodatkowo, w czasie sezonu grzewczego jak również poza sezonem, w ramach upoważnień wydanych przez Burmistrza Gminy Pniewy, **Straż Miejska, sprawdza czy w przydomowych piecach nie są spalane odpady**. Prowadzone kontrole spalania w piecach dotyczą posesji zgłaszanych przez mieszkańców gminy jak również w ramach zaplanowanych działań Straży. W trakcie takich kontroli sprawdzane jest, jakie paliwo użytkowane jest w celach opałowych, ponadto użytkownicy pieców pouczani są o zakazie spalania odpadów w piecach oraz informowani o szkodliwości takiego działania. W przypadku jednoznacznego stwierdzenia, że „paliwem” tym są odpady, Straż Miejska nakłada mandat na sprawcę spalania odpadów. Natomiast w sytuacji, gdy zachodzi podejrzenie spalania odpadów, pobierane są próbki popiołu celem przekazania ich do analizy chemicznej. Badania próbek popiołu prowadzone są przez specjalistyczne laboratorium chemiczne, z którym gmina od 2018 r. współpracuje.

W ramach walki z problemami zanieczyszczania powietrza Burmistrz Gminy Pniewy zorganizował także w latach 2019-2020 **pokazy prawidłowego palenia w piecach**. Na zaproszenie gminy, na pniewskim rynku Grupa Zdrowego Oddychania przedstawiła różnice wynikające ze zmiany sposobu palenia tzw. metodą „od góry”. Metoda ta pozwala bowiem na znaczne zmniejszenie ilości pyłów, które emitowane są do atmosfery w wyniku spalania węgla. Palenie „od góry” jest przy tym bardziej ekonomiczne, pozwala na zmniejszenie ilości zużywanego opału i wpływa na nasze oszczędności finansowe.

Odnotać należy także kampanię ekologiczną „Listy dla Ziemi”, organizowaną przez Fundację Ekologiczną ARKA, której celem jest szeroko rozumiana **edukacja ekologiczna** dzieci i młodzieży – w szczególności przeciwdziałanie niskiej emisji poprzez informowanie uczestników o szkodliwości palenia śmieci w piecach domowych.

Z zadań o charakterze infrastrukturalnym należy wymienić dofinansowane ze środków Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014 -2020 przedsięwzięcie pn. „**Głęboka termomodernizacja budynków użyteczności publicznej**”, które objęło Zespół Szkół im. Emilii Szczanieckiej w Pniewach, Szkołę Podstawową i Gimnazjum w Pniewach, Szkołę

Podstawową w Chełmnie oraz Szkołę Podstawową w Nojewie. W ramach realizacji tego przedsięwzięcia uwzględniono m.in. takie aspekty jak ocieplenie ścian zewnętrznych oraz wymiana drewnianej stolarki okiennej czy wymiana instalacji ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Gmina Pniewy ze środków własnych dokonuje także **wymiany źródeł ciepła oraz stolarki okiennej** w lokalach mieszkalnych gminnego zasobu mieszkaniowego oraz obiektach użyteczności publicznej (np. wymiana kotła w świetlicy wiejskiej w Podpniewkach w roku 2019).

Z danych udostępnionych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu odnotować należy z kolei **wsparcie modernizacji źródeł ciepła oraz zastosowania OZE** w produkcji energii użytkowej wśród mieszkańców gminy Pniewy. W latach 2019-2020 wymieniono m.in. 13 nieefektywnych źródeł ciepła (kotłów starej generacji) na niskoemisyjne w budynkach istniejących oraz zamontowano 2 niskoemisyjne źródła ciepła w budynkach nowobudowanych. Uzyskane efekty ekologiczne za lata 2019-2020 zawarto w tabeli.

Tabela 4. Efekty ekologiczne w zakresie wspartych modernizacji źródeł ciepła oraz zastosowania OZE w produkcji energii użytkowej wśród mieszkańców gminy Pniewy w latach 2019-2020

Rok	2019	2020
Liczba umów zakończonych (szt.)	7	10
Kwota dofinansowania ogółem (tys. zł)	55,23	78,57
Liczba budynków o poprawionej efektywności energetycznej [szt.]	4	9
Liczba wymienionych nieefektywnych źródeł ciepła (kotłów starej generacji) na niskoemisyjne w budynkach istniejących [szt.]	4	9
Liczba zamontowanych niskoemisyjnych źródeł ciepła w budynkach nowobudowanych [szt.]	2	0
Dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej zainstalowanych ogniw fotowoltaicznych [MWe]	0,0000	0,0000
Ograniczenie zużycia energii końcowej [MWh/rok]	74,4000	167,4000
Ograniczenie emisji SO ₂ [Mg/rok]	0,3641	0,7919
Ograniczenie emisji pyłów o średnicy mniejszej niż 10 mikro metrów (PM ₁₀) [Mg/rok]	0,0918	0,2025
Ograniczenie emisji pyłów o średnicy mniejszej niż 2,5 mikro metrów (PM ₁₀) [Mg/rok]	0,0820	0,1807
Ograniczenie emisji benzo(a)pirenu [Mg/rok]	0,000116	0,000262
Ograniczenie emisji CO ₂ [Mg/rok]	32,3903	68,8221

źródło: WFOŚiGW w Poznaniu

Prowadzone są również na bieżąco działania promujące program priorytetowy „Czyste Powietrze”, poprzez umieszczanie informacji w tym zakresie na stronie internetowej oraz stworzenie ulotek na ten temat i informowaniu mieszkańców poprzez kontakty osobiste.

Działaniami zmierzającymi do poprawy jakości powietrza powinny być:

- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania odpadów w paleniskach domowych,
- ograniczenie emisji liniowej (z dróg),

- usprawnienie ruchu, w celu zmniejszenia emisji spalin, budowa ścieżek rowerowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- zwiększanie udziału OZE
- budowa i rozbudowa sieci gazowej,
- rozwój zorganizowanych systemów ciepłowniczych (np. w budynkach wielorodzinnych).

2.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Ze względu na fakt, że na terenie Gminy Pniewy w latach 2019-2020 **Główny Inspektor Ochrony Środowiska i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu** nie prowadzili pomiarów monitoringowych hałasu komunikacyjnego nie można przedstawić takich wyników. Dokonano jednak charakterystyki klimatu akustycznego omawianego terenu biorąc pod uwagę układ komunikacyjny gminy Pniewy, natężenie ruchu pojazdów czy dane prezentowane przez zarządców dróg.

Gmina Pniewy położona jest około 50 km od Poznania. Do miasta powiatowego – Szamotuł – jest około 30 km. **Układ komunikacyjny** jednostki tworzą połączenia znaczenia krajowego oraz lokalnego. Główną oś komunikacyjną gminy stanowią odcinki dwóch dróg krajowych (nr 24 i 92) oraz dwa odcinki dróg wojewódzkich (nr 116 i 187). Sieć uzupełniają drogi powiatowe oraz gminne, które w odniesieniu do poziomu hałasu w gminie mają mniejsze znaczenie. Stan dróg w gminie jest zróżnicowany. Odcinki dróg krajowych charakteryzują się raczej dobrym stanem: 10,285 km (tj. 89,2%) jest w stanie pożądanym, 2,00 km (tj. 10,2%) w stanie ostrzegawczym, brak jest odcinków dróg w stanie krytycznym¹. Z kolei w przypadku odcinków dróg wojewódzkich ogólna ocena stanu technicznego przedstawia się następująco:

- droga wojewódzka nr 116 – 11,14 km (tj. 100,0%) w złym stanie technicznym,
- droga wojewódzka nr 187 – 12,12 km (tj. 100,0%) w dobrym stanie technicznym².

Zarząd Dróg Powiatowych w Szamotułach przedstawił również na podstawie przesłanej ankiety stan dróg powiatowych. Z przesłanych danych wynika, że drogi:

- 1745P Łęczyczki-Pniewy (3,6 km),
- 1746P Izdebno-Nojewo (3,5 km),
- 1747P Strzyżmin-Nojewo (0,4 km),
- 1749P Białokosz-Psarskie (1,7 km),
- 1852P Ostroróg-Przystanki (3,5km),
- 1874P Otorowo-Lubosinek (5,5 km),
- 1875P Nojewo-Buszewo (7,3 km),
- 1878P Pniewy-Lubosina (8,3 km),
- 1880P Koninek-Chełmno (5,7 km),
- 1881P Jakubowo-Brody (5,6 km),
- 1882P Chełmno-Duszniki (1,0 km)

cehuje ostrzegawczy stan, natomiast droga nr 1873P Lubosinek-Chełmno (3,4 km) charakteryzuje się złym stanem technicznym. Drogi nr 1739P Sieraków-Pniewy (4,3 km), 1748P

¹ dane GDDKiA, oddział w Poznaniu, 2021 r.

² dane Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, 2021 r.

Orle-Bielejewo (3,0 km), 1876P Psarskie-Zajączkowo (3,9 km) oraz 1879P Buszewo-Podrzewie (6,2 km) znajdują się w dobrym stanie technicznym.

Mając na uwadze drogi gminne, na podstawie oceny stanu technicznego, stwierdza się, że najniższą ocenę mają drogi: 266516P (Białokoszyce od drogi 1745P - Lubocześnica – do granicy gminy Kwilcz) oraz nr 266539P (Jakubowo droga bez nazwy, od drogi powiatowej nr 1881P w kierunku płd. następnie zach. i półn. zach. do drogi Pniewy - Dąbrowa). Średnia ocena dróg gminnych w pięciostopniowej skali wynosi 2,88, co oznacza, że charakteryzują się one w przeważającej części dopuszczalnym i odpowiednim stanem.

Gmina nie posiada połączenia kolejowego, w związku z czym zagrożenie tym rodzajem hałasu nie występuje. Podobnie jest w przypadku hałasu lotniczego. Port lotniczy „Ławica” w Poznaniu znajduje się około 40 km od granic gminy.

Klimat akustyczny jednostki kształtowany jest głównie przez **hałas komunikacyjny** wzdłuż odcinków dróg krajowych oraz wojewódzkich przebiegających przez obszar gminy oraz lokalnie przez rolnictwo. Hałas przemysłowy ma marginalne i lokalne znaczenie – może być jedynie związany z pracującymi wentylatorami czy klimatyzatorami.

Wykonanie przedsięwzięć infrastrukturalnych takich jak budowa czy przebudowa dróg gminnych realizowana jest zgodnie z przyjętym wcześniej planem budżetowym na dany rok oraz możliwością pozyskania funduszy zewnętrznych na realizację zadania. Wykaz zrealizowanych zadań przedstawiono w dalszej części niniejszego opracowania, w tabeli z inwestycjami.

Realizując obowiązki wynikające z powyższych przepisów Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad cyklicznie opracowuje mapy akustyczne dla dróg krajowych. W 2018 roku zakończyła się kolejna III już edycja **map akustycznych** dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. W granicach gminy Pniewy mapowanie objęło zarówno drogę krajową nr 24 jak i 92.

Poniżej zamieszczono ryciny wskazujące zasięg stref oddziaływania hałasu drogowego wzdłuż dróg krajowych przebiegających przez obszar gminy. Zaprezentowano mapę imisyjną dla wskaźnika L_{DWN} oraz mapę terenów zagrożonych hałasem dla wskaźnika L_{DWN} . Pierwsza z nich to mapa obrazująca stan akustyczny środowiska wyrażony wskaźnikiem L_{DWN} w postaci barwnych stref, ilustrująca przedziały zakresu emisji. W przeciwieństwie do mapy emisyjnej, mapa ta uwzględnia w pełnym stopniu zróżnicowanie ukształtowania terenu, stan i sposób jego zagospodarowania oraz średnie, lokalne warunki meteorologiczne mające wpływ na rozprzestrzenianie się hałasu. Druga mapa prezentuje przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku dla wskaźnika L_{DWN} i jest wyrażona w postaci obszarów odpowiadających przedziałom przekroczeń.

Jak widać to na rycinach, na obszarze gminy Pniewy emisja hałasu z przebiegających tu dróg krajowych jest znacząca i obejmuje przede wszystkim południową część miasta Pniewy oraz miejscowości Jakubowo oraz Chełmno.

Opisując poziom hałasu komunikacyjnego w gminie odniesiono się również do **natężenia ruchu pojazdów na odcinkach dróg krajowych i wojewódzkich**. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg ogólnie spowodował przyrost powierzchni terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Generalne Pomiary Ruchu przeprowadzane są co 5 lat (ostatnie przeprowadzone w 2015 r.). Aktualnie realizowane są pomiary ruchu w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu w 2020 roku (GPR 2020) – ze względu na pandemię COVID-19 i wprowadzenie stanu epidemicznego w kraju pomiary pierwotnie zaplanowane na marzec i maj 2020 nie zostały przeprowadzone, a termin ich wykonania na drogach krajowych przesunięto na analogiczny okres w roku 2021. W związku z tym, wydłużeniu uległ okres na opracowanie wyników i danych za 2020 rok nie można przedstawić.

W następnej tabeli porównano ze sobą dane Generalnego Pomiaru Ruchu za lata 2010 i 2015 dla badanych odcinków dróg przebiegających przez obszar gminy.

Tabela 5. Porównanie wyników GPR dla odcinków dróg przebiegających przez obszar gminy w roku 2010 i 2015

Nr drogi	Nazwa	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.)				Udział ruchu ciężarowego (%)
		Pojazdy silnikowe ogółem	Sam. ciężarowe		Sam. ciężarowe łącznie	
			bez przyczepy	z przyczepą		
		poj./d	poj./d	poj./d	poj./d	
2010 rok						
24	PNIEWY-KWILCZ	11 501	588	2 039	2 627	22,84
92	PNIEWY-SĘKOWO	14 914	804	2 452	3 256	21,83
92	LWÓWEK-PNIEWY	8 477	532	1 727	2 259	26,65
116	BININO-NOJEWO	1 263	40	131	171	13,54
187	PNIEWY-LIPNICA	2 588	75	155	230	8,89
2015 rok						
24	PNIEWY-KWILCZ	10 121	475	1 965	2 440	24,11
92	PNIEWY-SĘKOWO	14 711	602	3 644	4 246	28,86
92	LWÓWEK-PNIEWY	8 774	270	2 972	3 242	36,95
116	BININO-NOJEWO	1 380	50	195	245	17,75
187	PNIEWY-LIPNICA	5 779	214	717	931	16,11

źródło: GPR 2010 i 2015 oraz obliczenia własne

Mając na uwadze zebrane w tabeli 5 dane należy stwierdzić, że ogólne natężenie ruchu pojazdów na odcinkach dróg DK 24 „PNIEWY-KWILCZ”, DK 92 „PNIEWY-SĘKOWO”, DW 116 „BININO-NOJEWO”, DW 187 „PNIEWY-LIPNICA” zmniejszyło się, natomiast na każdym badanym odcinku wzrósł udział ruchu ciężarowego, co jest niekorzystnym zjawiskiem z punktu widzenia generowanego hałasu.

Uciążliwość hałasu generowanego przez pojazdy silnikowe oraz ciągniki można również przedstawić pośrednio poprzez **wzrost** lub spadek **liczby zarejestrowanych pojazdów**. GUS prezentuje te dane w stopniu szczegółowości odpowiadającej powiatom. Liczba samochodów

osobowych w powiecie szamotulskim w latach 2019-2020 wzrosła i wyniosła odpowiednio 66 753 w 2019 r. i 69 057 w 2020 r. Podobnie wzrosła liczba ciągników rolniczych, których w 2019 r. było 4 765 sztuk, natomiast w 2020 r. 4 793 sztuki. Należy założyć, że proporcjonalne wzrosty dotyczą gminy Pniewy.

Wzrastająca liczba – zarówno samochodów osobowych jak i ciągników rolniczych może świadczyć o wzrastającym poziomie hałasu w gminie.

W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie **działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu** i kontynuować takie zadania jak:

- rozwijanie systemu dróg rowerowych,
- modernizowanie ciągów komunikacyjnych z uwzględnieniem rozwiązań na rzecz ograniczenia hałasu,
- przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym.

2.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Na obszarze gminy występują następujące **źródła promieniowania niejonizującego**:

- a) elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- b) stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej i inne tego typu,
- c) sprzęt elektryczny i elektroniczny stosowany w gospodarstwach domowych.

Operatorem sieci elektroenergetycznej jest Enea Operator sp. z o.o. Przez obszar przebiega linia wysokiego napięcia (110 kV, napowietrzna) o długości 28,47 km³, linie średniego napięcia (SN, 15 kV) o łącznej długości 163,50 km:

- napowietrzne: 135,38 km,
- kablowe: 28,11 km

a także linie napowietrzne niskiego napięcia (nn) o łącznej długości 212,69 km.

Stan techniczny sieci elektroenergetycznej jest zadowalający. Istniejąca sieć WN, SN i nn na terenie gminy Pniewy jest na bieżąco monitorowana i remontowana na podstawie wykonywanych jej oględzin zgodnie z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na obszarze działania ENEA Operator Sp. z o.o.

Na obszarze zlokalizowanych jest 109 stacji transformatorowych, a Główny Punkt Zasilania dla obszaru gminy znajduje się w Pniewach.

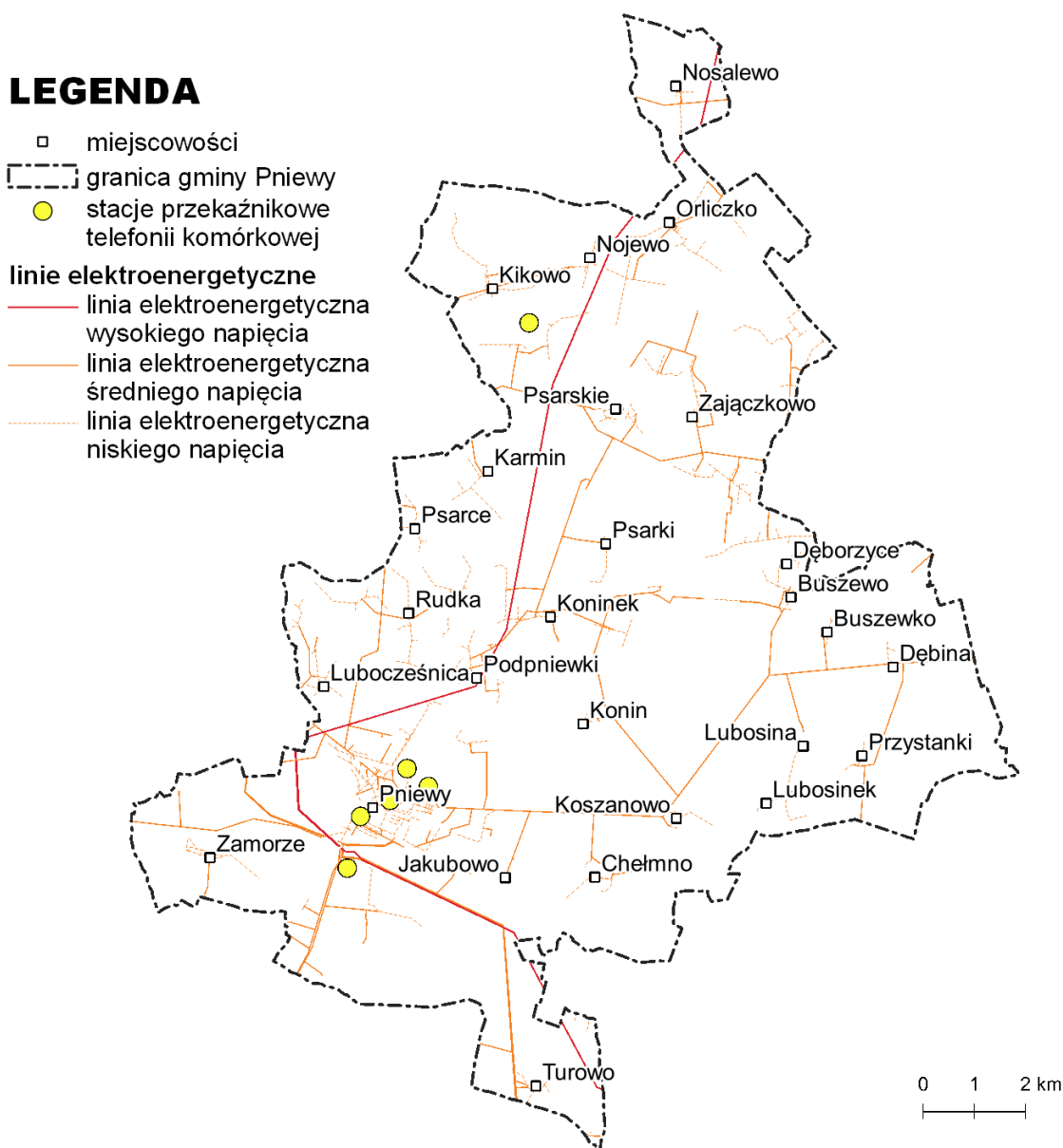
Jeśli chodzi o stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej, to Urząd Komunikacji Elektronicznej (UKE) prowadzi wykaz zawierający listę pozwoleń radiowych GSM/UMTS/CDMA/LTE wydanych operatorom sieci komórkowych w Polsce. Należy jednak zwrócić uwagę, że wykaz ten zawiera listę urzędowych pozwoleń na wykorzystanie częstotliwości radiowej w danej lokalizacji i nie stanowi jednoznacznego spisu wszystkich fizycznie istniejących stacji bazowych w Polsce. Innymi słowy, wydanie urzędowego pozwolenia nie przekłada się jednoznacznie na istniejącą fizycznie stację bazową danego operatora w danej lokalizacji. Wynika to w głównej mierze z faktu, iż czas upływający od momentu wydania pozwolenia do faktycznego działania stacji opierającej się o to pozwolenie jest zwyczajowo dość długi. Obecnie, na terenie gminy działa sześć stacji przekaźnikowych telefonii komórkowej:

1. Pniewy, ul. Strzelecka (teren oczyszczalni ścieków),

³ zaznaczona na rycinie 5 kolorem czerwonym

2. Pniewy, ul. Wolności 2 (kościół pw. św. Jana Chrzciciela),
3. Pniewy, ul. Konińska 9,
4. Pniewy, ul. Konińska 26,
5. Pniewy, ul. Wroniecka 56,
6. Nojewo, działka nr ewid. 525.

Ich lokalizacje oraz schemat sieci elektroenergetycznej zaprezentowano na kolejnej rycinie.



Ryc. 5. Stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej oraz schemat sieci energetycznej

Źródło: opracowanie własne

Do roku 2020 badania poziomu pól elektromagnetycznych wykonywane były przez WIOŚ w Poznaniu w seriach 3-letnich, ale na obszarze gminy Pniewy nie było zlokalizowanego punktu kontrolnego. Najbliższy punkt kontrolny znajdował się w Grzebienisku (gmina Duszniki, powiat szamotulski), na drodze polnej. W 2020 roku wynik pomiaru wyniósł 0,35 V/m. Wobec tego, że przekroczenie poziomu dopuszczalnego występuje od 7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz, nie odnotowano przekroczenia. W 2020 r., podobnie jak w latach

ubiegłych, w trakcie badań na obszarze całej Wielkopolski w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń poziomów PEM, wobec czego nie wykonywano żadnych zadań z zakresu ochrony przed promieniowaniem niejonizującym.

W latach 2019-2020 WIOŚ w Poznaniu przeprowadził także na terenie gminy Pniewy jedną **kontrolę planową** opartą na analizie badań automonitoringowych instalacji radio-komunikacyjnej należącej do spółki T-Mobile Polska S.A., podczas której sprawdzono przestrzeganie przez kontrolowanego wymagań ochrony środowiska w zakresie oddziaływań pól elektromagnetycznych. Analiza przekazanej dokumentacji, tj. sprawozdania z pomiarów nie wykazała nieprawidłowości.

Ochrona człowieka przed potencjalnymi skutkami promieniowania polega przede wszystkim na separacji przestrzennej terenów mieszkalnictwa oraz terenów związanych z wielogodzinnym lub stałym pobytem ludzi.

Konieczna będzie ciągła konserwacja infrastruktury związanej z emisją PEM jak również bieżące usuwanie szkód przez odpowiednie służby.

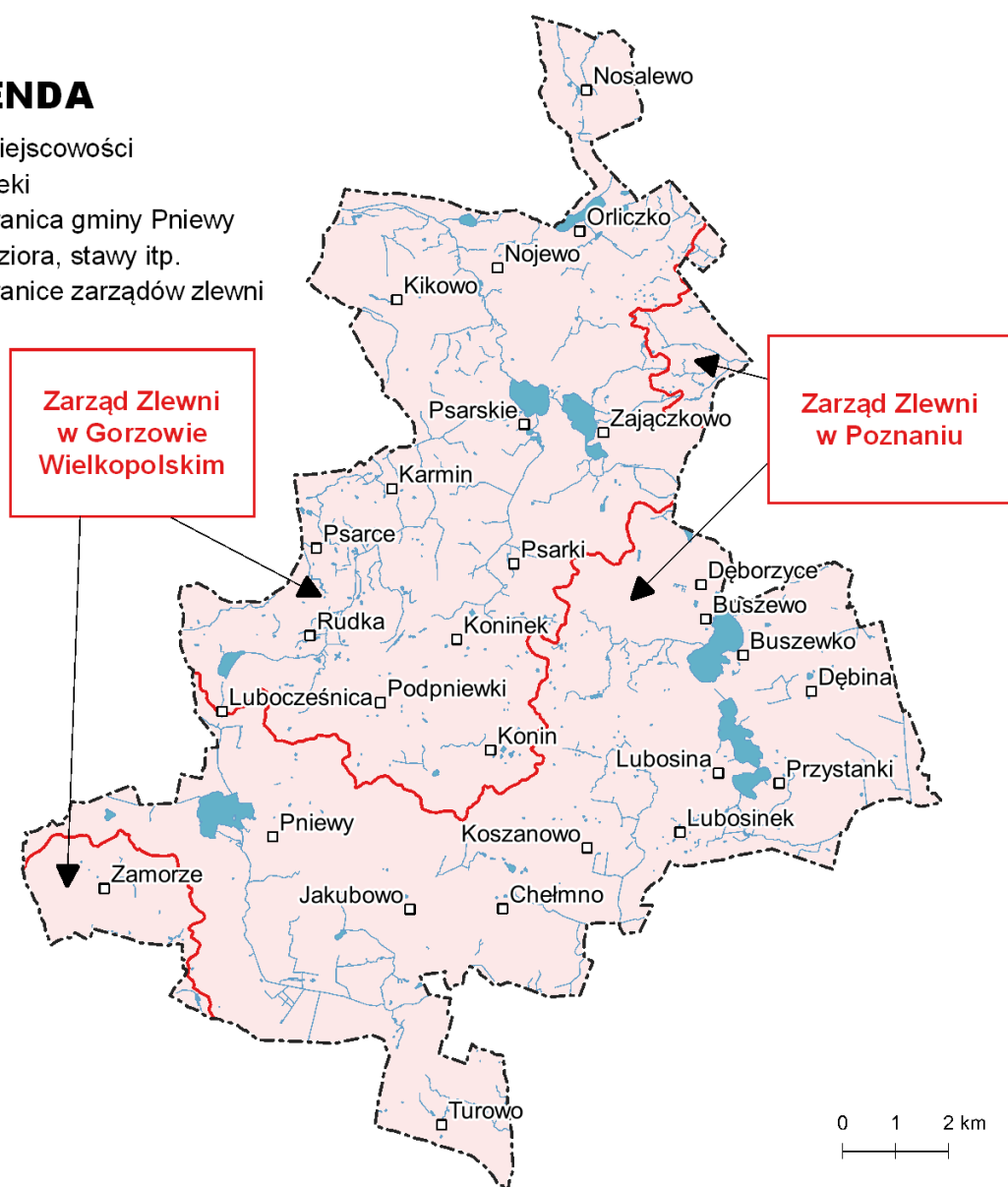
2.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

2.4.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Omawiany obszar znajduje się w zasięgu władz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu i dalej dwóch zarządów zlewni: w Gorzowie Wielkopolskim i Poznaniu. Linię podziału przedstawiono na rycinie.

LEGENDA

- miejscowości
- ciek
- - - granica gminy Pniewy
- jeziora, stawy itp.
- ▭ granice zarządów zlewni



Ryc. 6. Podział gminy ze względu na przynależność do odpowiednich zarządów zlewni

Źródło: opracowanie własne

Pod względem hydrograficznym, obszar położony jest w zlewni rzeki Warty, ale odwadnianie odbywa się w dwóch kierunkach: ku północy - bezpośrednio do rzeki Warty i na południe - do kanałów Obry.

Sieć wód płynących jest wyjątkowo uboga i w dużej mierze reprezentowana przez ciek okresowe. Należą one do zlewni Oszczyńnicy, zbierającej wody z północnej części terenu (od linii Pniewy-Koszanowo) oraz Mogilnicy, odwadniającej część południową. Jedynie z północno-wschodniego i północnego fragmentu gminy część wód odpływa do Warty za pośrednictwem dopływów Ostrorogi lub Szczawnicy, a z rejonu Zamorza - Czarnej Wody (dopływu Obry). Sieć rozmieszczona dosyć równomiernie, a jedynymi większymi obszarami bezwodnymi są: wysoczyzna pagórkowata pomiędzy Koninem i Koninkiem a rynną jezior Lubosińskiego i Buszewskiego oraz równina sandrowa położona na północ od jeziora Buszewskiego.

Tylko niewielką część zlewni odwadniają ciek naturalne. Duże połacie terenu uzyskały odpływ powierzchniowy wskutek przeprowadzonych prac melioracyjnych. Koryta wielu rzek

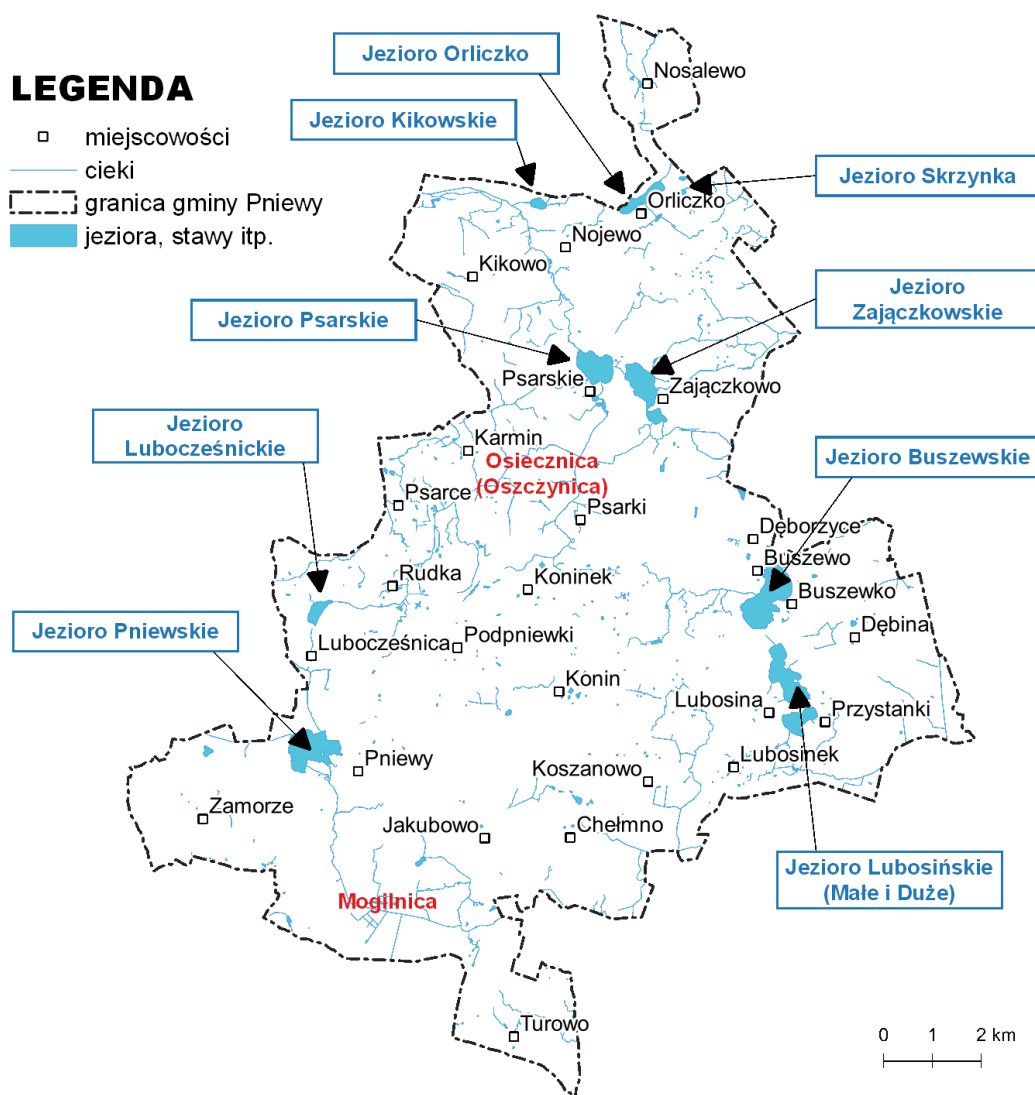
i cieków wyprostowano i sztucznie pogłębiono. Odwodnienie, o którym świadczy gęsta sieć rowów melioracyjnych na dawnych obszarach bagiennych oraz sieć drenarska odprowadzająca okresowo stagnujące (na terenach wysoczyznowych) wody zawieszane, zmieniły reżim wód rzecznych. W jego następstwie nastąpiło nadmierne (miejscami) przesuszenie podłoża oraz zanik wielu drobnych cieków i zbiorników wodnych. Zapoczątkowany został nieodwracalny proces murszenia torfów i stopniowa zagłada zróżnicowanych zbiorowisk roślinnych. Zmianie uległa również jakość wód powierzchniowych oraz gruntowych.

Na podstawie danych zebranych od **Gminnej Spółki Wodnej** stwierdza się, że powierzchnia zmeliorowanych użytków rolnych to około 2,5 tys. ha, a długość rowów melioracyjnych ma około 188 km.

Omawiana jednostka należy do obszarów o relatywnie dużym wskaźniku jeziorności. Największe zbiorniki wodne usytuowane są w czterech rynnach subglacialnych:

1. rynna jezior: Pniewskiego i Lubocześnickiego, o orientacji północ-południe (NS), położona około 94-96.5 m n.p.m., płytka (wysokości względne rzędu 10-12 m), poprzez dolinę cieku i jezioro Zamorze połączona z granicznym jeziorem Lubosz Wielki,
2. rynna jezior: Lubosińskiego Małego, Lubosińskiego Dużego i Buszewskiego – wyniesiona około 93 m n.p.m., również zorientowana południkowo i swym charakterem oraz głębokością zbliżona do wyżej wymienionej,
3. rynna jezior: Zajączkowskiego i Psarskiego (poprzez dolinę Oszczenicy połączona z Jeziorem Kikowskim; wyniesiona około 50-73 m n.p.m., o orientacji SE-NW, głęboka (deniwelacje rzędu 30 m), o stromych zboczach,
4. rynna jeziora Orliczko; krótka, wyniesiona około 82-83 m n.p.m., o orientacji SW-NE i deniwelacjach dochodzących do 20 m. Obok znajduje się niewielkie Jezioro Skrzynka.

Układ hydrograficzny omawianej jednostki zaprezentowano na kolejnej rycinie.



Ryc. 7. Układ hydrograficzny gminy

Źródło: opracowanie własne

Dla potrzeb gospodarowania wodami wody dzieli się na: jednolite części wód powierzchniowych, jednolite części wód podziemnych oraz wody podziemne w obszarach bilansowych. Jednolite części wód (JCW) są to podstawowe jednostki gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl polskiego prawa wodnego, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Na obszarze znajdują się następujące **jednolite części wód rzeczne**:

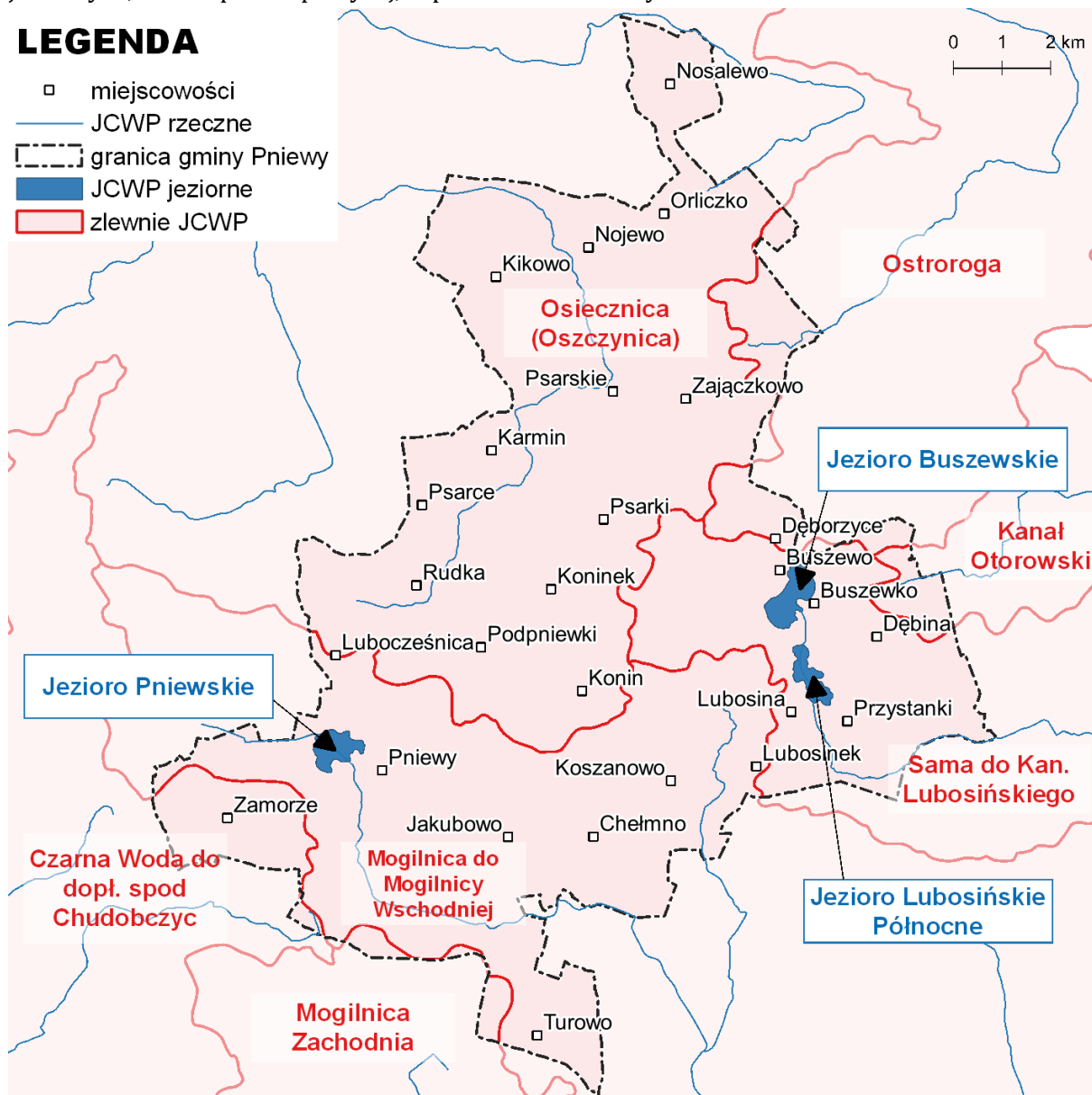
1. Sama do Kan. Lubosińskiego (RW600025187249),
2. Osiecznica (Oszczynica) (RW600025187499),
3. Kanał Otorowski (RW60001618726),
4. Ostroroga (RW600016187389),
5. Czarna Woda do dopł. spod Chudobczyc (RW6000171878722),
6. Mogilnica do Mogilnicy Wschodniej (RW6000161856849),
7. Mogilnica Zachodnia (RW6000161856869) – tylko zlewnia, sam ciek nie przepływa przez obszar gminy.

Należy dodać, że jednolita część wód jest pojęciem obejmującym nie tylko ciek, ale także zbiorniki wód stojących i przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne, dlatego wykaz JCW należy poszerzyć o **jednolite części wód jeziorne**:

1. Jezioro Pniewskie (LW10132),
2. Jezioro Buszewskie (LW10256),
3. Jezioro Lubosińskie Północne (LW10257).

Z uwagi na położenie nie występują jednolite części wód: przejściowe i przybrzeżne.

Położenie gminy na tle jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych oraz jeziornych, które opisano powyżej, zaprezentowano na rycinie.



Ryc. 8. Położenie gminy na tle jednolitych części wód powierzchniowych

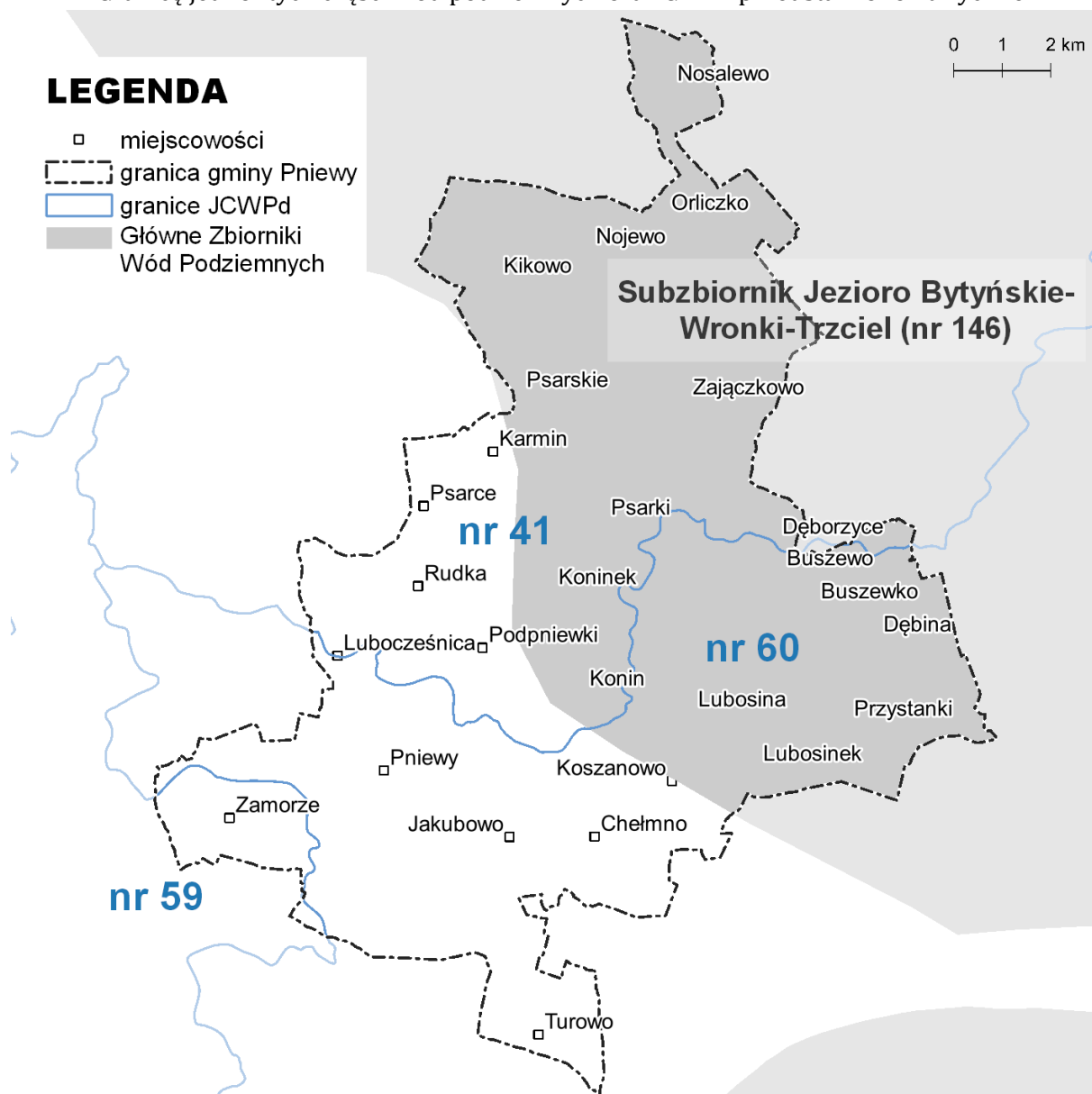
Źródło: opracowanie własne

Gmina położona jest także w zasięgu **jednolitych części wód podziemnych**:

1. PLGW600041 (potocznie JCWPd nr 41)
2. PLGW600059 (JCWPd nr 59),
3. PLGW600060 (JCWPd nr 60).

Opisując zasoby wód podziemnych należy odnieść się również do lokalizacji głównych zbiorników wód podziemnych. Obszar gminy położony jest w zasięgu GZWP nr 146 – Subzbiornik Jezioro Bytyńskie - Wronki - Trzciel.

Granice jednolitych części wód podziemnych oraz GZWP przedstawiono na rycinie.



**Ryc. 9. Położenie gminy na tle jednolitych części wód podziemnych
oraz głównych zbiorników wód podziemnych**

Źródło: opracowanie własne

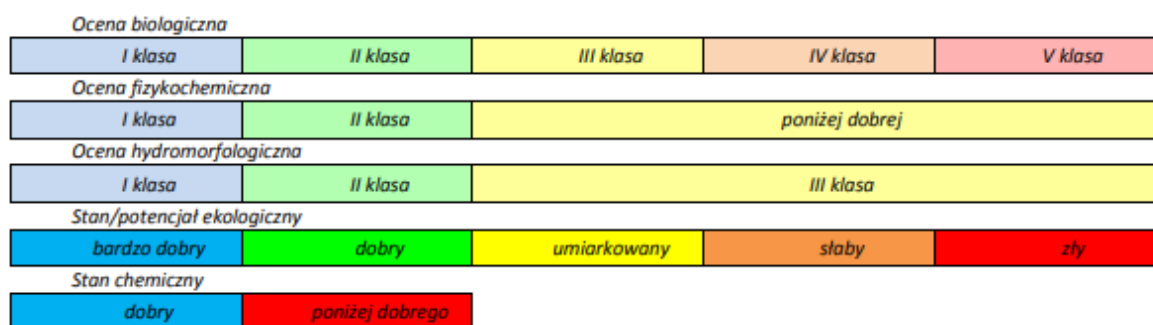
Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako poniżej dobrego.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w dobrym stanie, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry i stan chemiczny sklasyfikowany jest jako dobry. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako poniżej dobrego lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako umiarkowany, słaby, bądź zły, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w stanie złym.

W tabeli 6 przedstawiono **wyniki** przeprowadzonego w latach 2014-2019 **monitoringu wód powierzchniowych** uwzględniając następujące elementy:

- klasa elementów biologicznych,
- klasa elementów hydromorfologicznych,
- klasa elementów fizykochemicznych,
- klasa stanu/potencjału ekologicznego,
- klasyfikacja stanu chemicznego,
- ocena stanu JCWP.

Legendę do tabeli 6 zawarto na rycinie 10.



Ryc. 10. Interpretacja monitoringu wód powierzchniowych

Źródło: www.gios.gov.pl

Należy zauważyć, że Główny Inspektorat Ochrony Środowiska nie udostępnił jeszcze pełnych danych dotyczących monitoringu wód powierzchniowych za 2020 r. Dane ogólne wskazują jednak na utrzymanie złego stanu wód.

Tabela 6. Wyniki monitoringu jakości wód powierzchniowych z lat 2014-2019

Nazwa ocenianej JCW	NAZWA PUNKTU POMIAROWO-KONTROLNEGO	ROK BADAŃ	KLASA ELEMENTÓW BIOLOGICZNYCH	KLASA ELEMENTÓW HYDROMORFOLOGICZNYCH	KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH (GRUPA 3.1 - 3.5)	KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH - SPECYFICZNE ZANIECZYSZCZENIA SYNTETYCZNE I NIESYNTETYCZNE (3.6)	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	OCENA STANU JCW
RZECZNE									
Sama do Kan. Lubosińskiego (RW600025187249)	Sama - Kiączyn	2018	4	>1	>2	>2	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Osiecznica (Osiecznica) (RW600025187499)	Osiecznica - Lutom	2015-2019	3	1	>2	2	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Kanał Otorowski (RW60001618726)	Kanał Otorowski - Brodziszewo	2019	3	>1	>2	1	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
Ostroroga (RW600016187389)	Ostroroga - Biezdrowo	2017-2019	5	>1	>2	2	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Czarna Woda do dopł. spod Chudobczyc (RW6000171878722),	Czarna Woda - Mokre Ogrody	2018	3	>1	>2	nie badano	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Mogilnica do Mogilnicy Wschodniej (RW6000161856849)	Mogilnica - Wojnowice	2016-2019	5	3	>2	2	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Mogilnica Zachodnia (RW6000161856869)	Mogilnica Zachodnia - Troszczyn	2018-2019	5	5	>2	2	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
JEZIORNE									
Jezioro Pniewskie (LW10132)	Jez. Pniewskie - stan. 01	2018	3	nie badano	>2	nie badano	umiarkowany stan ekologiczny	nie badano	zły stan wód
Jezioro Buszewskie (LW10256)	nie badano								
Jezioro Lubosińskie Północne (LW10257)	Jez. Lubosińskie Północne - stan. 01	2018	4	2	>2	nie badano	słaby stan ekologiczny	nie badano	zły stan wód

Źródło: GIOŚ, <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

Zgodnie z przytoczonymi w tabeli danymi należy odnotować, że jakość wód powierzchniowych na terenie gminy jest zła i dotyczy to zarówno rzek jak i jezior.

W chwili obecnej trwają prace nad aktualizacją planu zarządzania **ryzykiem powodziowym** (realizacja do 2022 r.). Na podstawie danych z Informatycznego Systemu Ośłony Kraju⁴ oraz danych uzyskanych od PGW Wody Polskie stwierdza się, że obszar gminy Pniewy znajduje się poza obszarami zagrożenia powodzią.

Celem GSW w Pniewach jest utrzymanie rowów melioracyjnych tak aby spełniały swoje funkcje - odbierały wody z melioracji gruntów oraz wody opadowe i roztopowe z utwardzonych powierzchni. Plany GSW w Pniewach ustalane są corocznie na Walnych Zebraniach Członków. Powierzchnia zmeliorowanych użytków rolnych w okresie sprawozdawczym wyniosła 2 432,99 ha. Długość rowów melioracyjnych to 188 000 mb. Wartość wykonanych robót w 2019 r. to 78.177,72 zł konserwacja 3.190 mb. Natomiast w 2020 r. wartość wykonanych robót: 79.080,00 zł; konserwacja 5.490 mb.

Ocenę **zagrożenia zjawiskiem suszy** przeprowadzono w oparciu o dokument pn. „Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy”⁵. Zgodnie z nim obszar gminy należy zaliczyć do obszaru o ekstremalnym stopniu zagrożenia suszą rolniczą. Zagrożenie suszą hydrologiczną oraz hydrogeologiczną jest mniejsze.

2.4.2. WODY PODZIEMNE

Obszar Gminy Pniewy położony jest w zasięgu **Jednolitych Części Wód Podziemnych** o numerach 41, 59 i 60. Dane dotyczące jakości wód podziemnych na terenie Gminy Pniewy pozyskano na podstawie analizy mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary prezentowanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w portalu www.mjwp.gios.gov.pl.

Zgodnie z monitoringiem diagnostycznym badano **stan chemiczny i ilościowy** JCWPd. Mógł on zostać określony jako **dobry lub słaby**. Należy jednak podkreślić, że dane te dotyczą całych jednolitych części wód podziemnych i tak są prezentowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Dostępne są dane za lata: 2016 i 2019.

Stan chemiczny i ilościowy **JCWPd nr 41 i 59** określono jako **dobry**.

Stan **ilościowy JCWPd nr 60** określono jako **dobry**.

Natomiast **stan chemiczny JCWPd nr 60** określono jako **słaby**, gdyż stwierdzono możliwości migracji znacznego ładunku azotanów z wód podziemnych do wód powierzchniowych zlewni JCW „Mogilnica od Rowu Kąkolewskiego do ujścia”.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych

⁴ <https://www.isok.gov.pl/hydroportal.html>

⁵ <http://stopsuszy.pl/projekt-planu-przeciwdzialania-skutkom-suszy/>

działań ochronnych. Monitoring wód podziemnych w Polsce prowadzony jest w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

W 2020 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przeprowadził monitoring operacyjny wybranych jednolitych części wód podziemnych, w tym JCWPd nr 60, na obszarze której położona jest gmina. Żadnej z próbek nie pobrano jednak z obszaru gminy, dlatego przedstawiono dane dotyczące punktów pomiarowych z powiatu szamotulskiego. Wyniki zaprezentowano w tabeli 7. Badane punkty pomiarowe charakteryzowały się wodami zadowolającej jakości (III klasa).

Tabela 7. Zestawienie z klasyfikacją wód podziemnych za 2020 rok

L.p.	Gmina	Miejscowość	Nazwa dorzecza	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Zwierciadło wody	Typ ośrodka wodonośnego	Rodzaj punktu pomiarowego	Użytkowanie terenu	Klasa jakości 2020 końcowa
1	Kaźmierz (gm. wiejska)	Gaj Wielki	dorzecze Odry	39,00	39,00-54,00	napięte	porowy	st. wiercona	Grunty orne	III
2	Duszniki (gm. wiejska)	Duszniki	dorzecze Odry	45,00	59,90-75,80	napięte	porowy	st. wiercona	Zabudowa miejska luźna	III
3	Duszniki (gm. wiejska)	Sarbia	dorzecze Odry	33,50	42,50-62,50	napięte	porowy	st. wiercona	Grunty orne	III

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

W roku 2019 również na obszarze gminy nie zlokalizowano punktu pomiarowego. W punkcie pomiarowym „Obrzycko” w powiecie szamotulskim odnotowano wody zadowolającej jakości (III klasa) – ocena dotyczyła JCWPd nr 41. Z kolei w przypadku JCWPd nr 59 można jedynie przytoczyć dane dotyczące dwóch punktów pomiarowych znajdujących się kilkadziesiąt km od granic gminy – w Grodzisku Wielkopolskim – były to najbliżej położone punkty pomiarowe w 2019 roku. W przypadku jednego stanowiska odnotowano wody dobrej jakości (II klasa), natomiast w przypadku drugiego wody niezadowolającej jakości (IV klasa).

2.5. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA

Na terenie gminy Pniewy obowiązki dotyczące zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków realizuje **Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.**

Obszar gminy Pniewy jest **zasilany w wodę** z dwóch stacji wodociągowych: SUW (Stacja Uzdatniania Wody) Pniewy i SUW Nojewo. Dodatkowo, potrzeby zaspokojenia potrzeb ludności w wodę w miejscowości Turowo uzupełniane są poprzez zakup wody z Zakładu Komunalnego Sp. z o.o. w Lwówku. Poszczególne SUW zasilają następujące miejscowości:

- a) SUW Pniewy – Berdychowo, Białokoszyce (gm. Chrzypsko Wielkie – sprzedaż hurtowa), Buszewko, Buszewo, Chełmno, Dębina, Jakubowo, Karmin, Konin, Konin Huby, Koninek, Koszanowo, Lubocześnica, Lubosina, Lubosinek, Podpniewki, Przystanki, Psarce, Psarki, Rudka, Zamorze, Zgierzynka (sprzedaż hurtowa),

- b) SUW Nojewo – Bielejewo (gm. Ostroróg – sprzedaż hurtowa), Dęborzycy, Forestowo (gm. Ostroróg – sprzedaż hurtowa), Gnuszyn (zasilanie awaryjne), Koźle (gm. Szamotuły – sprzedaż hurtowa), Kikowo, Mielno (gm. Szamotuły – sprzedaż hurtowa), Nojewo, Nosalewo, Orliczko, Podborowo, Psarskie, Zajączkowo, Orle (gm. Chrzypsko Wielkie – sprzedaż hurtowa).

Długość **sieci wodociągowej** na koniec 2020 roku wyniosła 186,9 km, z czego 50,5 km przypada na miasto Pniewy, a 136,4 km na obszar wiejski gminy. Z informacji uzyskanych od PPK Sp. z o.o. wynika, że na terenie gminy nie ma sieci azbestowej. Z wodociągu korzysta zdecydowana większość mieszkańców gminy – 92,7% wg danych GUS na koniec 2020 roku – jest to wartość zbliżona do średniej dla powiatu szamotulskiego i województwa wielkopolskiego.

Na terenie funkcjonuje **sieć kanalizacyjna z oczyszczalnią ścieków w Pniewach**. W Pniewach znajduje się 15 przepompowni studziennych, 4 tłocznie ścieków oraz jedna przepompownia przydomowa, natomiast na obszarze wiejskich zlokalizowanych jest 7 przepompowni studziennych, 6 tłoczni ścieków, 4 zbiorniki na ścieki z wyposażeniem oraz 3 przepompownie przydomowe

Do sieci podłączone są miejscowości Buszewko, Buszewo, Chełmno, Dębina, Dęborzycy, Jakubowo, Koszanowo, Lubocześnica, Lubosina, Lubosinek, Pniewy, Przystanki, Turowo oraz Zamorze. Długość sieci kanalizacyjnej wg stanu na koniec 2020 roku wynosiła 76,2 km, z czego na miasto Pniewy przypadało 43,0 km sieci (sieć tłoczna – 3,56 km, sieć grawitacyjna – 39,44 km), a na obszar wiejski gminy 33,2 km (sieć tłoczna – 23,1 km, sieć grawitacyjna – 10,1 km). Z sieci kanalizacyjnej korzysta 67,5% ogółu mieszkańców gminy (dane GUS na koniec 2020 roku) i jest to wartość nieznacznie niższa od średniej dla powiatu i województwa.

Zlokalizowana na działce nr ewid. 2085, obręb Pniewy **oczyszczalnia ścieków** charakteryzuje się dobrym stanem, jednak ze względu na zużycie eksploatacyjne wymagana jest jej modernizacja. Ciąg biologiczny składa się z komory defosfatacji, dwóch reaktorów osadu czynnego napowietrzanego rotorami mamutowymi oraz osadnika wtórnego. Osad nadmierny trafia do zagęszczacza osadu a następnie zostaje odwodniony w prasie taśmowej. Odległość oczyszczalni do najbliższego budynku mieszkalnego wynosi ok. 210 m, natomiast do zwartej zabudowy mieszkalnej ok. 570 m w linii prostej. Oczyszczalnia wyposażona jest w biofiltry przez co nie występuje uciążliwość odorowa związana z jej eksploatacją.

Do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest kilka dużych przedsiębiorstw:

- ABP Poland – zakład uboju bydła,
- TEGOMETALL GALVA Sp. z o. o. – zakład produkujący wysokiej jakości systemy regałów,
- AVK Polska Sp. z o.o. – zakład produkujący zasuwę do wody, kanalizacji, gazu, ochrony przeciwpożarowej oraz do przemysłu,
- KARL KNAUER POLAND Sp. z o.o. – zakład produkujący opakowania, materiały reklamowe i opakowania ozdobne,
- Rörenets Polska Spółka z o.o. – zakład produkujący deski do prasowania i suszarki do odzieży.

Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w ramach ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dnia 7 czerwca 2001 r. (tj. z dnia

28 czerwca 2019 r., Dz. U. 2019 poz. 1437), kontroluje zakłady odprowadzające ścieki do urządzeń kanalizacyjnych. Ogólny procent redukcji zanieczyszczeń na oczyszczalni ścieków przedstawiony w tabeli wskazuje na dobrą pracę oczyszczalni ścieków.

Tabela 8. Stopień redukcji zanieczyszczeń na oczyszczalni ścieków w Pniewach

BZT ₅	Zawiesina ogólna	ChZT	Azot ogólny	Fosfor ogólny
99%	98%	96%	94%	93%

Źródło: opracowanie własne zgodnie z danymi Pniewskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o. za 2020

Na obszarze skanalizowanym gminy funkcjonuje wyznaczona Uchwałą nr XXV/206/20 Rady Miejskiej Pniewy z dnia 17 grudnia 2020 r. **aglomeracja Pniewy**. W jej granicach z sieci korzysta ponad 98% mieszkańców, a tylko sporadycznie jej mieszkańcy korzystają ze zbiorników bezodpływowych (szamb) lub przydomowych oczyszczalni. Aglomeracja wypełnia założenia i warunki Dyrektywy ściekowej 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych w zakresie wydajności oczyszczalni ścieków, standardów oczyszczania oraz wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych.

Nieruchomości w gminie Pniewy w znacznej części wyposażone są również w **zbiorniki bezodpływowe (szamba) i rzadziej przydomowe oczyszczalnie**. Miejscowości niepodłączone do sieci kanalizacyjnej, gdzie najczęściej stosowane są takie rozwiązania gospodarki ściekowej to: Karmin – zabudowa częściowo rozproszona, Kikowo, Konin, Konin Huby – zabudowa rozproszona, Koninek, Lubocześnica – część rozproszona, Nojewo, Nosalewo, Orliczko, Podpniewki – zabudowa rozproszona, Psarskie, Psarce, Psarki – zabudowa rozproszona, Rudka – zabudowa rozproszona oraz Zajączkowo – zabudowa częściowo rozproszona.

Według danych GUS liczba zbiorników bezodpływowych na omawianym terenie wyniosła 511 sztuk w 2019 r. i 519 sztuk w 2020 r., a liczba przydomowych oczyszczalni – 80 sztuk w 2019 r. i 84 sztuki w 2020 r.

W kontekście gospodarki wodno-ściekowej realizowane są głównie **zadania z zakresu rozwoju sieci wodno-kanalizacyjnej**. Zrealizowane w ostatnich dwóch latach inwestycje Pniewskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o. zawarto w kolejnej tabeli.

Tabela 9. Zadania zrealizowane przez PPK Sp. z o.o. oraz odbiorców we własnym zakresie dotyczące rozwoju gospodarki wodno-ściekowej w latach 2019-2020

LP	Obszar interwencji	Nazwa zadania	Opis realizacji zadania (np. długość wybudowanej sieci, zrealizowanych przyłączy)*
1	WODOCIĄGI	Budowa studni dla SUW Pniewy	WYBUDOWANIE STUDNI
2		Budowa sieci wodociągowej – ul. Wspólna	SIEĆ WODOCIĄGOWA WYKONANA Z RUR PE DN 160 - 242,0 MB, POŁĄCZENIE SIECI W UL. POLNEJ
3		Podłączenie nowych odbiorców do sieci wodociągowej - budowa wodociągu na osiedlu kwiatowym - etap B	SIEĆ WODOCIĄGOWA WYKONANA Z RUR PE DN 110 - 100,0 MB, PRZYŁĄCZA SZT. 2, UL. ŻONKIŁOWA
4		Podłączenie nowych odbiorców do sieci wodociągowej - budowa wodociągu na osiedlu kwiatowym - etap C	SIEĆ WODOCIĄGOWA WYKONANA Z RUR PE DN 110 - 198,0 MB, PRZYŁĄCZE SZT. 1, UL. ŁUBINOWA
5		Podłączenie nowych odbiorców do sieci wodociągowej - budowa sieci wodociągowej obręb os. Konińska - etap 2	SIEĆ WODOCIĄGOWA WYKONMANA Z RUR PE DN 110 - 216,0 MB, UL. TRUSKAWKOWA
6		Podłączenie nowych odbiorców do sieci wodociągowej - budowa sieci wodociągowej obręb os. Konińska - etap 3	SIEĆ WODOCIĄGOWA WYKONMANA Z RUR PE DN 110 - 118,0 MB, UL. OKRĘŻNA, PRZYŁĄCZA SZT. 2
7		Podłączenie nowych odbiorców do sieci wodociągowej - budowa sieci wodociągowej rejon ulic Wroniecka - Słowiańska - Czereśniowa- Piastowska etap 3	SIEĆ WODOCIĄGOWA WYKONMANA Z RUR PE DN 110 - 27,0 MB, UL. CZEREŚNIOWA, PRZYŁĄCZA SZT. 1
8	WODOCIĄGI – ciąg dalszy	Podłączenie nowych odbiorców do sieci wodociągowej - budowa sieci wodociągowej rejon ulic Wroniecka -Słowiańska - Czereśniowa - Piastowska etap 4	SIEĆ WODOCIĄGOWA WYKONMANA Z RUR PE DN 110 - 110,0 MB, UL. CZEREŚNIOWA, PRZYŁĄCZA SZT. 4
9		Zamorze - działki rekreacyjne	uzbrojenie sprzedanych działek - II rząd
10	KANALIZACJA	Budowa sieci kanalizacyjnej w obrębie ulic Słowiańska- Wroniecka - Czereśniowa - Piastowska etap III	SIEĆ KANALIZACYJNA WYKONANA Z RUR PVC DN 200 - 26,5 MB, STUDNIE REWIZYJNE SZT. 2, UL. CZEREŚNIOWA, PRZYŁĄCZA SZT. 1
11		Budowa sieci kanalizacyjnej rejon ulic Wroniecka -Słowiańska - Czereśniowa - Piastowska etap IV	SIEĆ KANALIZACYJNA WYKONANA Z RUR PVC DN 200 - 110,0 MB, STUDNIE REWIZYJNE SZT. 2, UL. CZEREŚNIOWA, PRZYŁĄCZA SZT. 4
12		Budowa kanalizacji sanitarnej na os. Owocowe - etap	SIEĆ KANALIZACYJNA WYKONANA Z RUR PVC DN 200 - 125,0 MB, STUDNIE REWIZYJNE SZT. 3, PRZYŁĄCZA SZT. 3, UL. MALINOWA
13		Budowa kanalizacji sanitarnej na os. Owocowe - etap VIII	SIEĆ KANALIZACYJNA WYKONANA Z RUR PVC DN 250 - 200,0 MB, STUDNIE REWIZYJNE SZT. 4, PRZYŁĄCZA SZT. 33, UL. BORÓWKOWA
14		Zamorze - działki rekreacyjne	uzbrojenie sprzedanych działek - II rząd

Źródło: PPK Sp. z o.o.

*-Przyłącza nie były wykonywane w ramach inwestycji - to odbiorcy wykonywali je we własnym zakresie. Podana ilość przyłączy odnosi się do ilości przyłączy podłączonych do nowo wybudowanych odcinków

Dzięki rozwijaniu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej zmniejszana jest presja na środowisko, w szczególności na gleby, związana z nieprawidłowo użytkowanymi zbiornikami bezodpływowymi.

W odniesieniu do ochrony zasobów wodnych wskazane są:

- osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
- dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem,
- kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodociągowej,
- kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z gospodarką ściekową,
- kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą,
- stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpieli,
- bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie).

Priorytetem na najbliższe lata są inwestycje związane z rozwojem i utrzymaniem sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. „Aktualizacja wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na lata 2021-2026 Pniewskiego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o.” zawiera planowane miejsca **rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej** z jednoczesnym uwzględnieniem uwarunkowań ekonomiczno-gospodarczych w Gminie Pniewy oraz zakłada modernizację i rozbudowę Oczyszczalni Ścieków w Pniewach, a także budowę nowych studni dla SUW Pniewy i SUW Nojewo.

Konieczne będzie także w najbliższych latach bliższe przyjrzenie się sprawie **kontroli** zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.

2.5.1. JAKOŚĆ WÓD W SIECI WODOCIĄGOWEJ

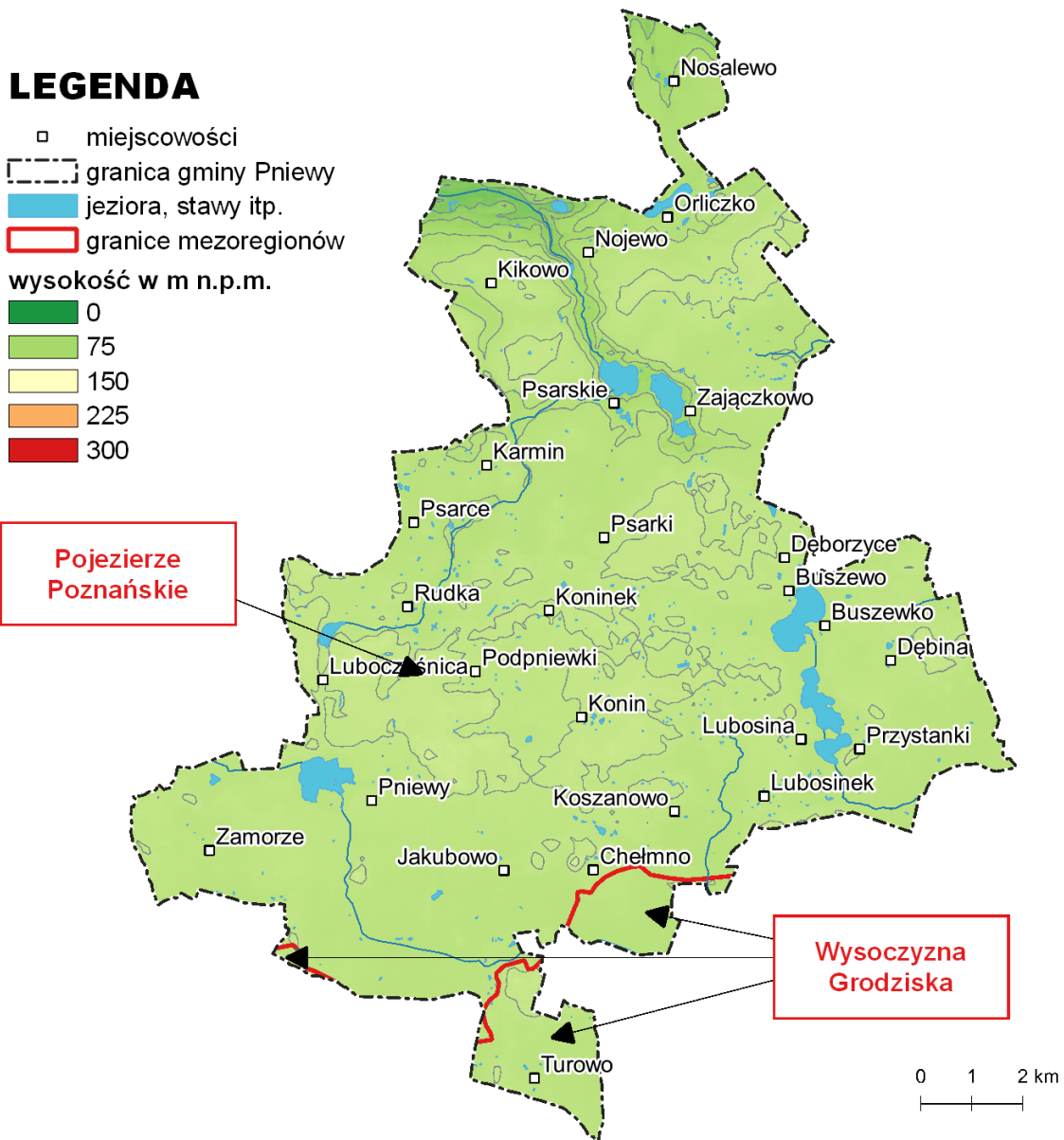
Zadaniem **Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Szamotułach** jest monitoring wód dostarczanych siecią wodociągową pod względem spełniania wymogów sanitarnych, określonych w stosownym rozporządzeniu. Obecnie jest to Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Określono w nim wymagania dla 6 wskaźników mikrobiologicznych i 57 parametrów fizykochemicznych i organoleptycznych.

Zgodnie okresowymi **ocenami jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi** jakość wody za lata 2019-2020 w wodociągach publicznych w Pniewach i Nojewie w zakresie przebadanych w próbkach parametrów spełnia wymagania określone w załącznikach nr 1 i 4 do rozporządzenia Ministra Zdrowia, choć należy odnotować, że incydentalnie i punktowo odnotowywane są chwilowe wzrosty poziomów takich wskaźników jak: jony amonowe czy zwiększona liczba mikroorganizmów. W celu wyeliminowania tych problemów stosowane były takie działania naprawcze jak zwiększone chlorowanie czy płukanie sieci wodociągowej. Doprowadzały one do poprawy składu bakteriologicznego dzięki czemu jakość wody wracała do normy. Podsumowując, należy uznać, że jakość wody dostarczanej mieszkańcom gminy jest zgodna z wymaganiami Rozporządzenia.

2.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

Obszar gminy Pniewy wyniesiony jest średnio około 90-110 m n.p.m. i charakteryzuje się dość dużym urozmaiceniem terenu na co zasadniczy wpływ miało zlodowacenie bałtyckie. Różnice wysokości pomiędzy kulminacją Góry Chełm (około 130,1 m n.p.m.) a dnem doliny Oszczynicy w północnozachodniej części gminy (nieco ponad 50 m n.p.m.) wynoszą około 80 m

Na kolejnej rycinie przedstawiono mapę hipsometryczną obszaru gminy prezentującą ukształtowanie powierzchni z zaznaczoną granicą mezoregionów.



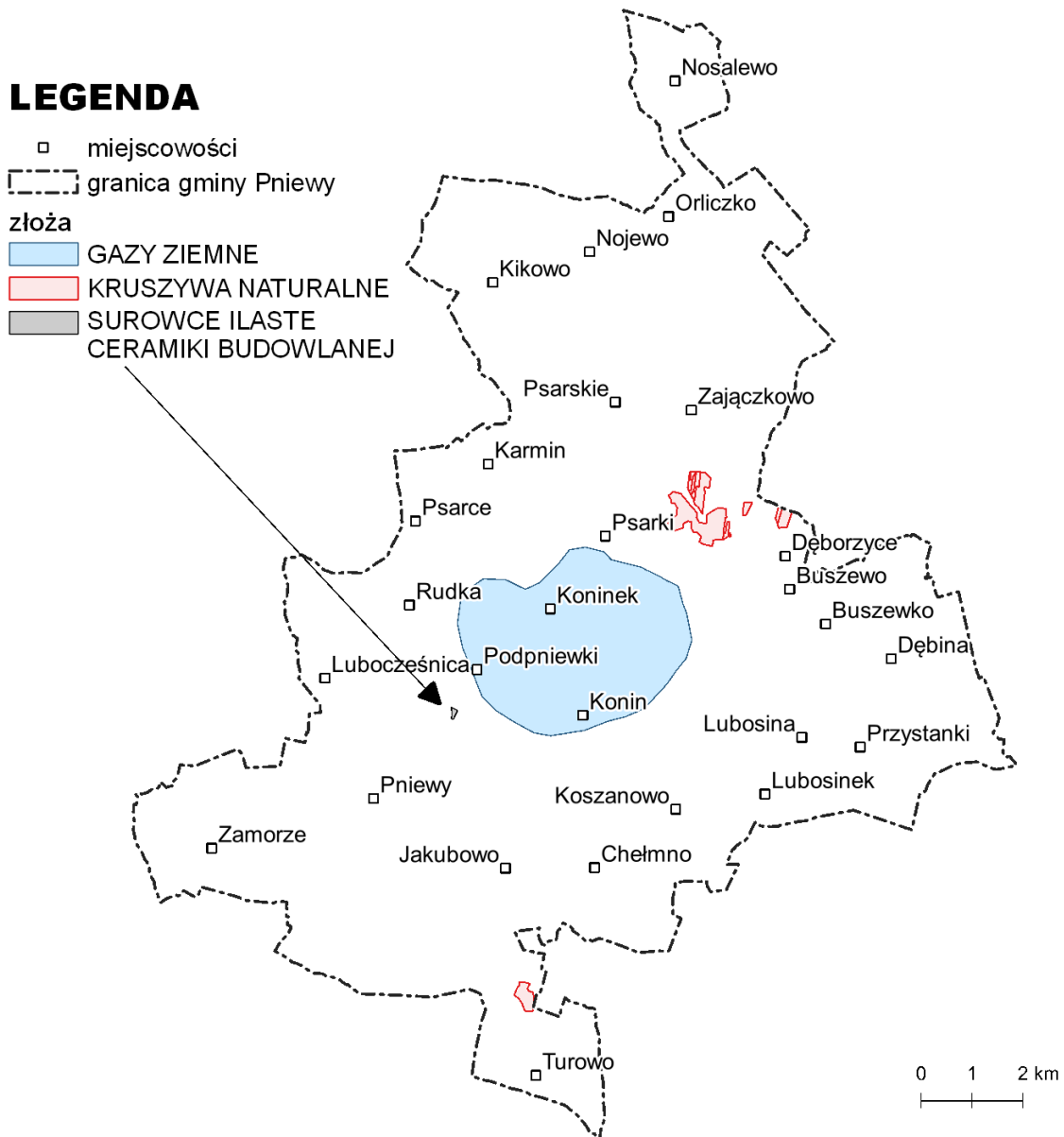
Ryc. 11. Mapa hipsometryczna obszaru gminy

Źródło: dane dotyczące numerycznego modelu terenu o interwale siatki co najmniej 100 m – NMT_100

Gmina Pniewy położona jest na styku dwóch dużych jednostek geologiczno-strukturalnych: Monokliny Przedsudeckiej i Synklinorium Szczecińskiego.

Stopień antropogenicznych **przekształceń rzeźby** na opisywanym terenie jest niewielki. Istotne zmiany rzeźby występują w obrębie miasta Pniewy, gdzie istnieją nasypy pod budynkami i terenami komunikacyjnymi.

Urozmaicona budowa geologiczna omawianej jednostki wiąże się z występowaniem różnorodnych kopalin. W granicach gminy Pniewy znajdują się **złoża** gazu ziemnego, kruszyw naturalnych oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej. Ich lokalizację wskazano na rycinie, a podstawowe dane o złożach zawarto w tabeli.



Ryc. 12. Lokalizacja złóż na terenie gminy Pniewy

Źródło: PIG

Tabela 10. Złoża na terenie gminy Pniewy – podstawowe dane

Nazwa złoża	Rodzaj	Zasoby		Wydobycie	
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	2019	2020
		tys. ton	tys. ton	tys. ton	tys. ton
Dęborzyce MD	KRUSZYWA NATURALNE	759	703	-	-
Zajązkowo III	KRUSZYWA NATURALNE	-	-	-	-
Dęborzyce PS	KRUSZYWA NATURALNE	319	-	-	-
Zajązkowo	KRUSZYWA NATURALNE	6 164	2 140	156	142
Zajązkowo (zarej.)	KRUSZYWA NATURALNE	1962	-	-	-
Turowo MŁ	KRUSZYWA NATURALNE	969	367	-	-
Pniewy	SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ	47	-	-	-
Zajązkowo II	KRUSZYWA NATURALNE	155	-	-	-
Zajązkowo I	KRUSZYWA NATURALNE	49	-	-	-
Zajązkowo WS	KRUSZYWA NATURALNE	375	375	206	75
Zajązkowo KR I	KRUSZYWA NATURALNE	171	-	-	-
-	-	mln m ³	mln m ³	mln m ³	mln m ³
Pniewy	GAZY ZIEMNE	5 429,60	5 408,00	-	-

źródło: PiG

Z bilansów zasobów złóż kopalin w Polsce za 2019 rok oraz za rok 2020 (publikowanych przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy) i zawierających dane dotyczące kilkunastu tysięcy krajowych złóż kopalin wynika, że eksploatowane były jedynie złoża „Zajązkowo” oraz „Zajązkowo WS”.

Należy pamiętać, że jakakolwiek eksploatacja złóż powoduje duże zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci znacznych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane).

Wyeksploatowane złoża poddawane są rekultywacji terenu, gdzie Starosta ustala kierunki i warunki przeprowadzenia rekultywacji i zagospodarowania terenu, jak również uznaje rekultywację za zakończoną.

Pod pojęciem rekultywacji kryje się proces przywracania terenom zniszczonym (zdegradowanym) przez działalność człowieka pierwotnej postaci lub wartości użytkowych i przyrodniczych możliwie bliskich stanowi naturalnemu.

W kontekście zaprzestania działalności związanej z wydobywaniem surowców, konieczna jest rekultywacja takich obszarów. W ostatnich latach na terenie gminy Pniewy **zostały zrekultywowane następujące grunty:**

- obręb Zajązkowo, część działki o nr ewid. 80224/3 o pow. 1,44 ha,
- obręb Zajązkowo, działka o nr ewid. 80224/1, część działki o nr ewid. 80227/9 i część działki o nr ewid. 80227/10 o łącznej pow. 2,8916 ha.

Wymienione grunty zostały zrekultywowane w kierunku leśnym.

Na omawianym terenie w przeszłości w Dęborzycach mieściło się **składowisko odpadów**, które również **zostało rekultywowane** i obecnie wykonywany jest już tylko coroczny monitoring fazy poeksploatacyjnej. Z przeprowadzanych badań wynika, że obecnie nie stwarza ono zagrożenia dla środowiska, w tym np. dla jakości wód podziemnych.

Gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemyślanej, długookresowej polityki eksploatacji zasobów kopalin i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego. Podstawowym mechanizmem jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego) informacji o udokumentowanych złożach kopalin. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości. Po zakończeniu eksploatacji konieczna będzie także rekultywacja wyrobisk surowców mineralnych.

Biorąc pod uwagę planowanie przestrzenne należy zauważyć, że w 2019 roku uchwalono 4 **miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego**:

1. Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu przemysłu i usług w Pniewach przy ul. Wronieckiej, zatwierdzony uchwałą nr IV/57/19 Rady Miejskiej Pniewy dnia 11 kwietnia 2019 r.
2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu przemysłu i usług przy ul. Jakubowskiej w Pniewach, zatwierdzony uchwałą nr IX/83/19 Rady Miejskiej Pniewy dnia 27 czerwca 2019 r.
3. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w rejonie ulic Strzeleckiej i Pogodnej w Pniewach, zatwierdzony uchwałą nr IX/84/19 Rady Miejskiej Pniewy dnia 27 czerwca 2019 r.
4. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w rejonie ulic Poznańskiej, Jasnej, Tęczowej, i Jakubowskiej w Pniewach, zatwierdzony uchwałą nr XIV/138/19 Rady Miejskiej Pniewy dnia 19 grudnia 2019 r.

W 2020 roku uchwalono 2 **miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego**:

1. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w miejscowości Buszewo przemysłu zatwierdzony uchwałą nr XVI/153/20 Rady Miejskiej Pniewy dnia 26 marca 2020 r.
2. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w rejonie ulicy Spichrzowej w Pniewach zatwierdzony uchwałą nr XVII/164/20 Rady Miejskiej Pniewy dnia 27 kwietnia 2020 r.

Na koniec okresu sprawozdawczego w opracowaniu pozostawały 3 miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

2.7. GLEBY

Warunki glebowe gminy są przeciętne. Ponad połowę areału gruntów ornych zajmują gleby kl. IIIa-IVa, przy czym większość stanowią gleby wysokich klas bonitacyjnych (kl. IIIa-IIIb). Przeważają gleby brunatne właściwe lub wyługowane oraz lokalnie czarne ziemie, wytworzone z glin i piasków gliniastych mocnych lub lekkich na glinie i zaliczane do kompleksów: pszenno dobrego (2) oraz pszenno-żytniego (4). Tworzą one duże, zwarte kompleksy m.in. w rejonie Konina i Koninka, pomiędzy Koszanowem i Lubosiną oraz wokół Dębiny. Tutaj też oraz w wielu innych miejscach zespoły te uzupełnione są przez gleby brunatne kompleksu pszenno wadliwego (3), bardzo podatnego na erozję lub bielcowe, kompleksu żytniego dobrego (5). Słabe gleby napiaskowe (najczęściej brunatne wyługowane), kl. IVb-VI zajmują ponad 25%

ogółu gruntów ornych, głównie na obrzeżach dużych kompleksów leśnych koło Zajączkowa, Dęborzyc, Lubocześnicy i Zamorza. Na terenach nisko położonych, charakteryzujących się nadmiernym uwilgotnieniem przeważają gleby (czarne ziemie właściwe i zdegradowane, gleby glejowe) kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego (8) lub słabego (9). Zajmują one łącznie blisko około 8.4% areалу gruntów ornych, głównie w południowej części gminy.

Zróznicowane są gleby użytków zielonych, średnich i słabych, występujących w dnach: rynien jeziornych, dolin cieków oraz licznych zagłębieniach (czarne ziemie właściwe lub zdegradowane, gleby murszowo-mineralne i murszowate, torfowe i mułowo-torfowe). Z uwagi na ich niezbyt duży udział a jednocześnie pełnione funkcje przyrodniczo-ekologiczne i retencyjne (duża część to gleby wytworzone na podłożu organicznym), tereny te zasługują na szczególną ochronę.

Degradacja chemiczna gleb wiąże się przede wszystkim z intensywną gospodarką rolną, nieuregulowaną gospodarką wodno-ściekową, zanieczyszczeniami związanymi z silnie rozwijającym się transportem drogowym i rozwijającą się działalnością gospodarczą w szerokim tego słowa znaczeniu. Zanieczyszczenia występują lokalnie wokół lub wzdłuż źródeł emisji.

Niezbędna jest więc **prawidłowa gospodarka rolna** szczególnie w zakresie stosowania nawozów naturalnych i sztucznych oraz środków ochrony roślin. Niewłaściwe terminy stosowania zabiegów lub źle dobrane ilości nawozów mogą powodować przedostawanie się zanieczyszczeń do gleb i następnie do wód powierzchniowych.

Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest w systemie monitoringu krajowego przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. Badania wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich w 216 stałych punktach pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Na obszarze gminy Pniewy w miejscowości Lubocześnica zlokalizowany jest punkt pomiarowy nr 107. Na zlecenie klientów, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza (OSChR) w Poznaniu prowadzi także bezpośrednie badania gleb rolniczych m.in. na zawartość makroelementów, odczynu pH czy potrzeb wapnowania. Poniżej, w tabeli 11, dokonano zestawienia wyników badań prowadzonych w latach 2019-2020 na podstawie przebadanych próbek. Dokonano analizy łącznie 578 próbek⁶. Badania objęły blisko 1,8 tys. ha gleb, co stanowiło około 15% areалу uprawnego gminy.

Tabela 11. Zestawienie wyników badań gleb gminy Pniewy przebadanych w latach 2019-2020

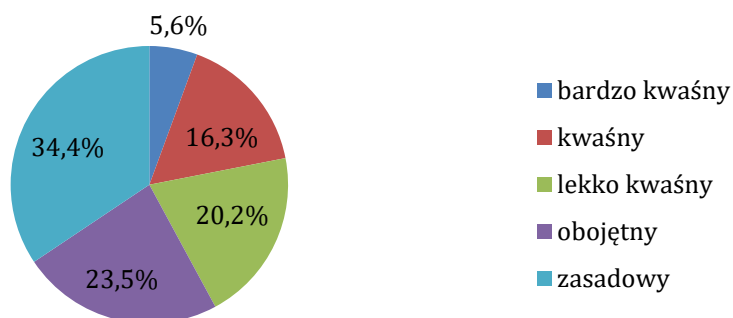
Lp.	Oceniana kategoria		Liczba próbek w poszczególnych latach (szt.)			
			2019 rok	2020 rok	Łącznie	Udział (%)
1.	odczyn (pH)	bardzo kwaśny	20	12	32	5,61
		kwaśny	38	55	93	16,32
		lekko kwaśny	26	89	115	20,18
		obojętny	20	114	134	23,51
		zasadowy	23	173	196	34,39
suma		570				
2.	wapnowanie	konieczne	22	21	43	7,54
		potrzebne	20	33	53	9,30
		wskazane	17	40	57	10,00
		ograniczone	18	40	58	10,18
		zbędne	50	309	359	62,98
suma		570				

⁶ nie wszystkie kategorie były oceniane

Lp.	Oceniana kategoria		Liczba próbek w poszczególnych latach (szt.)			
			2019 rok	2020 rok	Łącznie	Udział (%)
3.	fosfor	bardzo niska	11	10	21	3,70
		niska	33	55	88	15,52
		średnia	22	91	113	19,93
		wysoka	27	99	126	22,22
		bardzo wysoka	31	188	219	38,62
suma			567			
4.	potas	bardzo niska	25	10	35	6,17
		niska	35	67	102	17,99
		średnia	35	159	194	34,22
		wysoka	19	108	127	22,40
		bardzo wysoka	10	99	109	19,22
suma			567			
5.	magnez	bardzo niska	26	15	41	7,23
		niska	19	55	74	13,05
		średnia	33	152	185	32,63
		wysoka	28	151	179	31,57
		bardzo wysoka	18	70	88	15,52
suma			567			
6.	liczba przebadanych gospodarstw		18	21	39	
7.	powierzchnia przebadania (ha)		330,61	1432,57	1763,18	
8.	liczba próbek łącznie		130	448	578	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Poznaniu za lata 2019-2020

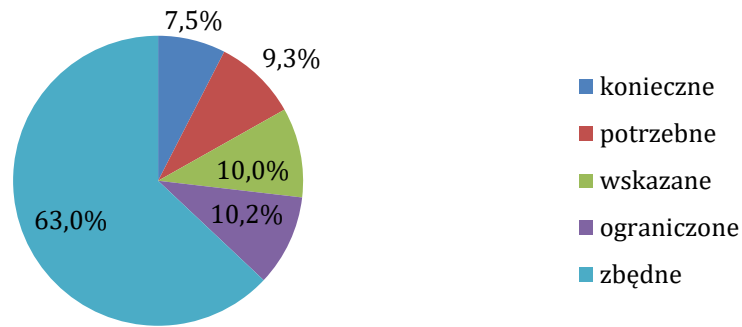
Wśród badanych próbek na obszarze gminy Pniewy dominują gleby o odczynie zasadowym i obojętnym. Najmniej jest gleb bardzo kwaśnych.



Ryc. 13. Odczyn (pH) zbadanych gleb z terenu gminy Pniewy

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Poznaniu

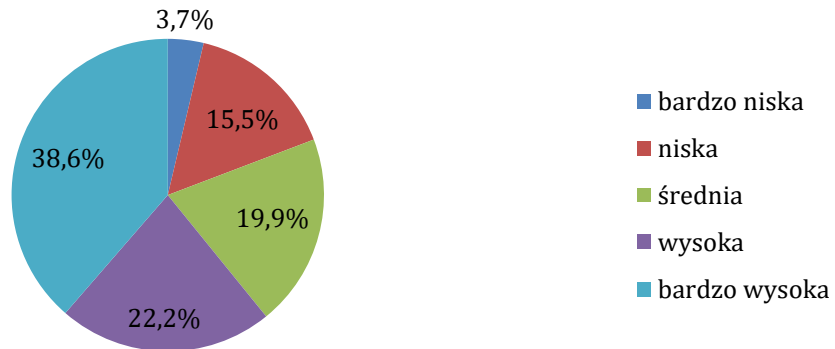
Wyniki dotyczące konieczności wapnowania wskazały, że na przeważającej części badanych gruntów jest ono zbędne.



Ryc. 14. Wyniki dotyczące potrzeby wapnowania na podstawie próbek z terenu gminy Pniewy

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Poznaniu

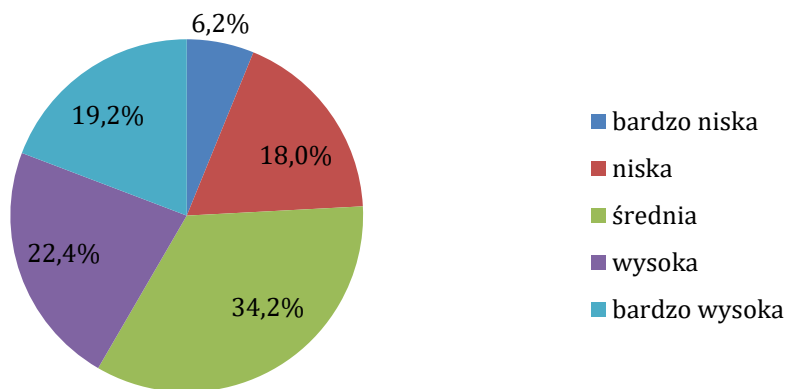
Jeśli chodzi o zasobność badanych gleb w fosfor to przeważają grunty bardzo zasobne i zasobne w ten makroelement.



Ryc. 15. Zasobność w fosfor gleb wg badań z lat 2019-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Poznaniu

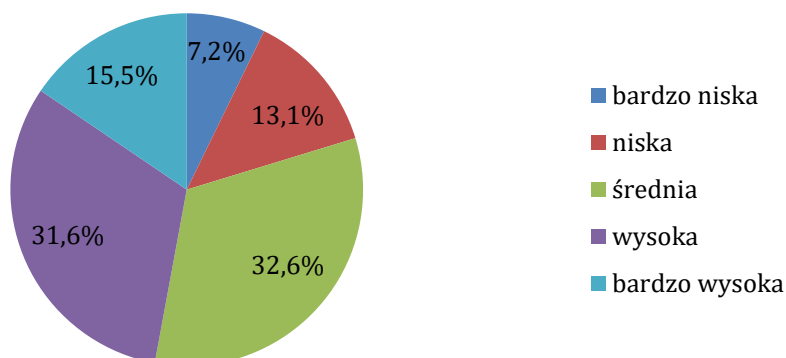
Zasobność gleb w potas jest nieco mniejsza i przeważają gleby średnio zasobne w ten makroelement.



Ryc. 16. Zasobność w potas gleb wg badań z lat 2019-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Poznaniu

Nieco lepiej przedstawia się zasobność gleb w magnez, choć i w tym przypadku przeważają gleby średnio zasobne w ten makroelement.



Ryc. 17. Zasobność w magnez gleb wg badań z lat 2019-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Poznaniu

Zdecydowana większość zbadanych użytków rolnych na terenie gminy Pniewy charakteryzowała się lekką i średnią kategorią agronomiczną gleby. Gleby takie są w umiarkowanym stopniu podatne na suszę. Znajomość kategorii agronomicznej pozwala ustalić potrzeby wapnowania oraz ocenić na podstawie liczb granicznych klasę zawartości przyswajalnego potasu i magnezu w glebie. Podsumowując wcześniej przytoczone dane wskazuje się, że na zdecydowanie większej części pól uprawnych wapnowanie jest zbędne, a zawartość takich makroelementów jak fosfor jest wystarczająca. W przypadku potasu i magnezu nawożenie może być jednak wskazane.

Biorąc pod uwagę ochronę środowiska należy wciąż pamiętać o **racjonalnym nawożeniu gleb**, gdyż zarówno ich zubożenie jak i nadmierne nawożenie nie sprzyjają ochronie gleb i jakości wód gruntowych.

Istotnym problemem jest tendencja pomniejszania powierzchni zielonych z podłożem glebowym w wyniku zabudowy komunalnej i gospodarczej, degradacja gleb spowodowana przez roboty ziemne budowlane, prace remontowe.

Duże zagrożenie dla gleb i wód gruntowych mogą stanowić także **mogilniki**, które to są rodzajem składowiska dla najbardziej niebezpiecznych substancji. Stanowią one miejsce wyznaczone do stałego przechowywania nierozkładalnych odpadów trujących lub promieniotwórczych, przeterminowanych środków ochrony roślin, środków farmaceutycznych, skażonych opakowań itp., zabezpieczone przed kontaktem zarówno z wodami gruntowymi, jak i atmosferą. Najczęściej mogilniki występują w postaci uszczelnionych betonowych magazynów. Mogilniki wykorzystywane do deponowania przeterminowanych środków ochrony roślin stanowią zdecydowaną większość tego typu obiektów w Polsce i najczęściej nie były one skonstruowane w sposób uniemożliwiający kontakt chemikaliów ze środowiskiem. Zgodnie z danymi udostępnianymi przez portal SIDoM (System Integracji Danych o Mogilnikach), na terenie jednostki nie ma mogilników.

Z informacji uzyskanych od **Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego** w Poznaniu zaznacza się natomiast przeprowadzane w latach 2019-2020 szkolenia w zakresie wprowadzania w gospodarstwach zasad wzajemnej zgodności a także w zakresie Programu

działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu. Redagowane są także – skierowane do rolników – broszury informacyjne np. „Wybrane zagadnienia z ochrony środowiska”. Działania te planowane są corocznie na kolejny rok.

WODR realizował zadania w ramach działalności statutowej, na którą otrzymał dotację z Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

2.8. GOSPODARKA ODPADAMI

Obecnie mieszkańcy gminy zobowiązani są do ponoszenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, natomiast Gmina gospodaruje środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranej w drodze przetargu firmy jakość usług. W przypadku nieruchomości zamieszkałych, podstawowa **opłata** wynosi 18 zł od osoby w przypadku deklaracji o selektywnej zbiórce odpadów, natomiast dopuszcza się obniżenie opłaty podstawowej o kwotę 1 zł pod warunkiem złożenia deklaracji o kompostowaniu odpadów BIO. Opłata podwyższona stanowi iloczyn czterokrotności stawki podstawowej (na dzień 31.12.2020 r. stawka podwyższona nie została naliczona żadnemu z mieszkańców). Wysokość opłat w przypadku nieruchomości niezamieszkałych uzależniona jest od ilości i wielkości zadeklarowanych worków lub pojemników.

Z pobranych od właścicieli nieruchomości opłat Gmina pokrywa **koszty funkcjonowania systemu** gospodarowania odpadami komunalnymi, które obejmują koszty:

- odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- tworzenia i utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- obsługi administracyjnej tego systemu,
- edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi,
- koszt likwidacji dzikich wysypisk.

Od 1 listopada 2019 r. **odbiorem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych** z terenu gminy Pniewy, wyłonioną w drodze przetargu w roku 2019, jest Firma Trans-Kom Sp. z o.o. Zgodnie z zawartą umową odbiera wszystkie frakcje odpadów z nieruchomości zamieszkałych oraz niezamieszkałych, w których powstają odpady komunalne. Odbiór odbywa się zgodnie z harmonogramem, który jest każdorazowo zatwierdzany przez Urząd Miejski w Pniewach. Zawarta Umowa obejmuje również obsługę i prowadzenie Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) „Polana Recyklingu”. Umowę zawarto do dnia 31 grudnia 2022 r. W ramach nadzoru i kontroli na bieżąco monitorowana jest jakość wykonywanych usług.

PSZOK jest czynny 5 dni w tygodniu: poniedziałek, środa, czwartek, piątek, sobota. W miesiącach: listopad, grudzień, styczeń, luty, w godz. od 8.00 do 16.00, a w miesiącach: marzec, kwiecień, maj, czerwiec, lipiec, sierpień, wrzesień, październik, w godz. od 10.00 do 18.00. W soboty PSZOK jest czynny w godzinach od 8.00 do 16.00. PSZOK przyjmuje: odpady ulegające biodegradacji, w tym zielone, papier i tekturę, opakowania ze szkła, opakowania z tworzyw sztucznych, przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty

sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i rozbiórkowe – powstające przy drobnych remontach, wykonywane we własnym zakresie, zużyte opony, opakowania wielomateriałowe, ubrania i tekstylia, opakowania z metalu oraz popiół.

Liczba osób objętych systemem gospodarowania odpadami w roku 2019 wynosiła 11 073, natomiast ilość osób objętych systemem gospodarowania odpadami w roku 2020 wynosiła 11 082 – wzrost o 9. System gospodarki odpadów jest stabilny, przyrost lub ubytek ilości osób na podstawie złożonych deklaracji jest niewielki w ujęciu rok do roku. Wydatki (koszty) poniesione w 2020 r. na system gospodarowania odpadami komunalnymi w Gminie Pniewy wyniosły: 2 512 896,53 zł i z roku na rok są generalnie coraz wyższe.

Łączną masę odpadów zmieszanych i selektywnych odebranych i zebranych z terenu gminy Pniewy w latach 2014-2020 przedstawiono na rycinie 18. Uwzględniając liczbę mieszkańców objętych systemem zaznaczyć należy ogólny wzrost masy produkowanych odpadów przy jednoczesnym wzroście masy odpadów zabieranych w sposób selektywny. W roku 2020 na każdego mieszkańca gminy przypadało 398 kg odpadów komunalnych, w tym 139 kg odpadów selektywnych.



Ryc. 18. Łączna masa odpadów zmieszanych i selektywnych odebranych i zebranych z terenu gminy Pniewy w latach 2014-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

W ramach weryfikacji systemu gospodarowania odpadami gminy mają obowiązek dokonać corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi w tym m.in. osiągnięcia poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Szczegółowe dane dotyczące odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych zostały przedstawione w **analizach stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Pniewy** za lata 2019 i 2020. W niniejszym dokumencie nie przedstawiono danych dotyczących gospodarki odpadami zawartych już w corocznie opracowywanych analizach, gdyż byłoby to zbędne powielenie. Podstawowym wskaźnikiem który należy brać pod uwagę przy ocenie prawidłowości systemu gospodarki odpadami są osiągnięte poziomy ekologiczne wymienione poniżej.

Nałożone zadania z zakresu gospodarowania odpadami były realizowane prawidłowo czego wynikiem są osiągnięte **poziomy** ekologiczne zaprezentowane w tabeli.

Tabela 12. Osiągnięte w latach 2019-2020 wskaźniki odzysku

rok	Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych				Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	
	papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło		inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe		dopuszczalny poziom	poziom osiągnięty przez Gminę
	minimum	poziom osiągnięty przez Gminę	minimum	poziom osiągnięty przez Gminę		
2019	40%	54,59%	60%	100,00%	35%	10,40%
2020	50%	62,01%	70%	100,00%	35%	13,39%

źródło: Analizy Stanu Gospodarki Odpadami za lata 2019-2020

Wskazane w tabeli 12 poziomy odzysku mówią, że system gospodarowania odpadami w gminie generalnie spełnia swoją podstawową rolę – funkcjonuje prawidłowo i efektywnie, **zgodnie z obowiązującymi przepisami.**

Przeterminowane leki należy oddawać do specjalnych pojemników mieszczących się w aptekach i punktach aptecznych.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny można oddać podczas zakupu nowego sprzętu tego samego typu w sklepach ze sprzętem elektrycznym i oświetleniowym.

Pozostałe szczegółowe dane dotyczące odpadów komunalnych są ogólnodostępne w archiwum BIP Gminy Pniewy:

1. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Pniewy **za rok 2019**
http://archiwumbip.pniewy.wlkp.pl/content.php?sid=9c30ebba688ae01a3c264131ad2c4745&cms_id=3654
2. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Pniewy **za rok 2020**
http://archiwumbip.pniewy.wlkp.pl/content.php?sid=9c30ebba688ae01a3c264131ad2c4745&cms_id=3917

Gmina posiada własny program **usuwania azbestu** przyjęty Uchwałą Nr II/14/18 Rady Miejskiej Pniewy z dnia 20 grudnia 2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla gminy Pniewy na lata 2018 – 2032”. Realizując obowiązek usuwania azbestu do 2032 r., a także zapisy gminnego programu usuwania azbestu, Gmina sukcesywnie usuwa wyroby zawierające azbest. Bilans za lata 2019-2020 zawiera kolejna tabela.

Tabela 13. Ilość usuniętego azbestu w latach 2019-2020

Kryterium	2019 rok	2020 rok
ilość usuniętego azbestu	57,04 Mg	63,03 Mg
źródło finansowania i poniesione koszty	<ul style="list-style-type: none">- budżet gminy: 25 886,30 zł- budżet właścicieli azbestu: 13 750,74 zł.	<ul style="list-style-type: none">- dofinansowanie ze środków WFOŚiGW w Poznaniu w wysokości 10 061,59 zł,- budżet gminy: 17 104,71 zł

Źródło: Urząd Miejski Pniewy

Według danych zamieszczonych w Bazie Azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Rozwoju obecnie na obszarze gminy⁷ znajduje się jeszcze **4 619,6 ton** wyrobów zawierających azbest pozostałych do unieszkodliwienia, a 1 802,6 ton zostało już unieszkodliwionych.

W zakresie edukacji i szkoleń obejmujących zagadnienia środowiskowe dla najważniejsze informacje w tym zakresie przekazywane są za pośrednictwem stron internetowych. Na stronie internetowej Urzędu Miejskiego Pniewy udostępnione są **informacje o zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi** (m in. zasady segregacji odpadów, informacje dotyczące PSZOK-u, częstotliwość opróżniania pojemników, informacje o wysokości stawki opłaty „śmieciowej” i sposobie jej uiszczania, o podmiocie odbierającym odpady) oraz szczegółowy harmonogram odbioru odpadów z poszczególnych miejscowości.

Ponadto w ramach spotkań z mieszkańcami, przekazywane są informacje obejmujące zagadnienia środowiskowe głównie związane z gospodarką odpadami - **właściwą segregacją odpadów**, potrzebą korzystania z Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, kompostowaniu odpadów biodegradowalnych, zagospodarowaniu odpadów wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu RTV i AGD. Ponadto wydawane są ulotki, które kierowane są do mieszkańców.

Gmina koncentruje się na bieżącym realizowaniu obowiązku funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. W związku z podnoszeniem świadomości mieszkańców w zakresie właściwego postępowania odpadami realizowane są także działania edukacyjne – np. Pniewski piknik ekologiczny. Projekt swym zakresem obejmował wszystkie grupy wiekowe mieszkańców – począwszy od najmłodszych uczestników, którzy poprzez gry i zabawy na pikniku ekologicznym, dowiedzieli się m.in. jak postępować z odpadami.

Na opisywanym terenie zlokalizowane jest **składowisko odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej w Dęborzycach**. W okresie sprawozdawczym prowadzono monitoring tego składowiska - raz na pół roku wykonano: pomiar głębokości lustra wody w 3 piezometrach, pobór i badanie wód podziemnych z 3 piezometrów, pobór i badanie wody odciekowej, pomiary gazu składowiskowego. Przeprowadzono również pomiary osiadania składowiska oraz zestawiono dobowe wysokości opadów atmosferycznych dla rejonu Dęborzyc.

⁷ stan na listopad 2021 r.

Biorąc pod uwagę dane zawarte w raporcie za 2020 r.⁸ należy stwierdzić, że na zakończenie okresu sprawozdawczego sytuacja była następująca:

1. Woda w piezometrach przed i za składowiskiem miała dobry stan chemiczny w ciągu całego roku.
2. Woda w piezometrze starym w II półroczu 2020 r. miała słaby stan chemiczny ze względu na przekroczenie stężenia cynku.
3. W studzience gazowej nie wykryto metanu ani dwutlenku węgla.
4. W trzech punktach pomiarowych osiadania składowiska nastąpił niewielki przyrost.
5. Najwyższą miesięczną sumę opadów atmosferycznych odnotowano w lipcu, a najwyższą w kwietniu 2020 r.

2.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

Na obszarze znajdują się następujące **formy ochrony przyrody**:

- Natura 2000 Obszar Specjalnej Ochrony „Puszcza Notecka”,
- Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony „Zamorze Pniewskie”,
- Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony „Ostoja Międzychodzko-Sierakowska”,
- Sierakowski Park Krajobrazowy,
- Rezerwat przyrody „Las Grądowy nad Mogilnicą”,
- Rezerwat przyrody „Jakubowo”,
- 16 pomników przyrody.

Obszar gminy Pniewy znajduje się w zasięgu **Nadleśnictwa Pniewy** oraz we fragmencie również w zasięgu Nadleśnictwa Sieraków (miejscowości Kikowo, Nojewo za linią kolejową), które prowadzą racjonalną gospodarkę leśną. W drzewostanie gminy dominuje sosna.

Tereny leśne w gminie wskazano na kolejnej rycinie.

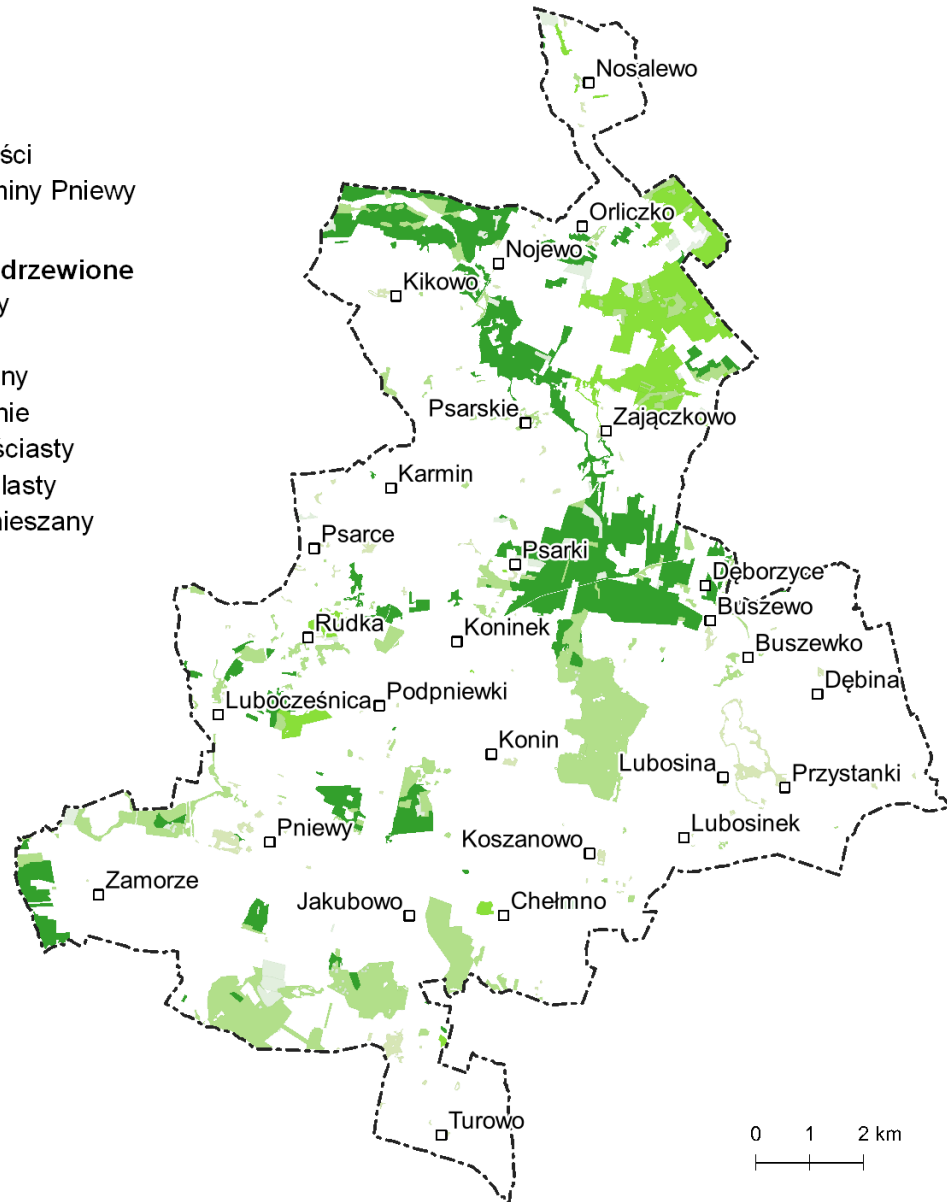
⁸ - dane zawarte w dokumencie „Monitoring w fazie poeksploatacyjnej składowiska odpadów komunalnych w Dęborzycach, gmina Pniewy. Raport roczny za 2020 r.” IMGW PIB, 2021 r.

LEGENDA

- miejscowości
- ⋯ granica gminy Pniewy

tereny leśne i zadrzewione

- las liściasty
- las iglasty
- las mieszany
- zadrzewienie
- zagajnik liściasty
- zagajnik iglasty
- zagajnik mieszany



Ryc. 19. Tereny leśne w gminie Pniewy

Źródło: BDOT 10k

Nadleśnictwo Pniewy każdego roku podejmuje działania związane z przebudową drzewostanów, wzbogacaniem ich składu gatunkowego przy jednoczesnym odnawianiu powierzchni leśnych w ramach rębni złożonych i zupełnych. Rębnie złożone umożliwiają powstanie kolejnego pokolenia lasu, które rozwija się w środowisku i przy środowiskowym oddziaływaniu starego pokolenia lasu, którego użytkowanie jest rozciągnięte w czasie. Rębnie zupełne charakteryzują się jednorazowym usunięciem drzewostanu z określonej powierzchni z możliwością pozostawiania na niej nasienników, przestojów i kęp starodrzewu. Niezależnie od sposobu rębni Nadleśnictwo Pniewy odnawia powierzchnie leśne rodzimymi gatunkami drzew, odpowiednimi dla siedliska. Działania prowadzone są w ramach planów rocznych, które tworzone są w oparciu o Plan Urządzenia Lasu zatwierdzany przez Ministra Środowiska. Aktualnie obowiązujący **Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Pniewy** obejmuje okres 1.01.2017- 31.12.2026r.

W 2019 roku odnowienia na zrębach zupełnych dla całego Nadleśnictwa Pniewy zostały wykonane na powierzchni 25,29 ha, z czego 3,82 ha znajdowało się w granicach gminy Pniewy. Jednocześnie, w tym samym roku, suma odnowionej powierzchni leśnej w ramach rębni złożonych dla Nadleśnictwa Pniewy wyniosła 93,56 ha, w tym 11,67 ha na terenie gminy Pniewy. W roku 2020 na zrębach zupełnych w Nadleśnictwie Pniewy odnowiono 33,02 ha. W rębniach złożonych odnowiono 101,96 ha powierzchni leśnej, z czego 10,98 ha zawierało się w granicach gminy Pniewy.

W 2019 roku dzięki dofinansowaniu ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu w 2019 r. zrealizowano zadanie pn.: „**Pniewska łąka kwietna - ochrona pszczoł owadów i innych gadów**”. W ramach zagospodarowania terenu nad jeziorem Pniewskim o łącznej powierzchni 160 m² założono łąkę kwietną oraz wykonano dwie tablice informacyjne z opisem zalet łąki i ochrony środowiska. Realizacja przedsięwzięcia przyczyniła się do zwiększenia bioróżnorodności i wzbogacenia ekosystemu miejskiego.

Gmina Pniewy na bieżąco zajmuje się również utrzymaniem terenów zieleni poprzez koszenie i pielęgnację terenów zielonych a także kontrolę wycinki drzew.

Zieleń urządzona w granicach gminy reprezentowana jest przez parki miejskie i skwery w Pniewach, liczne drobne zalesienia i zadrzewienia o charakterze ostożowym, lokalne obniżenia terenu wypełnione roślinnością torfowiskową i łąkową, niewielkie powierzchnie wodne, zieleń łąkowa stanowiąca obsadzenia koryt cieków i zbiorników wodnych, roślinność strefy brzegowej jezior, malownicze i często okazałe obsadzenia dróg itp.

Zgodnie z danymi GUS za 2019 rok parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej zajmują w gminie łącznie niewielki obszar (około 91,92 ha) i stanowią 0,6% ogólnej powierzchni.

Na potrzeby ogłoszonego przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu naboru wniosków o dofinansowanie na działania związane z **likwidacją barszczu Sosnowskiego** przeprowadzono inwentaryzację obszaru gminy Pniewy pod kątem występowania barszczu Sosnowskiego. Następnie w 2017 roku wykaz ten zaktualizowano. Obecne miejsca występowania tej rośliny przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 14. Zinventaryzowane stanowiska barszczu Sosnowskiego na terenie gminy Pniewy

Lp.	Nr działki	Obręb	Miejscowość	Szacunkowa powierzchnia [ha]	Właściciel działki
1	895	Pniewy	Pniewy	0,2	Gmina Pniewy
2	897	Pniewy	Pniewy	2,5	Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa w Poznaniu
3	898	Pniewy	Pniewy	0,001	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Państwowe Przedsiębiorstwo Wodne
4	900/2	Pniewy	Pniewy	0,1	Gmina Pniewy
5	901/7	Pniewy	Pniewy	0,2	Gmina Pniewy
6	912/5	Pniewy	Pniewy	0,01	Własność prywatna
7	408	Pniewy	Pniewy	0,01	Polskie Koleje Państwowe

Źródło: Urząd Miejski Pniewy

Od 2016 r. prowadzone były prace związane z usuwaniem barszczu. W 2019 r. z budżetu gminy poniesiono koszty w wysokości 29 001,60 zł. Teren porośnięty przez inwazyjną roślinę jest co roku monitorowany. W przypadku pojawienia się barszczu zostają podjęte działania w celu całkowitego jej zniszczenia. Obecnie występują pojedyncze egzemplarze.

2.10. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako 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.

Jeśli poważna awaria ma miejsce w zakładzie, określa się ją mianem poważnej awarii przemysłowej. Zakładem stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zwanej dalej „awarią przemysłową”, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o zwiększonym ryzyku”, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o dużym ryzyku”.

Rejestr zakładów ZDR (Zakładów Dużego Ryzyka) i ZZR (Zakładów Zwiększonego Ryzyka) prowadzony jest przez WIOŚ w Poznaniu. W latach 2019-2020 na terenie Gminy Pniewy nie było **zlokalizowanych zakładów dużego ryzyka ZDR lub zakładów zwiększonego ryzyka ZZR wystąpienia poważnej awarii przemysłowej**. Nie odnotowano również zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej.

Nie oznacza to jednak, że obszar ten wolny jest od jakichkolwiek zagrożeń. Pewne zagrożenie stanowią stacje paliw jak również ruchliwe drogi (w szczególności odcinki dróg

krajowych). W razie poważnego wypadku może bowiem dojść do wycieku niebezpiecznych substancji i w konsekwencji do skażenia środowiska. Na podstawie danych uzyskanych od Komendy Powiatowej Straży Pożarnej w Szamotułach stwierdza się, że w ostatnich latach nie odnotowano takich poważnych zdarzeń.

W kontekście tego obszaru interwencji największą rolę odgrywa prewencja. Jednym z podstawowych filarów zapewniających bezpieczeństwo na terenie gminy Pniewy są **ochotnicze straże pożarne**. Aktywnie funkcjonuje 12 jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej: OSP w Kikowie, OSP w Koninie, OSP w Koszanowie, OSP w Lubocześnicy, OSP w Lubosinie, OSP w Nojewie, OSP w Psarskiem, OSP w Rudce, OSP w Turowie, OSP w Zajączkowie, OSP w Zamorzu i jedyna jednostka wpisana do KSRG – OSP w Pniewach.

Na opisywanym terenie działalność prowadzi także **Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Szamotułach**, która dysponując niezbędnym specjalistycznym sprzętem jest pewnym elementem systemu mającym na celu bezpieczeństwo mieszkańców całego powiatu.

Działalność kontrolna (w tym także w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom) jest także jednym z filarów działalności **Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu**. Kontrole dotyczą oceny realizacji przez podmioty wymogów ochrony środowiska określonych w przepisach prawa. W latach 2019-2020 zakres kontroli obejmował takie zagadnienia jak m.in.:

- kontrola przestrzegania przepisów w zakresie gospodarki odpadami,
- kontrola przestrzegania przepisów dotyczących gospodarki wodno-ściekowej,
- kontrola podmiotów prowadzących produkcję rolną,
- kontrola pól elektromagnetycznych.

W wyniku przeprowadzonych kontroli WIOŚ w Poznaniu wydał w latach 2019-2020 trzy zarządzenia pokontrolne do podjęcia działań w celu wyeliminowania stwierdzonych naruszeń.

W celu **ochrony środowiska przed poważnymi awariami przemysłowymi** należy:

- zapobiegać poważnym awariom przemysłowym oraz eliminować i minimalizować skutki w razie ich wystąpienia,
- realizować akcje informacyjno – edukacyjne dla ogółu społeczeństwa dotyczące tematyki pożarnej i bezpieczeństwa, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań,
- realizować wyposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia.

3. ZADANIA ZREALIZOWANE NA TERENIE GMINY PNIEWY W OKRESIE OD 1 STYCZNIA 2019 R. DO 31 GRUDNIA 2020 R.

Poniżej przedstawiono najważniejsze zadania realizowane w latach 2019-2020. Wymieniono zadania zrealizowane przez Gminę Pniewy oraz inne podmioty działające na tym terenie. Wskazano rok i koszt realizacji.

Należy podkreślić, że wskazano najważniejsze pozytywne oddziaływania. Trzeba mieć na uwadze, że w zależności od stopnia szczegółowości można te oddziaływania uszczegółwić. Przykładowo modernizacja dróg ma pozytywny wpływ na obniżenie poziomu hałasu (modernizacja nawierzchni), zmniejszenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (mniejsze pylenie z nawierzchni, mniejsze zużycie paliwa poprzez zmianę organizacji ruchu), kształtowanie zasobów wodnych (wykonane odwodnienia) czy poprawę bezpieczeństwa ruchu wszystkich użytkowników ruchu (np. budowa poboczy dla pieszych i rowerzystów czy odrębnych ciągów pieszo-rowerowych). Zadania prowadzone są na różnych szczeblach zarządców dróg.

W odniesieniu do gospodarowania odpadami komunalnymi w latach 2019-2020 Gmina Pniewy zrealizowała zadania polegające na **osiągnięciu wymaganych poziomów ekologicznych**:

1. Osiągnięcie wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2019-2020.
2. Osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w latach 2019-2020.
3. Osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne w latach 2019-2020.

W ramach ochrony gleb i zasobów geologicznych warto zwrócić uwagę na uwzględnianie zapisów dotyczących zasobów geologicznych i gleb, zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego podczas wydawania decyzji administracyjnych. Respektowanie zapisów sprzyja prawidłowemu rozwojowi opisywanego obszaru z uwzględnieniem posiadanych zasobów geologicznych i gleb. W związku z takimi działaniami nie ponoszono kosztów inwestycyjnych, a jedynie koszty administracyjne w ramach prowadzonej działalności.

Tabela 15. Zestawienie zadań z zakresu ochrony środowiska na terenie Gminy Pniewy zrealizowanych w latach 2019-2020

Lp.	Nazwa zadania szczegółowego w ramach przedstawionych poniżej obszarów interwencji	Rok realizacji	Koszt	Podmiot realizujący
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA				
1.	Wymiana źródeł ciepła na instalacje wysokosprawnych urządzeń grzewczych w lokalach mieszkalnych gminnego zasobu mieszkaniowego	2019-2020	2019 r. = 47 926,70 zł 2020 r. = 24 305,40 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
2.	Wymiana stolarki w mieszkaniowym zasobie gminy	2019-2020	2019 r. = 23 323,82 zł 2020 r. = 3 647,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
3.	Wymiana kotła w świetlicy wiejskiej Podpniewki	2019	25 750,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
4.	Transport niskoemisyjny: zakup auta Volkswagen Caddy o nr rejestracyjnym PSZ 82145 (spełniające normę EURO VI)	2019	75 500,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
5.	Rozbudowa budynku Szkoły Podstawowej w Nojewie	2019	954 706,21 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
6.	Przebudowa budynku przy ul. Poznańskiej 24 w Pniewach – dokumentacja projektowa	2019	98 370,48 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
7.	Wdrażanie zrównoważonej, kompleksowej mobilności miejskiej na terenie Gminy Pniewy w ramach strategii niskoemisyjnej. Zadanie obejmowało aktualizację dokumentacji dla wykonanych zadań zgłoszonych do dofinansowania w ramach WRPO Poddziałanie WRPO 3.3.1	2019-2020	35 670,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
8.	Głęboka termomodernizacja budynków użyteczności publicznej. Zadanie obejmowało termomodernizację 6 obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Pniewy, dofinansowaną w ramach Poddziałania 3.2.1 „Kompleksowa modernizacja energetyczna	2019-2020	11 017 633,46 zł	Realizacja: Gmina Pniewy Zadanie dofinansowanie z WRPO 3.2.1 w kwocie 6 911 203,91 zł

Lp.	Nazwa zadania szczegółowego w ramach przedstawionych poniżej obszarów interwencji	Rok realizacji	Koszt	Podmiot realizujący
	<p>budynków użyteczności publicznej” WRPO na lata 2014-2020. Realizowane były 4 umowy na wykonywanie robót budowlanych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Termomodernizacja budynku Liceum Ogólnokształcącego wraz z salą gimnastyczną w Pniewach – odebrano w dniu 18.11.2020 r. 2. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej im. Powstańców Wlkp. wraz z salą gimnastyczną w Pniewach - odebrano w dniu 23.11.2020 r. 3. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Chełmnie wraz z salą gimnastyczną - odebrano w dniu 18.11.2020 r. 4. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Nojewie - odebrano w dniu 18.11.2020 r. 			
9.	<p>Pokaz prawidłowego palenia w piecach. W ramach walki z problemami zanieczyszczenia powietrza Burmistrz Gminy Pniewy zorganizował pokaz prawidłowego palenia w piecach. Na zaproszenie gminy, na pniewskim rynku Grupa Zdrowego Oddychania przedstawiła różnice wynikające ze zmiany sposobu palenia tzw. metodą „od góry”. Metoda ta pozwala na znaczne zmniejszenie ilości pyłów, które emitowane są do atmosfery w wyniku spalania węgla. Palenie „od góry” jest przy tym bardziej ekonomiczne, pozwala na zmniejszenie ilości zużywanego opału i wpływa na oszczędności finansowe.</p>	2019-2020	2019 r. = 1 414,50 zł 2020 r. = 1 599,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy

Lp.	Nazwa zadania szczegółowego w ramach przedstawionych poniżej obszarów interwencji	Rok realizacji	Koszt	Podmiot realizujący
10.	<p>Pniewski piknik ekologiczny – gry, zabawy i konkursy.</p> <p>Projekt swym zakresem obejmował wszystkie grupy wiekowe mieszkańców. Począwszy od najmłodszych uczestników, którzy poprzez gry i zabawy na pikniku ekologicznym, dowiedzieli się jak postępować z odpadami i jak ograniczyć niską emisję. Każdy z uczestników imprezy rozwiązując zadania, quizy i bawiąc się otrzymał nagrodę. Tematem przewodnim pikniku była niska emisja i gospodarka odpadami. Na jesień ogłoszono również konkurs na najlepszy plakat promujący walkę z niską emisją. Konkurs skierowany był dla uczniów z klas od I do VIII szkół podstawowych z terenu gminy Pniewy.</p>	2019	8 357,74 zł	Realizacja: Gmina Pniewy Zadanie dofinansowane przez WFOŚiGW kwotą 5 014,64 zł
ZAGROŻENIE HAŁASEM				
11.	Remont cząstkowy dróg asfaltowych oraz naprawa chodników - remont cząstkowy masą asfaltową na gorąco oraz emulsją asfaltową i grysem, nawierzchni bitumicznych ulic w Pniewach i dróg gminnych.	2019-2020	2019 r. = 155 363,49 zł 2020 r. = 117 354,42 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
12.	Profilowanie, utwardzenie i wałowanie dróg gminnych - zadanie obejmowało wykonanie profilowania, utwardzenie i wałowania dróg gminnych	2019-2020	2019 r. = 398 385,00 zł 2020 r. = 274 000,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
13.	Wykonanie oznakowania pionowego i poziomego ulic i dróg gminnych - zadanie obejmowało remont chodników i jezdni wykonanych z kostki brukowej oraz remont cząstkowy emulsją asfaltową i grysem	2019-2020	2019 r. = 68 984,17 zł 2020 r. = 29 065,39 zł	Realizacja: Gmina Pniewy

Lp.	Nazwa zadania szczegółowego w ramach przedstawionych poniżej obszarów interwencji	Rok realizacji	Koszt	Podmiot realizujący
	nawierzchni bitumicznych ulic w Pniewach i dróg gminnych			
14.	Utrzymanie przejezdności ulic w mieście Pniewy i dróg gminnych w okresie zimowym, wywóz śniegu z ulic - prace polegające na posypywaniu dróg gminnych w celu likwidacji śliskości na terenie gminy Pniewy	2019-2020	2019 r. = 37 890,00 zł 2020 r. = 7 049,99 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
15.	Budowa (przebudowa) dróg dojazdowych do gruntów rolnych - budowa (przebudowa) dróg dojazdowych do gruntów rolnych o szer. 4m., oznaczonych w ewidencji gruntów jako obręb: Karmin, Lubocześnica	2019	224 800,00 zł Dotacja: 193 600,00 zł Środki własne: 31 200,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy Zadanie częściowo zrealizowane ze środków Województwa Wielkopolskiego
16.	Odtworzenie przebiegu drogi w granicach działki - Zakres zadania obejmowało odtworzeniu przebiegu drogi w granicach działki nr 275 obręb geodezyjny Karmin	2019	12 000,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
17.	Utwardzenie drogi gruntowej w miejscowości Lubocześnica na odcinku 0,90 km i Rudka na odcinku 0,91 km	2019	224 800,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy Zadanie dofinansowane ze środków UMWW w kwocie 193 600,00 zł
18.	Budowa chodnika Karmin	2019	54 907,69 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
19.	Przebudowa ul. Polnej w Pniewach	2019	6 439 941,15 zł	Realizacja: Gmina Pniewy Dofinansowanie z Funduszu Dróg Samorządowych w kwocie 2 426 922,22 zł
20.	Przebudowa drogi w Turowie	2019	56 552,94 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
21.	Przebudowa ulicy Ks. M. Maciejewskiego w Pniewach z odwodnieniem – wykonanie kanalizacji deszczowej ok. 200 m	2019	452 392,19 zł	Realizacja: Gmina Pniewy

Lp.	Nazwa zadania szczegółowego w ramach przedstawionych poniżej obszarów interwencji	Rok realizacji	Koszt	Podmiot realizujący
22.	Koncepcja przebudowy układu komunikacyjnego starej części miasta Pniewy	2019	118 149,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
23.	Rozbudowa ul. Wspólnej od ul. Polnej do skrzyżowania z ul. Wspólną w Pniewach	2019	10 086,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
24.	Przebudowa ulicy Ks. M. Maciejewskiego w Pniewach z odwodnieniem – wykonanie projektu kanalizacji deszczowej oraz aktualizacja kosztorysów inwestorskich	2019-2020	42 312,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
25.	Przebudowa dróg w rejonie ul. Łąkowej w Pniewach	2019	99 851,40 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
26.	Przebudowa drogi dojazdowej w rejonie ul. Lwóweckiej w Pniewach	2019	14 758,77 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
27.	Rewitalizacja miasta Pniewy - etap I Zakres inwestycji obejmuje: 1. Rozpoczęcie budowy Centrum Kultury i Biblioteki Publicznej w dawnej harcówce. 2. Rozpoczęcie renowacji elewacji pałacu w Pniewach i zagospodarowanie terenu wokół. 3. Zagospodarowanie przestrzeni publicznej w Pniewach (przebudowa ulicy Św. Ducha w Pniewach w rejonie skrzyżowania z ul. Wolności i ul. Lwówecką wraz z miejscami postojowymi przy Liceum Ogólnokształcącym i Ośrodku Pomocy Społecznej oraz przebudowa ul. Św. Ducha w Pniewach od Rynku) – zadanie odebrano w dniu 28.12.2020 r.	2019-2020	4 909 303,96 zł	Zadanie dofinansowane w ramach WRPO Poddziałanie 9.2.1 Rewitalizacja miast i ich dzielnic, terenów wiejskich, przemysłowych i powojennych Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014- 2020 w kwocie 3 413 089,58 zł.

Lp.	Nazwa zadania szczegółowego w ramach przedstawionych poniżej obszarów interwencji	Rok realizacji	Koszt	Podmiot realizujący
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE				
28.	Monitoring pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Pniewy	2019-2020	koszty administracyjne WIOŚ / GIOŚ	Realizacja: Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Poznaniu
GOSPODAROWANIE WODAMI / GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA				
29.	Budowa sieci wodociągowej w ciągu ulicy Żonkilowej w Pniewach	2019	16 000,00 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z Wieloletniego Planu Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Wodociągowych i Kanalizacyjnych na lata 2018-2020 (WPRiMUWiK)
30.	Budowa sieci wodociągowej w ciągu ulicy Lawendowej w Pniewach	2019	5 340,65 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK
31.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ciągu ulicy Lawendowej w Pniewach	2019	7 698,38 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK
32.	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ciągu ulicy Czereśniowej, etap X w Pniewach	2019	12 500,00 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK
33.	Budowa sieci kanalizacyjnej rejon ul. Konińska, Okrężna, Łąkowa – kanalizacja ul. Malinowa w Pniewach	2019	33 939,54 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK
34.	Budowa sieci kanalizacyjnej rejon ul. Konińska, Okrężna, Łąkowa – wodociąg ul. Truskawkowa w Pniewach	2019	28 766,19 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK

Lp.	Nazwa zadania szczegółowego w ramach przedstawionych poniżej obszarów interwencji	Rok realizacji	Koszt	Podmiot realizujący
35.	Budowa sieci kanalizacyjnej rejon ul. Konińska, Okrężna, Łąkowa – wodociąg ul. Okrężna w Pniewach	2019	17 847,70 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK
36.	Budowa sieci wodociągowej w ciągu ulicy Polnej w Pniewach	2019	24 690,00 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK
37.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej na Osiedlu Kwiatowym w Pniewach	2019	99 800,00 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK
38.	Kontynuacja prac związanych z wyminą zasuw na sieci wodociągowej zgodnie z planem. Remonty prowadzono i zasuw wymieniono: a) Os. Wyzwolenia – 6 szt., b) ul. Pogodna, Spacerowa – 3 szt., c) ul. Kościerska (25 Stycznia) – 2 szt., d) ul. Słoneczna, Poznańska – 3 szt., e) ul. Okrężna – 3 szt., f) ul. Os. Leśne – 10 szt., g) ul. Pocztowa – 1 szt., h) ul. Wroniecka – 1 szt., i) ul. Dworcowa – 1 szt., Dodatkowo wymieniono zasuw: a) ul. Spokojna – 1 szt., b) ul. Konińska – 2 szt., c) ul. Wiśniowa – 3 szt., d) ul. Polna – 3 szt., e) ul. Ks. M. Maciejewskiego – 1 szt., f) ul. Poznańska, Spokojna – 3 szt., g) Dębina – 1 szt.,	2019	Na zakupy armatury dla potrzeb inwestycyjnych i remontowych wydano kwotę 80 428,95 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK

Lp.	Nazwa zadania szczegółowego w ramach przedstawionych poniżej obszarów interwencji	Rok realizacji	Koszt	Podmiot realizujący
	h) Karmin (przejście przez rów) – 2 szt.			
39.	Wymiany zasuw na armaturze wodociągowej. a) Lubocześnica – 5 szt., – DN 150 – 2 szt., – DN 100 – 2 szt., – DN 80 – 1 szt. b) ul. Szkolna – 1 szt. DN 100, c) ul. Turowska – 1 szt. DN 100, d) ul. Os. Wyzwolenia – 2 szt., – DN 100 – 2 szt. e) ul. Św. Ducha – 3 szt. – DN 200 – 3 szt. f) rejon ul. Św. Ducha, Kapłańska – 1 szt. DN 50, g) rejon ul. Św. Ducha, Kowalska – 1 szt. DN 100, h) ul. Lwówecka – 1 szt. DN 200.	2020	Na zakupy armatury dla potrzeb inwestycyjnych i remontowych wydano kwotę 51 504,51 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK
40.	Wykonanie dokumentacji projektowej sieci kanalizacji deszczowej w rejonie ulic Okrężnej, Łąkowej, Malinowej i Poziomkowej w Pniewach	2019	7 134,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
41.	Budowa systemu odprowadzania wód opadowych i roztopowych w rejonie ul. Wspólnej i ul. Słowiańskiej w Pniewach – aktualizacja kosztorysów inwestorskich	2019	5 658,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
42.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej we wsi Konin - w ramach zadania wytyczono projektowaną przepompownię ścieków	2020	992,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
43.	Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Okrężnej w Pniewach	2020	51 602,13 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
44.	Budowa sieci wodociągowej w ciągu ulicy Zamorze,	2020	32 600,40 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo

Lp.	Nazwa zadania szczegółowego w ramach przedstawionych poniżej obszarów interwencji	Rok realizacji	Koszt	Podmiot realizujący
	działki rekreacyjne, etap II			Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK
45.	Budowa sieci wodociągowej w ciągu ulicy Łubinowej w Pniewach	2020	39 659,00 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK
46.	Budowa sieci wodociągowej w ciągu ulicy Czereśniowej, etap XI	2020	8 949,00 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK
47.	Budowa sieci wodociągowej w ciągu ulic Wspólnej i Polnej	2020	103 621,86 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK
48.	Budowa sieci kanalizacyjnej Zamorze, działki rekreacyjne etap II	2020	41 050,00 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK
49.	Budowa sieci kanalizacyjnej w ciągu ulicy Czereśniowej, etap XI	2020	25 375,00 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK
50.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej rejon ul. Konińska, Okrężna, Łąkowa – kanalizacja sanitarna ul. Borówkowa	2020	122 034,15 zł	Realizacja: Pniewskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Pniewach Zadanie wynikające z WPRiMUWiK
ZASOBY GEOLOGICZNE I GLEBY				
51.	Prowadzenie postępowań administracyjnych w sprawie wydania koncesji na wydobywanie kopalin	2019-2020	koszty administracyjne	Realizacja: Powiat Szamotulski
52.	Prowadzenie postępowań administracyjnych w sprawie wydania decyzji uznających rekultywację za zakończoną	2019-2020	koszty administracyjne	Realizacja: Powiat Szamotulski
53.	Przeprowadzenie szkoleń dla rolników w zakresie prawidłowej gospodarki rolnej	2019-2020	działalność statutowa	Realizacja: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego

Lp.	Nazwa zadania szczegółowego w ramach przedstawionych poniżej obszarów interwencji	Rok realizacji	Koszt	Podmiot realizujący
GOSPODARKA ODPADAMI				
54.	Wydatki (koszty) na system gospodarowania odpadami komunalnymi w Gminie Pniewy	2019	1 832 713,53 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
55.	Wydatki (koszty) na system gospodarowania odpadami komunalnymi w Gminie Pniewy	2020	2 512 896,53 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
56.	Likwidacja 5 nielegalnych wysypisk śmieci	2020	4 005,92 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
ZASOBY PRZYRODNICZE				
57.	Rozbudowa drogi gminnej - ul. Polnej w Pniewach (Zagospodarowanie terenów zieleni miejskiej w granicach drogi - ul. Polnej). W ramach zagospodarowanie terenów zieleni miejskiej w granicach drogi - ul. Polnej w Pniewach wykonano nasadzenia (lipa drobnolistna - 12 szt., platan klonolistny - 4 szt., głąg dwuszyjkowy - 52 szt., berberys - 1200 szt., tawuła japońska - 1000 szt.), zabezpieczono sadzonki drzew i głągu palikami drewnianymi oraz ułożono na gruncie agrowłókninę.	2019-2020	51 920,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
58.	Realizacja Programu opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt na terenie gminy Pniewy. Opłaty poniesiono za opiekę nad psami w schronisku, usługi weterynaryjne, za gotowość do przechowywania zwierząt gospodarskich, za zakup karmy do dokarmiania kotów bezdomnych oraz za sterylizację zwierząt bezdomnych	2019-2020	2019 r. = 59 095,95 zł 2020 r. = 72 260,80 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
59.	Miejsce sportu i rekreacji w zaciszu Osiedla Leśnego - siłownia plenerowa „FITPARK”	2019	46 380,85 zł	Realizacja: Gmina Pniewy

Lp.	Nazwa zadania szczegółowego w ramach przedstawionych poniżej obszarów interwencji	Rok realizacji	Koszt	Podmiot realizujący
60.	Postawienie altany przy świetlicy wiejskiej w Podpniewkach oraz stworzenie placu zabaw w Podpniewkach	2019	62 690,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
61.	Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w miejscowości Lubosina	2019	42 090,47 zł	Realizacja: Gmina Pniewy Dofinansowanie z WOW 2013-2020 w kwocie 30 000,00 zł
62.	Zagospodarowanie turystyczne kąpieliska w Zamorzu – dokumentacja projektowa	2019-2020	16 232,00	Realizacja: Gmina Pniewy
63.	Usuwanie Barszczu Sosnowskiego	2019	29 001,60 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
64.	Pniewska łąka kwietna - ochrona pszczół owadów i innych gadów	2019	5 750,60 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
65.	Zagospodarowanie terenu parku "Boisko Sokoła" w Pniewach - w ramach zadania wykonano aktualizację kosztorysu inwestorskiego	2020	2 952,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE				
66.	Wydatki na działalność jednostek OSP w gminie w ramach bezpieczeństwa publicznego i ochrony przeciwpożarowej. Łącznie wszystkie jednostki brały udział w 332 akcjach ratowniczo - gaśniczych	2019	274 385,93 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
67.	Doposażenie OSP w Pniewach w sprzęt niezbędny do zapobiegania i likwidacji skutków katastrof naturalnych, zjawisk atmosferycznych i poważnych awarii	2019	29 708,00	Realizacja: Gmina Pniewy Zadanie dofinansowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu kwotą 20 000,00 zł.
68.	Dofinansowanie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych. Każda jednostka otrzymała 5 000,00 zł na zakup sprzętu i umundurowania. W latach 2019-2020 roku w Gminie Pniewy aktywnie funkcjonowało 12 jednostek Ochotniczej	2019	60 000,00 zł	Zadanie realizowane ze środków Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji - PSP

Lp.	Nazwa zadania szczegółowego w ramach przedstawionych poniżej obszarów interwencji	Rok realizacji	Koszt	Podmiot realizujący
	Straży Pożarnej: OSP w Kikowie, OSP w Koninie, OSP w Koszanowie, OSP w Lubocześnicy, OSP w Lubosinie, OSP w Nojewie, OSP w Psarskiem, OSP w Rudce, OSP w Turowie, OSP w Zajączkowie, OSP w Zamorzu i jedyna jednostka wpisana do KSRG – OSP w Pniewach.			
69.	Wydatki na działalność jednostek OSP w gminie w ramach bezpieczeństwa publicznego i ochrony przeciwpożarowej. Łącznie w 2020 roku wszystkie jednostki brały udział w 224 akcjach ratowniczo - gaśniczych.	2020	234 119,68 zł	Realizacja: Gmina Pniewy
70.	Zakup sprzętu i wyposażenia dla OSP w Pniewach w celu podniesienia gotowości bojowej lokalnej służby ratowniczej	2020	29 146,00 zł	Realizacja: Gmina Pniewy Zadanie dofinansowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu kwotą 23 000,00 zł.

Opracowano na podstawie: danych uzyskanych w czasie ankietyzacji, a także na podstawie: raportów o stanie gminy Pniewy za 2019 r. i 2020 r. dostępnych pod adresami:

http://archiwumbip.pniewy.wlkp.pl/cms_inc/cms_pobierz_dokument.php?id=3929&dok_id=7765
http://archiwumbip.pniewy.wlkp.pl/cms_inc/cms_pobierz_dokument.php?id=3591&dok_id=7025
http://archiwumbip.pniewy.wlkp.pl/cms_inc/cms_pobierz_dokument.php?id=3591&dok_id=7030

4. ANALIZA WYDATKÓW BUDŻETOWYCH GMINY PNIEWY W KONTEKŚCIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Analiza wydatków Gminy Pniewy w przekroju lat 2019-2020 pozwala stwierdzić, że wydatki w Dziale 900 - Gospodarka komunalna i ochrona środowiska w ujęciu kwotowym wzrosły. Szczegółowe informacje przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 16. Wydatki w poszczególnych działach budżetowych w latach 2019-2020

Wyszczególnienie wydatków w poszczególnych latach	Wielkość wydatków w poszczególnych latach (zł)	
	2019	2020
Dział 010 - Rolnictwo i łowiectwo	953 011,82	911 928,45
Dział 020 - Leśnictwo	6 485,40	8 891,90
Dział 600 - Transport i łączność	7 863 729,10	538 401,31
Dział 630 - Turystyka	26 600,00	17 538,00
Dział 700 - Gospodarka mieszkaniowa	3 888 323,81	10 806 664,34
Dział 710 - Działalność usługowa	129 512,94	70 306,47
Dział 750 - Administracja publiczna	6 025 448,65	6 232 949,53
Dział 751 - Urzędy naczelnych organów władzy państwowej, kontroli i ochrony prawa oraz sądownictwa	70 431,93	68 633,02
Dział 754 - Bezpieczeństwo publiczne i ochrona przeciwpożarowa	593 309,75	917 398,65
Dział 757 - Obsługa długu publicznego	677 681,14	575 773,88
Dział 801 - Oświata i wychowanie	23 875 450,50	23 616 360,88
Dział 851 - Ochrona zdrowia	373 303,30	198 009,42
Dział 852 - Pomoc społeczna	4 273 202,03	4 335 331,41
Dział 853 - Pozostałe zadania w zakresie polityki społecznej	815 630,72	640 461,00
Dział 854 - Edukacyjna opieka wychowawcza	2 092 408,09	1 660 985,97
Dział 855 - Rodzina	18 059 925,93	21 154 603,84
Dział 900 - Gospodarka komunalna i ochrona środowiska	4 266 822,65	6 605 370,00
Dział 921 - Kultura i ochrona dziedzictwa narodowego	1 450 576,17	924 888,91
Dział 926 - Kultura fizyczna	2 103 179,07	1 739 960,14
ogółem	77 545 033,00	81 024 457,12

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań z budżetu Gminy Pniewy i danych GUS

Wydatki budżetowe Gminy Pniewy w latach 2019-2020 wzrosły z 77,5 mln zł w 2019 r. do 81,0 mln zł w 2020 r.

W tym czasie wydatki w Dziale 900 - Gospodarka komunalna i ochrona środowiska znacząco wzrosły i wyniosły 4,3 mln zł w 2019 r. oraz 6,6 mln zł w 2020 r. Udział wydatków w Dziale 900 - Gospodarka komunalna i ochrona środowiska w ogólnej sumie wydatków wyniósł 5,5 % w 2019 r. i 8,2 % w 2020 r.

5. ANALIZA SPÓJNOŚCI ZADAŃ WYZNACZONYCH DO REALIZACJI W GMINNYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA Z ZADANIAMI REALIZOWANYMI NA POZIOMIE POWIATOWYM

Analiza spójności zadań wyznaczonych do realizacji w **gminnym programie ochrony środowiska** z zadaniami realizowanymi w zakresie ochrony środowiska na szczeblu powiatowym pozwalają stwierdzić, że:

- co do zasady zadania przewidziane na szczeblu powiatowym i gminnym są ze sobą spójne ze względu na zamierzony efekt jakim jest poprawa jakości środowiska,
- widoczne są rozbieżności w sposobie zapisu i realizacji poszczególnych zadań jednak wskazany brak spójności w sposobie zapisu poszczególnych zadań nie wynika z tego, że zadania się wykluczają, ale z istoty problemów występujących w obu jednostkach i możliwościach realizacji poszczególnych zadań,
- realizowany zakres tematyczny zadań jest podobny.

Ogólnie należy stwierdzić, że podejmowane działania mają na celu ochronę środowiska i poszczególnych jego komponentów, dlatego treść i zgodność wdrażanych zadań i realizowanych inwestycji należy ocenić pozytywnie.

6. OPIS BARIER W REALIZACJI ZADAŃ

Analiza wykonania zadań pozwala na stwierdzenie, że podstawowymi **barierami w realizacji zadań** przewidzianych w programie ochrony środowiska są:

- bariery finansowe – spowodowane niewystarczającą ilością środków finansowych na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska,
- bariery związane z niewystarczającą świadomością ekologiczną – wynikające z braku wiedzy i pełnego przekonania o potrzebie ochrony środowiska przez poszczególne podmioty i mieszkańców, istnieje przekonanie, że np. oszczędzanie wody czy segregowanie odpadów w skali pojedynczego gospodarstwa domowego nie przyniesie oczekiwanych rezultatów,
- bariery prawne – każde zadanie jakie mogłoby być realizowane w zakresie ochrony środowiska musi być zgodne z obowiązującym prawem (np. z zakresu strategicznych ocen oddziaływania przedsięwzięć na środowisko), co w związku z mnogością interpretacji prawnych przepisów może powodować długotrwałą realizację niektórych zadań bądź niespójność działań podejmowanych przez różne podmioty,

- bariery wynikające ze zmienności przepisów – co związane jest choćby z faktem szybko zmieniającego się prawa w zakresie sposobów segregacji odpadów (nowe rozporządzenie), które np. dla mieszkańców może być niejasne.

7. TABELA WSKAŹNIKÓW UWZGLĘDNIONYCH NA POTRZEBY OCENY STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Poniżej, w formie tabeli przedstawiono **wartości** poszczególnych **wskaźników** w latach 2019-2020.

Tabela 17. Lista wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania programu ochrony środowiska w latach 2019-2020

Lp.	Wskaźniki	2019	2020
Ochrona klimatu i jakości powietrza			
1.	Klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi, gdzie w ocenie uwzględnia się parametry wymienione poniżej:	klasa:	klasa:
	dwutlenek siarki (SO ₂),	A	A
	dwutlenek azotu (NO ₂),	A	A
	tlenek węgla (CO),	A	A
	benzen (C ₆ H ₆),	A	A
	ozon (O ₃),	A (D2)	A (D2)
	pył PM10,	C	A
	pył PM2,5,	A/C1	A/C1
	benzo(a)piren (B(a)P) w pyłach PM10, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłach PM10.	C A	C A
2.	Klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin, gdzie w ocenie uwzględnia się:	klasa:	klasa:
	dwutlenek siarki (SO ₂),	A	A
	tlenki azotu (NO _x), ozon (O ₃)	A A (D2)	A A (D2)
3.	Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej ogółem (%)	47,7	52,3
4.	Długość sieci ciepłej przesyłowej i rozdzielczej (km)	1,4	1,4
Zagrożenia hałasem			
5.	Czy notowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu?	brak badań	brak badań
6.	Ścieżki rowerowe (drogi dla rowerów) ogółem (km)	7,0	7,6

Lp.	Wskaźniki	2019	2020
Pola elektromagnetyczne			
7.	Wynik pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych ⁹	brak przekroczeń	brak przekroczeń
Zasoby wodne			
8.	Stan wód powierzchniowych badanych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych	zły	zły
9.	Stan chemiczny Jednolitych Części Wód Podziemnych	2019 – dobry dla JCWPd nr 41 i 59, słaby dla JCWPd nr 60	
		2020 – brak badań	
10.	Stan ilościowy Jednolitych Części Wód Podziemnych	2019 –dobry dla wszystkich JCWPd	
		2020 – brak badań	
11.	Klasyfikacja stanu wód podziemnych monitorowanych na terenie Gminy Pniewy przez PIG-PIB	brak oceny	brak oceny
Gospodarka wodno – ściekowa i gospodarowanie wodami			
12.	Odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej (%)	92,7	92,7
13.	Odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej (%)	66,9	67,5
14.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca (m ³)	34,5	34,9
15.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym (tys. m ³)	435,5	443,1
16.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu: BZT5 (kg/rok)	2035	3113
17.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu: ChZT (kg/rok)	18257	26077
18.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu: zawiesina ogólna (kg/rok)	2566	4513
19.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu: azot ogólny (kg/rok)	0	1772
20.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu: fosfor ogólny (kg/rok)	0	494
21.	Ścieki komunalne odprowadzone i oczyszczone ogółem w ciągu roku (tys. m ³) łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	402,0	406,0
22.	Liczba zbiorników bezodpływowych (sztuk)	511	519

⁹ - ze względu na brak wyników dla obszaru gminy Pniewy odniesiono się do braku zagrożeń ze strony PEM w całym powiecie szamotulskim i województwie wielkopolskim

Lp.	Wskaźniki	2019	2020
23.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (sztuk)	80	84
Zasoby geologiczne i gleby			
24.	Liczba złóż, których eksploatację prowadzono w danym roku	2	2
25.	Odsetek gleb, których wapnowanie jest zbędne, co świadczy o prawidłowym wapnowaniu	39,4 %	69,8 %
26.	Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%)	5,7	5,8
Gospodarka odpadami			
27.	Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca (kg)	324	333
28.	Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku (t)	2704,11	2920,33
29.	Zmieszane odpady komunalne ogółem na 1 mieszkańca (kg)	214,5	230,3
30.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (%)	10,10 % osiągnięty	13,39 % osiągnięty
31.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu (%)	54,59 % osiągnięty	62,01 % osiągnięty
32.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych (%)	100 % osiągnięty	100 % osiągnięty
33.	Powierzchnia czynnych składowisk odpadów, na których unieszkodliwiane są odpady komunalne (ha)	0	0
Zasoby przyrodnicze			
34.	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych (ha)	729,84	729,84
35.	Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej (ha)	91,92	91,92
36.	Lesistość (%)	16,0	16,0
Poważne awarie przemysłowe			
37.	Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku ZZR wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	0	0
38.	Liczba zakładów o dużym ryzyku ZDR wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	0	0
39.	Liczba zgłoszonych do WIOŚ poważnych awarii przemysłowych	0	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych danych Gminy Pniewy, GUS, WIOŚ i GIOŚ

8. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Wśród najistotniejszych zrealizowanych zadań i osiągniętych **efektów realizacji** „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pniewy na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024” wymienić należy **zmiany o charakterze pozytywnym i negatywnym**.

Zmiany **pozytywne** w latach 2019-2020 lub utrzymanie stanu pozytywnego:

1. Podejmowane działania w zakresie termomodernizacji budynków i wymiany źródeł ogrzewania budynków przynoszą pozytywne efekty w postaci ograniczenia zanieczyszczenia powietrza.
2. Modernizacja odcinków dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych w miarę możliwości finansowych - dzięki czemu możliwe jest obniżenie poziomu hałasu komunikacyjnego, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza atmosferycznego, wzrost poziomu bezpieczeństwa. Jednocześnie realizowane są zadania związane z rozbudową infrastruktury dla pieszych i rowerzystów co daje możliwości różnicowania form transportu i wpływa na zwiększenie bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów.
3. Brak zagrożenia ze strony pól elektromagnetycznych ze względu na brak przekroczeń dopuszczalnych norm, przy czym należy wskazać, że badania prowadzone były w powiecie szamotulskim, natomiast na terenie Gminy Pniewy badań nie prowadzono.
4. Jakość wód dostarczanych siecią wodociągową spełnia wymagane normy, a w przypadku incydentalnych przekroczeń podejmowane są skuteczne działania naprawcze. Modernizacja sieci wodociągowej poprawia sprawność funkcjonowania sieci oraz sprzyja dostarczaniu mieszkańcom wody wysokiej jakości. Prowadzona jest konsekwentna modernizacja sieci wodociągowej.
5. Dobry stan ilościowy wód podziemnych w ramach wszystkich Jednolitych Części Wód Podziemnych obejmujących swym zasięgiem Gminę Pniewy.
6. Dobry stan chemiczny wód podziemnych w ramach dwóch z trzech Jednolitych Części Wód Podziemnych obejmujących swym zasięgiem Gminę Pniewy (JCWPd nr 41 i 59).
7. Osiągnięcie w okresie sprawozdawczym wymaganych poziomów w zakresie gospodarki odpadami co świadczy o doskonaleniu systemu:
 - a. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła,
 - b. poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
 - c. poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.
8. Dokonanie inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii.
9. Prowadzenie szkoleń rolników w zakresie prawidłowej gospodarki rolnej.
10. W latach 2019-2020 na terenie Gminy Pniewy nie było zlokalizowanych zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej. Wg ewidencji prowadzonej przez Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Szamotułach na terenie Gminy Pniewy w okresie sprawozdawczym nie zarejestrowano nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska.

Zmiany **negatywne** w latach 2019-2020 lub utrzymanie stanu negatywnego:

1. Utrzymanie niskiej jakości powietrza w zakresie stężeń docelowych pyłu zawieszonego PM10 i B(a)P, a także poziomu długoterminowego dla ozonu w kontekście ochrony zdrowia dla całej strefy wielkopolskiej do której należy Gmina Pniewy.
2. Stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu.
3. Brak pełnej informacji o występujących, potencjalnie nieszczelnych zbiornikach bezodpływowych. Brak możliwości rzetelnej kontroli szczelności zbiorników.
4. Słaby stan chemiczny Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 60.
5. Zły stan Jednolitych Części Wód Powierzchniowych obejmujących swym zasięgiem część Gminy Pniewy.
6. Brak przyłączenia wszystkich mieszkańców do sieci kanalizacyjnej lub przydomowej oczyszczalni ścieków co skutkuje występowaniem potencjalnie nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje oraz dane przedstawione w formie tabelarycznej w poprzednim rozdziale należy pozytywnie ocenić realizację programu ochrony środowiska Gminy Pniewy. **Przeważają pozytywne aspekty podejmowanych działań** co odzwierciedla się zarówno we wskaźnikach jak i podejmowanych zadaniach.

W raporcie o stanie gminy Pniewy za 2019 r. wskazano, że wśród zadań programu ochrony środowiska, które wymagają większego zaangażowania samorządu terytorialnego i innych jednostek lub kontynuacji w kolejnych latach należy wymienić w szczególności:

- dalszą termomodernizację budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej oraz sukcesywną wymianę kotłów węglowych na urządzenia wykorzystujące bardziej ekologiczne nośniki energii (gaz, olej, biomasę), a także wsparcie działań mających na celu pozyskanie energii ze źródeł odnawialnych typu energia geotermalna, pompy ciepła itp.,
- poprawę stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez stały rozwój sieci wodno-kanalizacyjnej oraz prowadzenie jakościowej i ilościowej inwentaryzacji zbiorników bezodpływowych (szamb) oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, szczególnie na obszarach, na których rozwój sieci kanalizacyjnej jest niemożliwy,
- kontynuacja edukacji ekologicznej, uwzględniającej sektory problemowe (tj. problem niskiej emisji czy gospodarka odpadami) opartej m.in. na systemie stosownych szkoleń, konkursów, warsztatów i imprez proekologicznych w gminie, zwiększanie powierzchni terenów zieleni publicznej na terenie gminy oraz zwiększanie jej lesistości, np. poprzez wykorzystanie nieużytków, a także ich właściwe utrzymanie oraz inwentaryzacja terenów zieleni miejskiej i lasów,
- uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych,
- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim hałasu komunikacyjnego.

Biorąc pod uwagę dane zawarte w raporcie należy potwierdzić aktualność tych kierunków działań.

9. ZASADY DALSZEGO MONITORINGU

W procesie wdrażania programu ochrony środowiska ważna jest **kontrola** przebiegu tego procesu oraz **ocena stopnia realizacji zadań** w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje programu.

Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku **monitorowania i sprawdzania efektów realizacji** wobec obowiązującego dotychczas „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pniewy na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024” **za lata 2019-2020**.

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

Stały monitoring wdrażania zapisów programu powinien być prowadzony w cyklu dwuletnim, co oznacza, że co dwa lata należy opracować raport z realizacji obowiązującego dokumentu. Wyniki tego raportu powinny być wskazówką, co należy poprawić, gdzie skoncentrować działania. Następne dwa lata to realizacja kolejnych działań, po czym znowu należy sporządzić raport z kolejnych dwóch lat realizacji POŚ. Będzie on dotyczył lat 2021-2022 i zostanie sporządzony z nowego POŚ.

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na listopad 2021 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego dokumentu, należy zaliczyć następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 624 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1057 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 888),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 2028),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1510),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpieli (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 255)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r. poz. 2149),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).

SPIS TABEL

Tabela 1. Przekroczenia wykazane w ocenach rocznych za lata 2018-2020 dotyczące strefy wielkopolskiej w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia ludzi	9
Tabela 2. Przekroczenia wykazane w ocenach rocznych za lata 2018-2020 dotyczące strefy wielkopolskiej w odniesieniu do kryterium ochrony roślin	10
Tabela 3. Sieć gazowa w gminie Pniewy – podstawowe parametry	12
Tabela 4. Efekty ekologiczne w zakresie wspartych modernizacji źródeł ciepła oraz zastosowania OZE w produkcji energii użytkowej wśród mieszkańców gminy Pniewy w latach 2019-2020	14
Tabela 5. Porównanie wyników GPR dla odcinków dróg przebiegających przez obszar gminy w roku 2010 i 2015	18
Tabela 6. Wyniki monitoringu jakości wód powierzchniowych z lat 2014-2019	28
Tabela 7. Zestawienie z klasyfikacją wód podziemnych za 2020 rok	30
Tabela 8. Stopień redukcji zanieczyszczeń na oczyszczalni ścieków w Pniewach	32
Tabela 9. Zadania zrealizowane przez PPK Sp. z o.o. oraz odbiorców we własnym zakresie dotyczące rozwoju gospodarki wodno-ściekowej w latach 2019-2020.....	33
Tabela 10. Złoża na terenie gminy Pniewy – podstawowe dane	37
Tabela 11. Zestawienie wyników badań gleb gminy Pniewy przebadanych w latach 2019-2020	39
Tabela 12. Osiągnięte w latach 2019-2020 wskaźniki odzysku	45
Tabela 13. Ilość usuniętego azbestu w latach 2019-2020	46
Tabela 14. Zinventaryzowane stanowiska barszczu Sosnowskiego na terenie gminy Pniewy	50
Tabela 15. Zestawienie zadań z zakresu ochrony środowiska na terenie Gminy Pniewy zrealizowanych w latach 2019-2020	53
Tabela 16. Wydatki w poszczególnych działach budżetowych w latach 2019-2020	65
Tabela 17. Lista wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania programu ochrony środowiska w latach 2019-2020	68

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie gminy Pniewy	8
Ryc. 2. Lokalizacja punktów pomiarowych jakości powietrza w Pniewach w ramach platformy airly.eu	13
Ryc. 3. Mapa imisyjna dla wskaźnika L_{DWN}	17
Ryc. 4. Mapa terenów zagrożonych hałasem dla wskaźnika L_{DWN}	17
Ryc. 5. Stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej oraz schemat sieci energetycznej	20
Ryc. 6. Podział gminy ze względu na przynależność do odpowiednich zarządów zlewni	22
Ryc. 7. Układ hydrograficzny gminy	24
Ryc. 8. Położenie gminy na tle jednolitych części wód powierzchniowych	25
Ryc. 9. Położenie gminy na tle jednolitych części wód podziemnych oraz głównych zbiorników wód podziemnych	26
Ryc. 10. Interpretacja monitoringu wód powierzchniowych	27
Ryc. 11. Mapa hipsometryczna obszaru gminy	35
Ryc. 12. Lokalizacja złóż na terenie gminy Pniewy	36
Ryc. 13. Odczyn (pH) zbadanych gleb z terenu gminy Pniewy	40
Ryc. 14. Wyniki dotyczące potrzeby wapnowania na podstawie próbek z terenu gminy Pniewy	41
Ryc. 15. Zasobność w fosfor gleb wg badań z lat 2019-2020	41
Ryc. 16. Zasobność w potas gleb wg badań z lat 2019-2020	41
Ryc. 17. Zasobność w magnez gleb wg badań z lat 2019-2020	42
Ryc. 18. Łączna masa odpadów zmieszanych i selektywnych odebranych i zebranych z terenu gminy Pniewy w latach 2014-2020	44
Ryc. 19. Tereny leśne w gminie Pniewy	48

Uzasadnienie

Uchwałą nr XXXII/318/2017 z dnia 21 września 2017 r. Rada Miejska Pniewy przyjęła „Program ochrony środowiska dla gminy Pniewy na lata 2017 – 2020 z perspektywą na lata 2021-2024”. Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r.- Prawo ochrony środowiska (j.t. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.) z wykonania programów ochrony środowiska organ wykonawczy gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia radzie gminy.

Wypełniając dyspozycję zawartą w powyższym przepisie przedłożono Radzie Miejskiej Pniewy informację za rok 2019 i 2020 z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Pniewy na lata 2017 – 2020 z perspektywą na lata 2021-2024.

Podjęcie uchwały nie spowoduje skutków finansowych dla budżetu gminy.

Biorąc pod uwagę powyższe, zasadne jest podjęcie niniejszej uchwały.

Przedkłada:	
Zatwierdził:	
Sporządził:	
Radca Prawny:	