

Załącznik do uchwały Nr XXXV/276/2018.
Rady Gminy Kołaczkowo z dnia 27 marca 2018 r..
w sprawie przyjęcia
„Programu ochrony środowiska dla Gminy Kołaczkowo
na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024”

Program ochrony środowiska dla Gminy Kołaczkowo na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024



PRZEWODNICZĄCY RADY

Grabowska D
Danuta Grabowska



Marzec, 2018 r.

Zamawiający:
Gmina Kołaczkowo
Plac Reymonta 3
62-306 Kołaczkowo



Wykonawca:
Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Nowy Świat 10a/15
60-583 Poznań
www.greenkey.pl

Program ochrony środowiska dla Gminy Kołaczkowo na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024



Właściciel Firmy
mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

Autorzy opracowania:
mgr Joanna Kamińska – Kierownik Zespołu Projektowego
mgr Andrzej Karkowski – Specjalista ds. ochrony środowiska
mgr Wojciech Pająk - Specjalista ds. ochrony środowiska

Marzec, 2018 r.

SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP	7
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	7
1.2.	POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA	8
1.3.	METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU	8
1.4.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I OCENA WALORÓW ORAZ ZASOBÓW GMINY KOŁACZKOWO	9
II.	STRESZCZENIE	10
III.	OCENA STANU ŚRODOWISKA	13
3.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	13
3.1.1.	Klimat	13
3.1.2.	Stan jakości powietrza atmosferycznego	14
3.1.3.	Sieć gazowa i zaopatrzenie w ciepło	19
3.1.4.	Źródła energii odnawialnej	19
3.1.5.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	22
3.1.6.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	23
3.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	24
3.2.1.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	29
3.2.2.	Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem	29
3.3.	POLA ELEKTROENERGETYCZNE	30
3.3.1.	Infrastruktura elektroenergetyczna	30
3.3.2.	Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej	31
3.3.3.	Monitoring pól elektromagnetycznych	32
3.3.4.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	34
3.3.5.	Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne	35
3.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	35
3.4.1.	Wody powierzchniowe	36
3.4.2.	Monitoring wód powierzchniowych	38
3.4.3.	Wody podziemne	42
3.4.4.	Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN	46
3.4.5.	Monitoring wód podziemnych	47
3.4.6.	Zagrożenia powodziowe	48
3.4.7.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	51
3.4.8.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami	52
3.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	53
3.5.1.	Zaopatrzenie w wodę	53
3.5.2.	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych	54
3.5.3.	Gospodarka ściekowa	55
3.5.4.	Oczyszczalnia ścieków	55
3.5.5.	Sieć kanalizacyjna	56
3.5.6.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej	57
3.5.7.	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa	58
3.5.8.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa	59
3.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	60
3.6.1.	Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru	60
3.6.2.	Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi	63
3.6.3.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne	65
3.6.4.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi	66
3.7.	GLEBY	67
3.7.1.	Pokrywa glebowa obszaru	67
3.7.2.	Monitoring gleb	68
3.7.3.	Analiza SWOT – gleby	70
3.7.4.	Zagadnienia horyzontalne – gleby	71

3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	72
3.8.1.	Gmina w wojewódzkim systemie gospodarki odpadami	72
3.8.2.	Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami	73
3.8.3.	Składowisko odpadów w miejscowości Gałęzewice	75
3.8.4.	Wyroby zawierające azbest	76
3.8.5.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów... ..	77
3.8.6.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	77
3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	79
3.9.1.	Flora i fauna	79
3.9.2.	Obszary chronione i cenne przyrodniczo.....	81
3.9.2.1.	Natura 2000	84
3.9.3.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	90
3.9.4.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze.....	90
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	92
3.10.1.	Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami	94
3.11.	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	95
3.12.	SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY KOŁACZKOWO	97
IV.	CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	99
4.1.	WPROWADZENIE	99
4.1.1.	Dokumenty międzynarodowe.....	99
4.1.2.	Dokumenty krajowe	100
4.1.3.	Dokumenty wojewódzkie	102
4.1.4.	Dokumenty lokalne	104
4.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KOŁACZKOWO	107
V.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	118
5.1.	ZADANIA OGÓLNE PRZEWDZIANE DO REALIZACJI	118
5.2.	WYKAZ ZADAŃ SZCZEGÓŁOWYCH PRZEWDZIANYCH DO REALIZACJI W OKRESIE 2017 - 2024	123
VI.	EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	132
6.1.	ZAŁOŻENIA OGÓLNE	132
6.2.	POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ	132
VII.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	135
7.1.	PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA.....	135
7.1.1.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.....	136
7.1.2.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego	136
7.1.3.	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich	137
7.1.4.	Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu Life.....	137
7.1.5.	Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	138
7.1.6.	Bank Ochrony Środowiska	140
7.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI	140
7.3.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	143
7.3.1.	Zasady monitoringu	143
7.3.2.	Sprawozdawczość	144
	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA	147
	SPIS TABEL	149
	SPIS RYCIN	150

Wykaz skrótów:

BAT – ang. Best available technology – Najlepsze dostępne techniki,
BDL – Bank Danych Lokalnych,
BZT₅ – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZTn) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,
CO – piec centralnego ogrzewania,
ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,
dz. nr ew. – działka o numerze ewidencyjnym,
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,
GUS – Główny Urząd Statystyczny,
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,
ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju,
IUNiG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach,
JCW – Jednolita część wód,
JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
KWSP – Komenda Wojewódzka Straży Pożarnej,
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,
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 w Poznaniu,
OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,
OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków,
OSP – ochotnicza straż pożarna,
OZE – Odnawialne Źródła Energii,
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),
PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,
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,
PEM – pola elektromagnetyczne,

PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,
PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
RLM – równoważna liczba mieszkańców,
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk,
SO₂ – dwutlenek siarki,
SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia,
SUW – Strefa Ujęcia Wody,
UE – Unia Europejska,
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu,
ZDR – Zakład Dużego Ryzyka,
WZMiUW – Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu,
ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka.

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska (zwany dalej Programem) dla Gminy Kołaczkowo na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024.

Dotychczas obowiązywał Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kołaczkowo będący załącznikiem do Uchwały Nr XVII/119/2004 Rady Gminy Kołaczkowo z dnia 24.08.2004 r. w sprawie uchwalenia programu ochrony środowiska dla Gminy Kołaczkowo.

W związku z upływem okresu dotychczas obowiązującego Programu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi. Dokument został zrealizowany we współpracy Gminy Kołaczkowo oraz firmy Green Key Joanna Masiota – Tomaszewska, na podstawie zawartej umowy.

Biorąc pod uwagę zmiany przepisów prawnych opracowanie niniejszego dokumentu opiera się o aktualne wytyczne metodyczne.

W przypadku konieczności aktualizacji dokumentu, art. 14 ust. 2 ww. ustawy zmieniającej ustawę Prawo ochrony środowiska z roku 2014 wskazuje następująco: *„Jeżeli program ochrony środowiska, o którym mowa w ust. 1, wymaga aktualizacji, odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy uchwała nowy program ochrony środowiska uwzględniający cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju”*.

Programy ochrony środowiska są wymaganym dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: *„Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”*.

Sporządzając dokument Programu należy uwzględniać wymagania także innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji wojewódzkich i krajowych, określać rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Program musi być zbieżny z założeniami najważniejszych projektów na różnym szczeblu programowania regionalnego.

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy Kołaczkowo, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są przekraczane.

1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

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

Służą temu raporty z realizacji programów ochrony środowiska, które należy sporządzać co dwa lata.

Celem Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzedniego projektu. Zawarte w nim rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjne i informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku Gminy Kołaczkowo w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska.

Wynikiem procesu planowania jest Program zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości.

Niniejszy dokument spełnia wymogi „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska opublikowanych we wrześniu 2015 r.”

1.3. METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU

Niniejszy Program ochrony środowiska dla Gminy Kołaczkowo na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 jest kontynuacją dotychczas podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska.

Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa, powiatu oraz Gminy Kołaczkowo, w tym również dokumentów sektorowych.

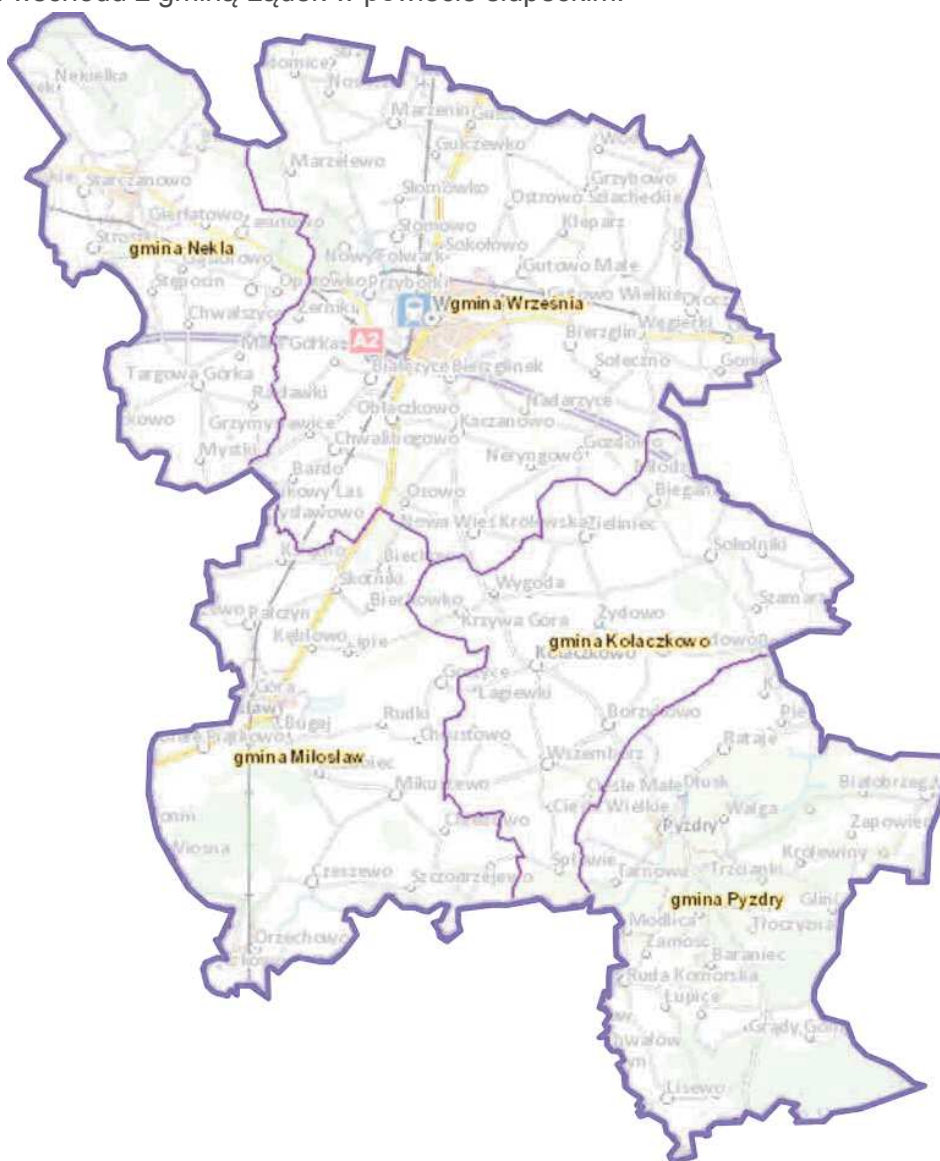
Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych Głównego Urzędu Statystycznego, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego, Starostwa Powiatowego we Wrześni, Urzędu Gminy w Kołaczkowie. Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa wielkopolskiego, powiatu wrzesińskiego i Gminy Kołaczkowo (zarządcy dróg, eksploataatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA I OCENA WALORÓW ORAZ ZASOBÓW GMINY KOŁACZKOWO

Gmina Kołaczkowo położona jest w centralnej części województwa wielkopolskiego w powiecie wrzesińskim. Opisywany teren zajmuje powierzchnię 116 km² (11 592 ha). W skład opisywanego obszaru wchodzi 17 sołectw.

Gmina Kołaczkowo jako jednostka administracyjna graniczy z następującymi gminami:

- od północy z gminą Września w powiecie wrzesińskim,
- na południu z gminą Żerków w powiecie jarocińskim,
- od zachodu z gminą Miłosław w powiecie wrzesińskim,
- od południowego - wschodu z gminą Pyzdry w powiecie wrzesińskim,
- od północnego-wschodu z gminą Strzałkowo w powiecie słupeckim,
- od wschodu z gminą Łądek w powiecie słupeckim.



Ryc. 1. Położenie Gminy Kołaczkowo na tle powiatu wrzesińskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.mapy.geoportal.gov.pl

Dominującym sposobem zagospodarowania terenu jest działalność rolnicza. Funkcje usługowe, mieszkaniowe i produkcyjne są realizowane przede wszystkim w centrum administracyjnym opisywanego obszaru jakim jest miejscowość Kołaczkowo. Korzystnym aspektem rozwoju analizowanej jednostki jest bardzo dobre połączenie komunikacyjne, związane z niedalekim oddaleniem autostrady A2 (Berlin – Warszawa) i dróg krajowych.

Na koniec roku 2016 liczba ludności zamieszkująca opisywany teren wynosiła 6 084 osób (według danych GUS). Jest to liczba odbiegająca od statystyki Gminy Kołaczkowo, jednak w celu przedstawienia mierzalnych wskaźników w niniejszym dokumencie odniesiono się do danych GUS.

Gęstość zaludnienia opisywanego obszaru wynosi około 52 osób/km².

Struktura ekonomiczna ludności, według danych z 2016 roku pochodzących z GUS-u (przy ogólnej liczbie mieszkańców 6 084), przedstawia się następująco:

- grupa ludności w wieku przedprodukcyjnym stanowi 21,3 % ogólnej liczby mieszkańców,
- ludność w wieku produkcyjnym stanowi 63,9 % liczby mieszkańców,
- ludność w wieku poprodukcyjnym stanowi 14,9 % ogólnej liczby ludności.

Dominującą formą użytkowania gruntów na terenie Gminy Kołaczkowo jest użytkowanie rolnicze. Użytki rolne zajmują 87,8 % powierzchni opisywanego obszaru. Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem stanowią 7,2 % powierzchni, natomiast grunty zabudowane i zurbanizowane stanowią około 3,9 % powierzchni obszaru. Pozostałą powierzchnię zajmują grunty pod wodami i nieużytki.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na 31.12.2016 r.), na terenie opisywanego terenu działały 500 podmioty gospodarcze.

Najbardziej rozwiniętymi rodzajami działalności gospodarczej prowadzonymi na terenie Gminy Kołaczkowo są działalności z sekcji G – działalność związana z handlem hurtowym i detalicznym; naprawą pojazdów samochodowych oraz sekcji F – budownictwo.

II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska dla Gminy Kołaczkowo na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024.

Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska, a tam gdzie konieczna jest poprawa – przedstawić zadania naprawcze. Wytoczono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określono harmonogram ich realizacji. Podane zostały również zasady monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założeń dokumentu.

Dokument przedstawia także charakterystykę Gminy Kołaczkowo, z uwzględnieniem sytuacji demograficznej i gospodarczej oraz analizę istniejącej infrastruktury. Analizie poddano istniejące formy ochrony prawnej siedlisk i gatunków.

Na tle powyższych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie.

Podczas opracowania dokumentu korzystano z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne.

Gmina Kołaczkowo położona jest w centralnej części województwa wielkopolskiego w powiecie wrzesińskim. Opisany teren zajmuje powierzchnię 116 km². Na koniec roku 2016 liczba ludności zamieszkująca Gminę wynosiła 6 048 osób (według danych GUS).

Dominującą formą użytkowania gruntów na terenie Gminy Kołaczkowo jest użytkowanie rolnicze. Użytki rolne zajmują 87,8 % powierzchni opisywanego obszaru

Według danych GUS za rok 2016 stopień zwodociągowania Gminy Kołaczkowo wynosi 99,9 %. Na terenie Gminy zlokalizowanych jest pięć ujęć komunalnych wód na cele wodociągowe. Badania jakości wód wskazują na ich przydatność do spożycia przez ludzi.

Gmina Kołaczkowo objęta jest zasięgiem aglomeracji kanalizacyjnej. Aglomeracja Kołaczkowo, o równoważnej liczbie mieszkańców 2 400, obejmuje swym zasięgiem części miejscowości: Bieganowo, Gorazdowo, Grabowo Królewskie, Kołaczkowo, Zieliniec.

Stopień skanalizowania Gminy Kołaczkowo według danych GUS na koniec roku 2016 wyniósł 32,2 %. Ścieki komunalne z terenu Gminy Kołaczkowo odprowadzane są do komunalnej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w Kołaczkowie przy ulicy Miłosławskiej. Oczyszczalnia ta wymaga remontu i rozbudowy.

Zgodnie z danymi GUS, według stanu na 31.12.2016 r. na terenie analizowanej jednostki funkcjonują 783 zbiorniki bezodpływowe oraz 137 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na terenie Gminy Kołaczkowo nie występuje zorganizowana sieć gazowa i ciepłownicza. Budynki ogrzewane są w ramach centralnego systemu ogrzewania głównie węglem, ekogroszkiem oraz nieznacznie olejem opałowym, energią elektryczną, pompami ciepła oraz gazem z własnego zbiornika. Nadal nierozwiązanym problemem jest niska emisja związana ze spalaniem w piecach centralnego ogrzewania tradycyjnych surowców. Rośnie również zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, np. ogrzewaniem solarnym czy pompami ciepła.

Roczna ocena jakości powietrza za rok 2016 wykonana według kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin wykazała występowanie stężeń benzo(α)pirenu, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz ozonu przekraczających wartości dopuszczalne, w kontekście całej strefy wielkopolskiej, do której należy Gmina Kołaczkowo.

Sieć drogową opisywanego terenu tworzą: drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne. Przez północną część Gminy Kołaczkowo przebiega autostrada A2.

Omawiając infrastrukturę, jaka może negatywnie oddziaływać na środowisko należy odwołać się również do oddziaływania pól elektromagnetycznych. Podobnie jak w latach ubiegłych, również w 2016 r. badania Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Poznaniu w żadnym z punktów pomiarowych nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

Gmina Kołaczkowo wg sprawozdania za 2016 r. osiągnęła wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy ekologiczne. Na terenie Gminy Kołaczkowo nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych. W miejscowości Gałęzewice zlokalizowane jest składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zarządzane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kołaczkowie będące w fazie poeksploatacyjnej. Zostało ono uruchomione w roku 1996, natomiast decyzję na zamknięcie wydano 03.07.2012 r. Rekultywacja zakończyła się 31.12.2015 r. Składowisko jest w fazie poeksploatacyjnej.

Na terenie Gminy Kołaczkowo nie występują zakłady zaliczone do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r.

Klimat opisywanego obszaru jest typowy dla całej Wielkopolski, czyli jest klimatem umiarkowanym przejściowym. Dominują wpływy oceaniczne.

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy zlokalizowane są złoża surowców mineralnych, scharakteryzowane bliżej w niniejszym dokumencie.

Gmina Kołaczkowo znajduje się w zasięgu władz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu i należy do dorzecza Odry w regionie wodnym Warty. Zgodnie z podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) obszar Gminy Kołaczkowo położony jest w całości na terenie JCWPd nr 61. Gmina Kołaczkowo położona jest na obszarze 2 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP).

Gmina Kołaczkowo położona jest w obrębie 6 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP). Południową granicę Gminy Kołaczkowo wyznacza rzeka Warta. Głównym ciekim w północnej części opisywanego obszaru jest Wrześnica. Na terenie Gminy Kołaczkowo nie ma dużych jezior.

Na terenie Gminy Kołaczkowo obszary zagrożone podtopieniami występują wzdłuż rzeki Warty. Należy podkreślić, że w przypadku obfitych opadów deszczu i wzmożonych przepływów wód mogą występować lokalne podtopienia na większych obszarach.

Zgodnie z danymi jakie udostępnił Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych powierzchnia zmeliorowanych użytków rolnych wynosi 5 766 ha, natomiast długość rowów melioracyjnych do 99,14 km.

Obszar Gminy Kołaczkowo jest objęty działalnością Nadleśnictwa Jarocin wchodzącego w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody, z których na charakteryzowanym terenie występują obszary Natura 2000, rezerваты przyrody oraz pomniki przyrody. Przez obszar Gminy Kołaczkowo przebiega korytarz ekologiczny Dolina Warty.

W Gminie Kołaczkowo lesistość wynosi 7,0 %. Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem Gminy Kołaczkowo wynosi 0,3 %.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania realizacją założeń tego dokumentu będzie Gmina Kołaczkowo. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby Gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwolić będzie na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

Program ochrony środowiska oparty więc został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu.

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r.) niniejszy Program opracowany został z uwzględnieniem 10 obszarów interwencji.

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

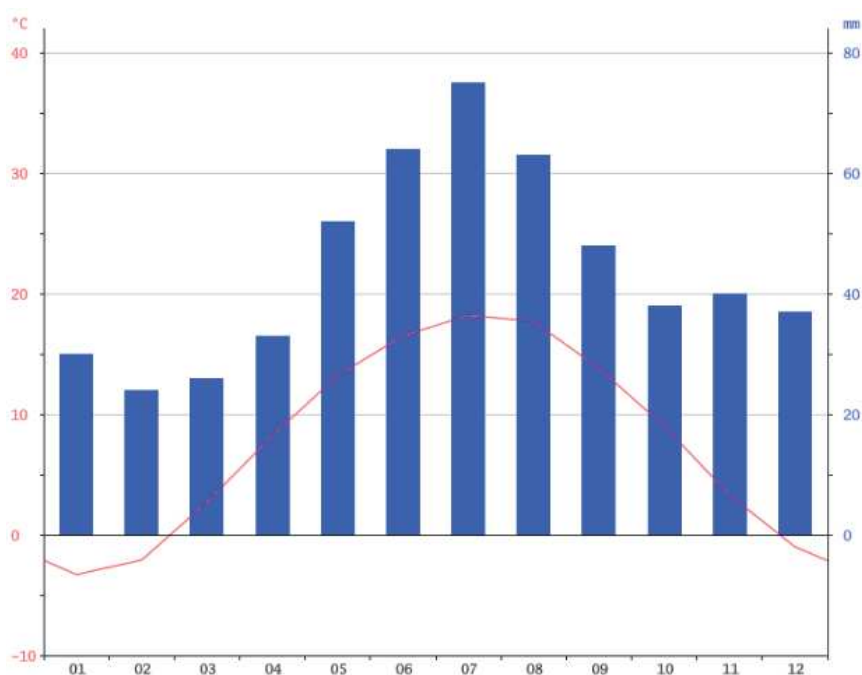
3.1.1. Klimat

Według klasyfikacji klimatów wg Köppena analizowany obszar położony jest w obrębie klimatu wilgotnego kontynentalnego z łagodnym latem. Cechy charakterystyczne dla tego klimatu przedstawiają się następująco:

- średnia temperatura najzimniejszego miesiąca wynosi -3°C lub mniej,
- średnia temperatura najcieplejszego miesiąca jest wyższa niż 10°C ,
- nie ma miesiąca ze średnią temperaturą powyżej 22°C ,
- opady są równo rozłożone w całym roku.

Zgodnie z danymi pogodowymi zebranymi pomiędzy 1982 r. i 2012 r. prezentowanymi na stronie www.climate-data.org średnia roczna temperatura powietrza we Kołaczkwie wynosi $8,0^{\circ}\text{C}$. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec (średnia miesięczna temperatura wynosi $18,2^{\circ}\text{C}$), natomiast najzimniejszym styczeń (średnia miesięczna temperatura wynosi $-3,3^{\circ}\text{C}$). Roczna amplituda temperatury wynosi $21,5^{\circ}\text{C}$. Średnia roczna suma opadów wynosi 530 mm (najsuchszym miesiącem jest luty – 24 mm, natomiast największe opady występują w lipcu – 75 mm). Różnica w wysokości opadów pomiędzy najsuchszym i najmokrzejszym miesiącem wynosi 51 mm.

Na kolejnym wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące średnich temperatur oraz opadów w poszczególnych miesiącach w miejscowości Kołaczkowo.



Ryc. 2. Wykres klimatyczny dla miejscowości Kołaczkowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.climate-data.org

3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

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 zostały 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 kolejnych tabelach podano poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe.

Tabela 1. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
	Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20	-
Ołów	Rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 (termin osiągnięcia: 2015 r.)	-
		20 (termin osiągnięcia: 2020 r.)	-

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Pył zawieszony PM 10	24 godziny	50	35 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie wielkopolskim za rok 2016”

Tabela 2. Poziomy docelowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	Rok kalendarzowy	$6 \text{ ng}/\text{m}^3$	-
Bezo(a)piren	Rok kalendarzowy	$1 \text{ ng}/\text{m}^3$	-
Kadm	Rok kalendarzowy	$5 \text{ ng}/\text{m}^3$	-
Nikiel	Rok kalendarzowy	$20 \text{ ng}/\text{m}^3$	-
Ozon	8 godzin	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$	25 dni
	Okres wegetacyjny (1 V–31 VII)	$18\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$	-

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie wielkopolskim za rok 2016”

Tabela 3. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji
Ozon	8 godzin	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	$6\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie wielkopolskim za rok 2016”

Tabela 4. Poziomy alarmowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	400
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	500
Ozon	Jedna godzina	240
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	300

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie wielkopolskim za rok 2016”

Tabela 5. Poziomy informowania społeczeństwa

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Ozon	Jedna godzina	180
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	200

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie wielkopolskim za rok 2016”

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin. Poniżej ich krótka charakterystyka:

- **Pyły zawieszane, w tym PM 10 i PM 2,5** - pyły zawieszane są mieszaniną niezwykle małych cząstek, nie stanowią jednorodnej grupy substancji. Mogą to być drobiny kurzu, popiołu, sadzy oraz piasku, a także pyłki roślin, a nawet starte ogumienie, tarcze i klocki hamulcowe samochodów. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne

- i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.
- **Pył PM 10** - to pył, którego cząsteczki mają średnicę 10 mikrometrów lub mniejszą (dla porównania grubość ludzkiego włosa to 50-90 mikrometrów). Taki pył łatwo przenika do górnych dróg oddechowych i płuc, powodując kaszel, trudności w oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Skutki zdrowotne mogą być poważniejsze, jeżeli na powierzchni cząsteczki pyłu znajdują się inne, toksyczne substancje.
 - **PM 2,5** - to pył, którego cząsteczki mają 2,5 mikrometra lub mniej. Tworzą go często substancje toksyczne – m.in. związki metali ciężkich czy lotne związki organiczne. PM 2,5 jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM 10 – mniejsze cząsteczki trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.
 - **Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren** - substancje powstające w wyniku niepełnego spalania związków organicznych, w tym paliw stałych, drewna, odpadów czy paliw samochodowych, a także tworzyw sztucznych. Jednym z nich jest benzo(a)piren, który jest kumulowany w organizmie i ma właściwości rakotwórcze. Głównymi źródłami emisji WWA w Polsce są wykorzystujące paliwa stałe domowe piece grzewcze, domowe piece centralnego ogrzewania, kuchnie kaflowe, kominki itp., a także wszelkiego rodzaju emisje niezorganizowane, jak wypalanie ściernisk, spalanie resztek roślinnych na polach, działkach i ogrodach, spalanie śmieci i odpadów w ogniskach i urządzeniach do tego nieprzystosowanych.
 - **Tlenki azotu** - grupa nieorganicznych związków chemicznych, z których w powietrzu najczęściej występują tlenek i dwutlenek azotu. Oba związki są szkodliwe dla zdrowia i stanowią jeden z głównych składników smogu. Największy wpływ na emisje tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego.
 - **Tlenki siarki** - najwięcej szkód powoduje dwutlenek siarki – nieorganiczny związek chemiczny powstający m.in. w wyniku spalania paliw kopalnych. Łatwo rozpuszcza się w wodzie, czego efektem są kwaśne deszcze niszczące roślinność i budynki oraz powodujące korozję metali.
 - **Metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel** - związki kadmu, rtęci i ołowiu zawarte są m.in. w węglu i uwalniane do atmosfery w wyniku spalania tego paliwa. Wszystkie trzy metale mogą powodować ostre zatrucie organizmu, ale także kumulują się, czego skutkiem są zatrucia przewlekłe.
 - **Arsen** - jest szeroko rozpowszechnionym w przyrodzie metaloidem, który występuje również w odmianie metalicznej. W środowisku naturalnym arsen występować może w formie siarczków w rudach srebra, ołowiu, miedzi, niklu i żelaza. W powietrzu arsen przeważnie istnieje w postaci mieszanki arseninów i arsenianów jako składnik pyłu o średnicy cząstki mniejszej niż 2 μm , czyli praktycznie zachowuje się jak gaz. Wśród źródeł antropogenicznych emisji arsenu wymienia się: uboczną emisję w wyniku procesów wydobywania i hutnictwa rud metali nieżelaznych (miedź, ołów, nikiel), spalanie paliw kopalnianych, nawożenie gleb. Związki arsenu kumulują się w organizmie, mogą powodować zatrucia organizmu, wykazują również utajone działanie kancerogenne i teratogenne.
 - **Tlenek węgla** - powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych, a także biomasy. Jego toksyczność wynika z większej od tlenu zdolności do wiązania z hemoglobina,

wskutek czego wypiera z krwioobiegu tlen. Konsekwencją jest niedotlenienie organizmu, a nawet śmierć.

- **Ozon** - to jedna z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest bardzo pożądany i bywa czasem nazywany „dobrym” ozonem. Natomiast mierzony na stacjach WIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowym) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i niemetanowych lotnych związków organicznych) emitowanych do powietrza, m.in. z sektora transportu, ze składowisk odpadów, z procesów wydobywania gazu ziemnego i przemysłu chemicznego. Pomimo tego, że cząsteczki ozonu w stratosferze i troposferze są identyczne, ozon troposferyczny jest wysoce niepożądany i uznawany za zanieczyszczenie powietrza. Zaburza procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne w roślinach. U ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Ze względu na negatywny wpływ na zdrowie człowieka, niekiedy jest nazywany „złym” ozonem.

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) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców (strefa wielkopolska).

Województwo wielkopolskie zostało podzielone na 3 strefy: aglomeracja poznańska, miasto Kalisz, strefa wielkopolska (w której znajduje się powiat wrzesiński).

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 powiększony 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.

W celu dokonania oceny jakości powietrza w strefie wielkopolskiej za rok 2016 zebrano obszerny zbiór wyników pomiarów prowadzonych na kilkunastu stacjach pomiarowych (na terenie Gminy Kołaczkowo nie było zlokalizowanej stacji pomiarowej).

Strefa wielkopolska (w której znajduje się Gmina Kołaczkowo) została zaliczona do klasy C ze względu na przekroczenie norm dla PM 10, PM 2,5, benzo(a)pirenu oraz ozonu. Pozostałe wskaźniki zanieczyszczeń mieszczą się w klasie A.

W kolejnej tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie wielkopolskiej w latach 2013-2016.

Tabela 6. Klasy jakości powietrza atmosferycznego dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie wielkopolskiej w latach 2013-2016

Zanieczyszczenie	Klasa			
	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A	A	A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A	A	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A	A	A
C ₆ H ₆ (benzen)	A	A	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony)	A	B	C	C
PM 10 (pył zawieszony)	C	C	C	C
B(a)P (benzo(a)piren)	C	C	C	C
As (arsen)	A	A	A	A
Cd (kadm)	A	A	A	A
Ni (nikiel)	A	A	A	A
Pb (ołów)	A	A	A	A
O ₃ (ozon)	C	C	C	C

Źródło: Roczne oceny jakości powietrza atmosferycznego w województwie wielkopolskim za lata 2013-2016

Większość stacji pomiarowych wykazywała znacznie wyższe stężenia pyłu zawieszonego PM 10 w sezonie grzewczym. Najwyższe stężenia występowały w styczniu, lutym oraz listopadzie i grudniu, w dniach, które charakteryzowały się niskimi temperaturami, brakiem wiatru oraz inwersją termiczną. Przyczyną wysokich stężeń była głównie emisja zanieczyszczeń z procesów spalania paliw do celów grzewczych – przede wszystkim tzw. „niska emisja” z sektora komunalno-bytowego (lokalne kotłownie z emitorami poniżej 40 m i ogrzewanie indywidualne).

Największym problemem w skali województwa wielkopolskiego pozostaje wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym, zarówno PM 10, jak i PM 2,5 oraz benzo(a)pirenem. Główną przyczyną występowania przekroczeń w okresie zimowym jest emisja z systemów indywidualnego ogrzewania budynków i utrudnione warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń (szczególnie w zagłębieniach terenu). Inne przyczyny występowania przekroczeń to m.in. emisja zanieczyszczeń z transportu drogowego oraz niezorganizowana emisja pyłu z dróg i terenów przemysłowych.

Poziom zanieczyszczenia powietrza wynika bezpośrednio z emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz warunków meteorologicznych. Ocenia się, że największy, potwierdzony badaniami, negatywny wpływ na jakość powietrza ma emisja z obiektów zaliczanych do sektora komunalno-bytowego: lokalnych kotłowni i palenisk domowych, wyposażonych w niskie emitory, zlokalizowanych często w centralnych, gęsto zabudowanych obszarach miejscowości, a także emisja związana z ruchem samochodowym.

Ze względu na wystąpienie w 2016 roku przekroczenia dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu PM 2,5 oraz konieczności dotrzymania krajowego celu redukcji narażenia do 2020 roku dla pyłu PM 2,5 jak i ze względu na utrzymujące się

przekroczenia wartości normatywnych pyłu PM 10 i benzo(a)pirenu, w strefie wielkopolskiej zaistniała konieczność opracowania aktualizacji programu ochrony powietrza uchwalonego przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego w 2015 r.

Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 24 lipca 2017 r. podjął uchwałę nr XXXIII/853/17 w sprawie określenia uchwał „Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P”, ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego w dniu 1 sierpnia 2017 r.

3.1.3. Sieć gazowa i zaopatrzenie w ciepło

Gaz ziemny jest paliwem, które w odróżnieniu od innych konwencjonalnych surowców energetycznych praktycznie nie zanieczyszcza środowiska. Przy spalaniu gazu ziemnego wydzielają się znacznie mniejsze ilości dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenków azotu niż przy innych nośnikach energii) z jednoczesnym brakiem stałych produktów spalania - sadzy i popiołu. Ekologiczne korzyści użytkowania gazu ziemnego powodują, że zainteresowanie wykorzystaniem gazu do celów socjalno-bytowych, grzewczych i technologicznych stale rośnie co jest niezwykle korzystnym zjawiskiem. Wszystkie zalety gazu ziemnego w aspekcie wprowadzania coraz ostrzejszych norm dotyczących ochrony środowiska, oraz polityki energetycznej państwa, zabezpieczającej właściwy poziom dostaw gazu ziemnego powodują, że to ekologiczne paliwo należy uznać za paliwo przyszłości.

Zaopatrywaniem odbiorców w gaz ziemny na obszarze powiatu wrzesińskiego zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu. Jednak teren Gminy Kołaczkowo nie jest zgazyfikowany. Na terenie powiatu zgazyfikowanymi jednostkami są gminy: Września, Nekla oraz Miłosław.

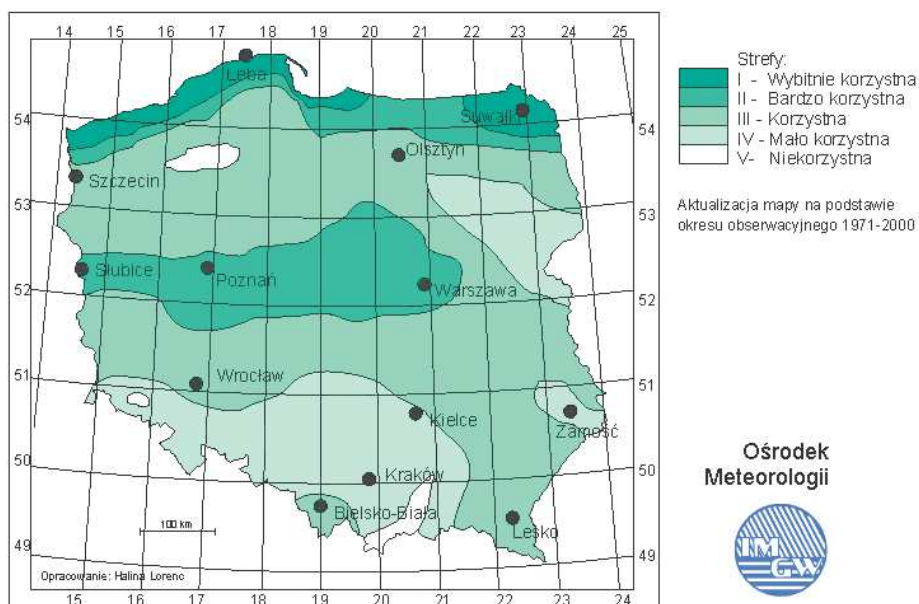
Budynki ogrzewane są w ramach centralnego systemu ogrzewania głównie węglem, ekogroszkiem oraz nielicznie olejem opałowym, energią elektryczną, pompami ciepła oraz gazem z własnego zbiornika. Nie funkcjonuje zorganizowana sieć ciepłownicza

Rośnie również zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, np. ogrzewaniem solarnym czy pompami ciepła.

3.1.4. Źródła energii odnawialnej

Polska jako członek UE zobowiązana jest do realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla niej m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 roku (zamiast 20 % jak średnio w UE). Spowodowane jest to faktem występowania mniejszych zasobów i efektywności odnawialnych źródeł energii. W związku z tym każda jednostka samorządu terytorialnego w Polsce powinna dążyć do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, a tym samym przyczyniać się do realizacji założeń pakietu.

Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW charakteryzowana jednostka znajduje się w II - bardzo korzystnej pod względem zasobów energii wiatru.



Ryc. 3. Strefy energetyczne wiatru w Polsce

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

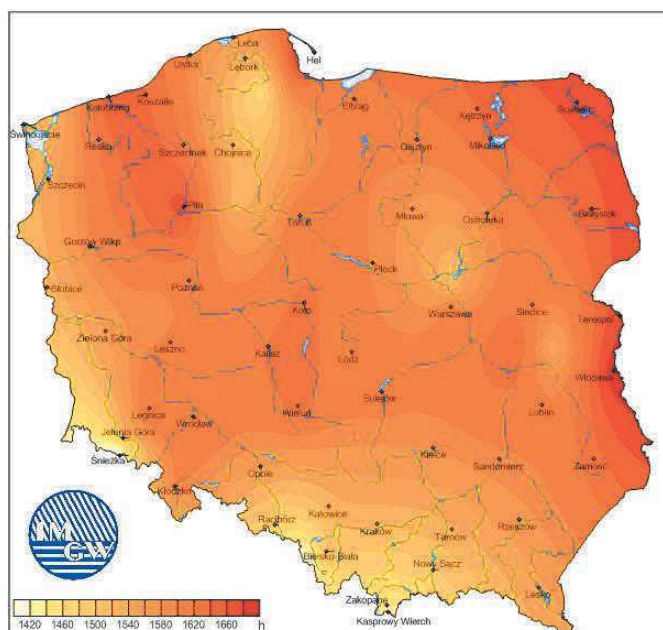
Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Gminy Kołaczkowo należy stwierdzić, że sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru. Do jej produkcji wymagane będzie jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych.

Na terenie Gminy Kołaczkowo funkcjonują elektrownie wiatrowe znajdujące się w miejscowości: Borzykowo (dz. nr 250), Gałęzowice (dz. nr 86) oraz Zieliniec (dz. nr 168). Dla elektrowni tych Wójt Gminy wydał środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia. Wszystkie elektrownie wiatrowe składają się z jednej turbiny o mocy do 1 MW i wysokości nieprzekraczającej 100 m.

Korzystnymi dla środowiska przyrodniczego źródłami OZE są także wszelkiego rodzaju instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego.

W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m² powierzchni wynosi około 1 000 W/m². W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się roczną średnią wartość nasłonecznienia na około 1 600 godzin, co stanowi 30 % – 40 % długości dnia.

Strefy nasłonecznienia kraju przedstawiono na kolejnej rycinie.



Ryc. 4. Wartości nasłonecznienia w Polsce

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

W Wielkopolsce przy optymalnie ustawionej płaszczyźnie pochłaniającej energię słoneczną, z 1 m² powierzchni absorbującej promieniowanie można uzyskać potencjalnie około 1 150 kWh energii cieplnej w ciągu roku. Aby taką wartość uzyskać, należałoby zmieniać kąt nachylenia płaszczyzn kolektorów w zależności od pory roku, a przy tym sprawność absorpcji tych urządzeń musiałaby być bardzo wysoka.

Kolejnym źródłem energii odnawialnej są wody geotermalne. Wykorzystanie energii wód średnio i niskotemperaturowych powinno się odbywać głównie w miejskich systemach ciepłowniczych, wytwarzających przez cały rok ciepłą wodę użytkową i zapewniających pełne wykorzystanie odwiertu. Wydobywanie wód średnio i niskotemperaturowych, z uwagi na mniejszą głębokość występowania zbiorników (1 500-2 000 m) niesie za sobą mniejsze ryzyko ekonomiczne, ale jest też mniej korzystne pod względem energetycznym.

Głównym czynnikiem determinującym wykorzystanie wód termalnych jest ich temperatura. Ogólnie przyjmuje się, że przy temperaturze na wypływie powyżej 120 – 150°C opłacalna jest produkcja energii elektrycznej. W przypadku niższych temperatur wody geotermalne wykorzystuje się do celów bezpośrednich: klimatyzacja, ciepłownictwo, ogrzewanie szklarni, balneologia, rekreacja, wytwarzanie ciepłej wody użytkowej oraz do hodowli ryb.

Pompy ciepła są źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na obserwowany spadek ich cen oraz coraz większą sprawność energetyczną należy propagować na terenie opisywanej jednostki. Urządzenia te stosuje się do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków, zarówno mieszkalnych, jak i przemysłowych. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tzw. dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii w Gminie Kołczakowo powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu

kolektorów słonecznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinna Gmina Kołaczkowo. Dotyczy to w szczególności realizacji instalacji OZE w gminnych obiektach użyteczności publicznej.

3.1.5. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

W formie tabelarycznej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 7. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju rolnictwa, – systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg gminnych, – systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych w obiektach gminnych, – korzystne dla rozwoju instalacji OZE warunki klimatyczne, – istniejące turbiny wiatrowe wykorzystujące energię wiatrową. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak zorganizowanego systemu ciepłowniczego, dominacja indywidualnych źródeł ogrzewania, – brak gazyfikacji analizowanej jednostki, – występowanie stężeń benzo(α)pirenu oraz pyłów: PM 2,5 oraz PM 10 przekraczających wartości dopuszczalne dla strefy wielkopolskiej, – niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych spowodowana zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych, – brak lokalizacji stacji pomiarowej jakości powietrza w Gminie Kołaczkowo (w ramach monitoringu WIOŚ).
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury, – coraz wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie, – wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE, – zobowiązanie Polski do realizacji pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15 % w 2020 r., – rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, – perspektywa rozbudowy sieci gazowej i ciepłowniczey, – wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie dystanse). 	<ul style="list-style-type: none"> – brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂, – osłabienie polityki klimatycznej UE, – utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii, – wysoki koszt inwestycji w OZE, – rosnąca liczba pojazdów na drogach, – emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych poza granicami Gminy, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez służby gminne, – brak środków finansowych na działania naprawcze określone w programie ochrony powietrza oraz związane z tym zaległości w ich realizacji, – ponadlokalność zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza.

Źródło: opracowanie własne

3.1.6. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Awarie mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach gospodarki komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych. Dotyczą w zasadzie urządzeń technicznych i są konsekwencją niedopatrzenia lub niewłaściwej ich obsługi, eksploatacji i konserwacji. Przyczyną awarii mogą być też inne czynniki, np. naturalne zużycie materiału, ukryte wady. Postęp techniczny w takich dziedzinach gospodarki, jak energetyka, przemysł czy motoryzacja doprowadził do zwiększonego gromadzenia, stosowania w procesie produkcyjnym i przewożenia materiałów toksycznych, zapalających i wybuchowych oraz materiałów promieniotwórczych. Awaria instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się lub przewozi toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery może doprowadzić do skażenia terenu. W wyniku awarii urządzeń bądź lekkomyślności ludzkiej bardzo często dochodzi do wybuchu gazu. Szczególnie groźne i częste są katastrofy środków transportu. Celowe jest tu podjęcie działań zmniejszających liczbę awarii i ułatwiających ich usuwanie, tj.:

- zobligowanie operatora systemu przesyłowego (oraz operatorów systemów dystrybucyjnych) do wprowadzenia technologii i procedur odladzania linii napowietrznych,
- stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego napięcia),
- likwidacja barier w dostępie ekip remontowych do sieci przesyłowych w przypadku konieczności usunięcia awarii,
- zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w przypadkach, w których zastosowanie podstawowych źródeł nie będzie możliwe.

III – Działania edukacyjne

Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców terenów zagrożonych powodziami, osuwiskami i silnymi wiatrami. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

IV – Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania Systemu Oceny Jakości Powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące każdej strefy województwa. Należy do nich Roczna Ocena Jakości Powietrza - wykonywana corocznie, dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych oraz wskazuje strefy wymagające tworzenia Programów Ochrony Powietrza. Ocena ta ma na celu pomoc w osiągnięciu w danej strefie wymaganych standardów jakości powietrza. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny w Gminie Kołaczkowo są: trasy komunikacyjne oraz rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń. Zakłady produkcyjno-przemysłowe zlokalizowane są przede wszystkim we Wrześni, dlatego ich oddziaływanie nie jest w tym przypadku znaczące.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu.

W kolejnych tabelach przedstawiono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do 1 doby)

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$	$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$
	<i>przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom</i>	<i>przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom</i>	<i>przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym</i>	<i>przedział czasu odniesienia równy najmniej korzystnej godzinie nocy</i>
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska	50	45	45	40
b) Tereny szpitali poza miastem				
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	50	40
b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży				
c) Tereny domów opieki społecznej				
d) Tereny szpitali w miastach				

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$	$L_{Aeq D}$	$L_{Aeq N}$
	przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	przedział czasu odniesienia równy najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65	56	55	45
b) Tereny zabudowy zagrodowej				
c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe				
d) Tereny mieszkaniowo-usługowe				

Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem)

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
	przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska	50	45	45	40
b) Tereny szpitali poza miastem				
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	64	59	50	40
b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży				
c) Tereny domów opieki społecznej				
d) Tereny szpitali w miastach				
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	68	59	55	45
b) Tereny zabudowy zagrodowej				
c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe				
d) Tereny mieszkaniowo-usługowe				

Źródło: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

Hałas przemysłowy

Powiat wrzesiński charakteryzuje się znacznym udziałem działalności przemysłowej w strukturze zatrudnienia. Są to zakłady branży m.in. spożywczej, drzewno-papierniczej, jak również zakłady przemysłu elektrotechnicznego i elektronicznego, rolniczego, budowlanego, samochodowego, odzieżowego i skórzanego. Dla Gminy Kołaczkowo ma to jednak mniejsze znaczenie, ze względu na lokalizację takich zakładów.

Należy jednak stwierdzić, że w przypadku stwierdzenia przez właściwy organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązane do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Jeżeli hałas powstaje w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, kolei linowych, portów oraz lotnisk lub z działalnością osoby fizycznej niebędącej przedsiębiorcą ww. decyzja nie jest wydawana.

Wszczęcie z urzędu postępowania w sprawie wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu może zainicjować pismo informujące o potencjalnej możliwości przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Według danych Starostwa Powiatowego we Wrześni dla zakładów produkcyjnych funkcjonujących na terenie Gminy Kołczkowo Starosta w latach 2014-2016 nie wydawał decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Hałas rolniczy

Obszary rolnicze zajmują na terenie Gminy Kołczkowo znaczne powierzchnie, w związku z czym hałas emitowany przez maszyny rolnicze jest istotnym szkodliwym czynnikiem środowiskowym. W związku z czym duża część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki średniej i małej mocy, kombajny zbożowe oraz maszyny warsztatowo-budowlane, a zwłaszcza pilarki tarczowe.

Podstawową jednostką napędową, najczęściej wykorzystywaną w rolnictwie jest ciągnik rolniczy, dlatego maszyna ta jest głównym źródłem hałasu w środowisku rolnym. Poziom hałasu zależy przede wszystkim od szybkości obrotowej silnika napędowego, elementów roboczych, a także od stopnia obciążenia silnika.

Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie.

Hałas komunikacyjny (drogowy)

Najczęściej spotykanym rodzajem hałasu jest hałas drogowy, który z uwagi na powszechność i gęstość występowania dróg i ulic charakteryzuje się procentowo największym zasięgiem oddziaływania i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. Do głównych przyczyn narażenia na ponadnormatywny hałas w otoczeniu dróg należą:

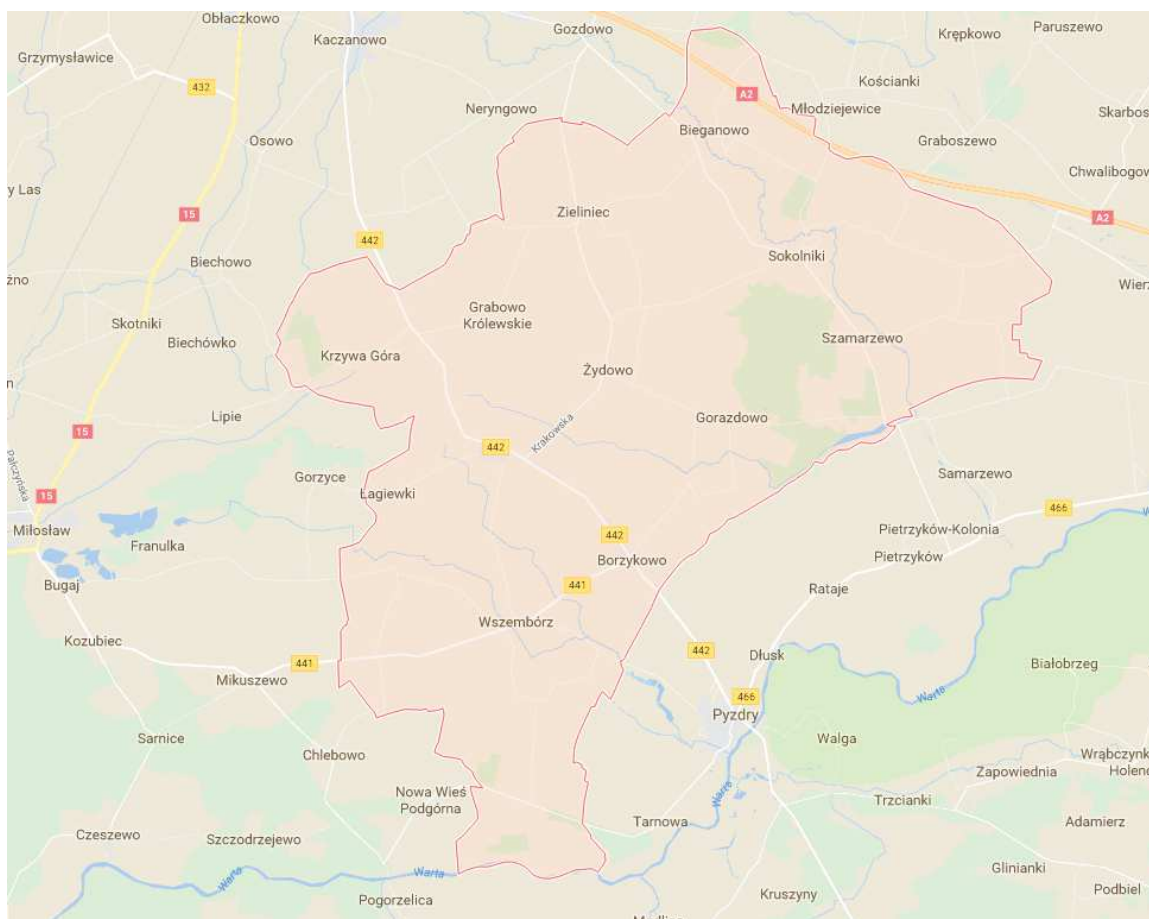
- duże natężenia ruchu pojazdów,
- duże udziały pojazdów ciężarowych w ruchu,
- duże prędkości pojazdów,
- zły stan techniczny pojazdów,
- rodzaj i stan techniczny nawierzchni drogowych,
- nieefektywna urbanistyka i brak jednoznacznych zapisów w przepisach dotyczących planowania przestrzennego uwzględniających kryterium hałasu.

Przez północną część Gminy Kołczkowo przebiega autostrada A2. Ponadto oś komunikacyjną opisywanego obszaru tworzą drogi wojewódzkie nr 441 i 442.

Układ komunikacyjny stwarza dobre warunki do przewozu osobowego i towarowego. Bliskość autostrady A2 zwiększa potencjał obszaru dla tworzenia konkurencyjnej oferty

inwestycyjnej oraz rozwoju wielu branż gospodarki. Jednakże silnie rozwinięta sieć transportowa oraz obecność ważnych szlaków komunikacyjnych (m.in. autostrady A2) stanowi również największe źródło hałasu na terenie analizowanej jednostki.

Na kolejnej rycinie przedstawiono przebieg najważniejszych szlaków komunikacyjnych na terenie Gminy Kołaczkowo (autostrady i dróg wojewódzkich).



Ryc. 5. Przebieg najważniejszych szlaków komunikacyjnych na terenie powiatu
Źródło: www.google.pl/maps

Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu stan nawierzchni dróg wojewódzkich na terenie Gminy Kołaczkowo ocenił następująco (w skali dobry, wystarczający, zły):

- DW 441 – stan zły,
- DW 442 – stan wystarczający

Natężenie ruchu pojazdów jest głównym generatorem hałasu drogowego, stąd ma największy wpływ na jego poziom. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost powierzchni terenów zagrożonych hałasem drogowym. Głównymi Pomiarami Ruchu Drogowego na terenie kraju objęte są drogi wojewódzkie oraz krajowe. GPR przeprowadzane są co 5 lat (ostatnie przeprowadzone w 2015 r.).

Według przeprowadzonego w 2015 r. GPR największe natężenie ruchu pojazdów silnikowych na terenie powiatu występuje na autostradzie A2 – odcinku Września (węzeł) –

Słupca (węzeł) i wynosi 17 898 poj./dobę (8 129 280 poj./rok). W związku z czym odcinek ten jest największym emitorem hałasu komunikacyjnego.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące natężenia ruchu pojazdów silnikowych na odcinkach autostrady A2 oraz dróg wojewódzkich na terenie Gminy Kołczkowo (wg GPR 2015).

Tabela 10. Natężenie ruchu pojazdów silnikowych na odcinkach autostrady A2 oraz dróg wojewódzkich na terenie Gminy Kołczkowo (wg GPR 2015 r.)

Nr drogi	Odcinek pomiarowy	Natężenie ruchu pojazdów silnikowych		Udział samochodów ciężarowych
		Średnie dobowe	Średnie roczne	
A2	WRZEŚNIA/WĘZEŁ/-SŁUPCA/WĘZEŁ/	22 272	8 129 280	40,4%
DW 441	MIŁOŚLAW-BORZYKOWO	4 621	1 686 665	14,1%
DW 442	WRZEŚNIA-BORZYKOWO	6 218	2 269 570	17,1%
DW 442	BORZYKOWO-PYZDRY	7 016	2 560 840	21,5%

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników GPR 2015

W 2014 r. na wniosek Marszałka Województwa Wielkopolskiego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu wykonał pomiary akustyczne w otoczeniu autostrady A2 na odcinku Nowy Tomyśl - Modła z wyłączeniem odcinka Głuchowo - Krzesiny. Badania przeprowadzono łącznie w 7 punktach. Na terenie powiatu wrzesińskiego zlokalizowano jeden punkt pomiarowy w miejscowości Bierzglinek przy ul. Cisowej 10. Znajduje się on poza obszarem Gminy Kołczkowo, jednak może dawać pewien obraz oddziaływania odcinka autostrady A2 na klimat akustyczny opisywanego obszaru.

Źródłem hałasu były pojazdy poruszające się wzdłuż autostrady A2. Dopuszczalna wartość poziomu dźwięku (65 dB) w porze dziennej została dotrzymana. Przekroczony został dopuszczalny poziom hałasu (56 dB) dla pory nocy o 1,2 dB.

Tabela 11. Wyniki pomiarów akustycznych w otoczeniu autostrady A2 (2014 r.)

Nr drogi	Lokalizacja punktu	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A, dla czasu T wyrażona przy pomocy wskaźnika	
		LAeqD [dB]	LAeqN [dB]
A2	Bierzglinek, ul. Cisowa 10	59,7 (dotrzymanie normy)	57,2 (przekroczenie)

Źródło: WIOŚ Poznań

Podsumowując, decydujący wpływ na klimat akustyczny środowiska ma w ostatnich latach dynamiczny wzrost natężenia przewozów towarowych i osobowych w ruchu lokalnym oraz tranzytowym. Działania organów ochrony środowiska i postęp techniczny przyczyniają się do zmniejszania się uciążliwości hałasu pochodzących od źródeł przemysłowych w województwie.

3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

Tabela 12. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – brak dużych zakładów przemysłowych emitujących ponadnormatywne natężenie hałasu, – modernizacja i remonty nawierzchni dróg gminnych, – uwzględnianie w mpzp zapisów dotyczących ochrony akustycznej obszaru, – promowanie ruchu rowerowego na terenie Gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> – niedostatecznie rozwinięty system transportu zbiorowego, – duże natężenie hałasu komunikacyjnego, – występowanie hałasu związanego z rolnictwem, – zły stan drogi wojewódzkiej nr 441, – brak rozwiniętej sieci dróg rowerowych, – brak zastosowania konkretnych rozwiązań w zakresie zagrożenia hałasem na terenie Gminy Kołaczkowo.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – upowszechnianie idei „ecodrivingu” – położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, węzłów przesiadkowych, korzystanie z komunikacji zbiorowej, – wspólne dojazdy do pracy, – produkcja cichszych samochodów – nowe technologie redukujące hałas. 	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów samochodowych, – wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu, – stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Źródło: opracowanie własne

3.2.2. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu,
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
3. działania edukacyjne,
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Hałas nie tylko może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, ale również zwierząt ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy nie tylko od jego natężenia ale także od częstości występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długotrwałości działania.

W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg, budowy obwodnic, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.

III – Działania edukacyjne

Poważnym, choć na co dzień rzadko dostrzeganym zagrożeniem dla środowiska i życia człowieka jest emisja hałasu. Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu na mieszkańców terenów zagrożonych hałasem.

IV – Monitoring środowiska

Na terenie województwa oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne jest szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych.

3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

3.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Obszar Gminy Kołaczkowo znajduje się na terenie działania operatora elektroenergetycznego Enea Operator Sp. z o.o.

Na terenie Gminy znajduje się fragment linii elektroenergetycznej o napięciu 220 kV, która przebiega w relacji wschód - zachód i łączy elektrownię Konin z Poznaniem. Linia ta jest elementem sieci przesyłowej i umożliwia wyprowadzenie znacznej mocy elektrycznej z elektrowni Konin do stacji Poznań - Plewiska 220/110 kV. Ze stacji tej, poprzez sieć dystrybucyjną, przesyłana jest energia elektryczna także do odbiorców na terenie Gminy Kołaczkowo. Nie przewiduje się budowy nowych obiektów sieci przesyłowej. Pod uwagę brana jest jednak możliwość przebudowy tych linii na linie wielotorowe, wielonapięciowe.

Na terenie Gminy Kołaczkowo energia elektryczna rozprowadzana jest siecią średniego i niskiego napięcia. System zasilania w energię elektryczną według oceny Enea Operator Sp. z o.o. jest dobrze skonfigurowany i znajduje się w dobrym stanie technicznym. Pewność zasilania jest zachowana zgodnie z wymaganymi standardami. Rezerwy przesyłowe są zachowane. Zaopatrzenie w energię elektryczną odbywa się z zachowaniem standardów jakościowych obsługi odbiorców określonych Rozporządzeniem „przyłączeniowym” Ministra Gospodarki.

Na terenie analizowanej jednostki realizowana na bieżąco jest niezbędna rozbudowa i modernizacja sieci elektroenergetycznych wynikająca z konieczności zasilania obecnych

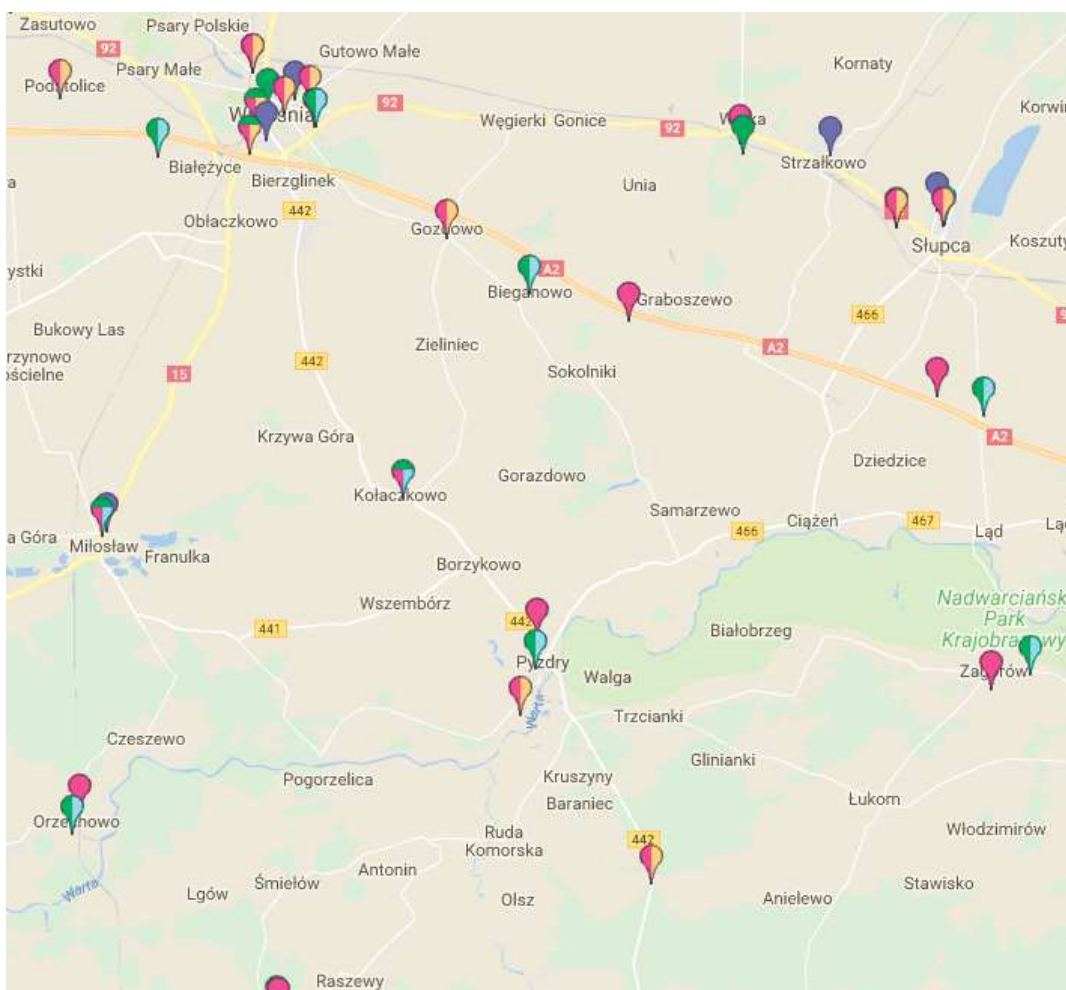
odbiorców w energię elektryczną z zachowaniem wymaganych parametrów sieci i jakości energii elektrycznej, a także nowych odbiorców w związku z zawieraniem umów o przyłączenie w oparciu o wydawane warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

Mając na uwadze wymogi obowiązującego prawa, Enea Operator Sp. z o.o. jest gotowa do realizacji przyłączeń i rozbudowy sieci elektroenergetycznej umożliwiającej aktywizację i rozwój gminy, zarówno w zakresie przyłączeń komunalnych, jak i podmiotów realizujących działalność gospodarczą. Niezbędnym jednak dla takiego działania, jest spełnienie technicznych i ekonomicznych warunków przyłączenia.

3.3.2. Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są również stacje bazowe łączności bezprzewodowej. Na terenie Gminy Kołaczkowo zlokalizowane one są Kołaczkowie i Bieganowie.

Na kolejnej rycinie przedstawiono lokalizację stacji nadawczych łączności bezprzewodowej w okolicach Kołaczkowa.



Ryc. 6. Lokalizacja stacji bazowych łączności bezprzewodowej

Źródło: www.beta.btsearch.pl

3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

Zależnie od przeznaczenia źródła pól elektromagnetycznych (PEM), zakresu wytwarzanych częstotliwości i mocy nadajnika, różne grupy ludności, podlegają w różnym stopniu ekspozycji na PEM. Wielkość tej ekspozycji zależy od stopnia uprzemysłowienia danego obszaru kraju czy regionu i przeciętnie jest wyższa dla mieszkańców dużych miast w porównaniu z obszarami wiejskimi. Orientacyjnie można stwierdzić, że poza bliskimi rejonami otaczającymi duże nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, gdzie wartości natężenia i gęstości mocy są najwyższe, podwyższone wartości natężenia pola wystąpią na terenie aglomeracji miejskich, gdzie wyróżnić należy sieć radiofonii ruchomej i telefonii komórkowej, państwowe i komercyjne stacje radiowe i telewizyjne itp.

Zgodnie z art. 26 ust. 1 pkt 5 ustawy Prawo ochrony środowiska państwowy monitoring środowiska obejmuje uzyskiwane na podstawie badań monitoringowych informacje w zakresie promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych. Badania te powinny być przeprowadzone w sposób cykliczny, przy zastosowaniu ujednoczonych metod zbierania, gromadzenia i przetwarzania danych.

Okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi wojewódzki inspektor ochrony środowiska (art. 123 Prawa ochrony środowiska). Jednocześnie, zgodnie z art. 124 wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Zakres i sposób prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2007, Nr 221, poz. 1645).

Na terenie każdego z województw (zgodnie z powyższym rozporządzeniem) pomiary wykonywane są w punktach pomiarowych dla trzech typów terenów dostępnych dla ludności:

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

Podstawowym założeniem dokonywanych obserwacji jest ochrona ludności przed wzrostem poziomów pól elektromagnetycznych ponad wartości dopuszczalne.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz metody sprawdzania i wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych są określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U z 2003 r., Nr 192, poz. 1883).

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wielkości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. W kolejnych tabelach przedstawiono wartości dopuszczalne poziomów pól elektroenergetycznych.

Tabela 13. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
50 Hz*	1 kV/m	60 A/m

*50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r.

Tabela 14. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności terenów oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
0 Hz	10 kV/m	2 500 A/m
od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2 500 A/m
od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m
od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3 A/m
od 0,001 MHz do 3 MHz	20 kV/m	3 A/m
od 3 MHz do 300 MHz	7 kV/m	-
od 300 MHz do 300 GHz	7 kV/m	-

*50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r.

W kolejnej tabeli przedstawiono porównanie natężeń pól elektromagnetycznych 50 Hz wytwarzanych w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych oraz urządzeń elektrycznych AGD/RTV.

Tabela 15. Porównanie natężeń pól elektrycznych 50 Hz wytwarzanych w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych oraz urządzeń elektrycznych AGD/RTV

Linie napowietrzne	Natężenie [kV/m]	Urządzenia elektryczne AGD/RTV	Natężenie [kV/m]
Pod liniami najwyższych napięć (220-400 kV)	1-10	Pralka automatyczna	0,13 w odległości 30 cm
W odległości 150 m od linii 400 kV	<0,5	Żelazko	0,12 w odległości 10 cm
Pod liniami wysokiego napięcia (110 kV)	<0,3	Monitor komputerowy	0,2 w odległości 30 cm
Na zewnątrz stacji GPZ	0,1-0,3	Odkurzacz	0,13 w odległości 5 cm
		Maszynka do golenia	0,7 w odległości 3 cm
		Suszarka do włosów	0,8 w odległości 10 cm

Źródło: Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka. Wydanie 5. Warszawa 2009

W ostatnich latach na terenie Gminy Kołaczkowo nie prowadzono pomiarów PEM dlatego przedstawiono poniżej dane dotyczące całego powiatu.

W roku 2014 pomiary poziomów PEM na terenie powiatu wrzesińskiego prowadzono w punkcie we Wrześni przy ul. Kościuszki 32 - punkt wytypowany do badań w kategorii pozostałe miasta. Zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł 0,14 V/m, zatem nie wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego wynoszącego 7 V/m (jedynie 2,0 % dopuszczalnej normy).

W roku 2015 pomiary poziomów PEM na terenie powiatu prowadzono w punkcie w miejscowości Gierłatowo (gmina Nekla) - punkt wytypowany w kategorii tereny wiejskie. Zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł 0,21 V/m, zatem nie wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego wynoszącego 7 V/m (3,0 % dopuszczalnej normy).

W roku 2013 i 2016 nie prowadzono pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych na terenie powiatu wrzesińskiego.

W omawianym okresie, podobnie jak w latach ubiegłych, w trakcie badań na obszarze całej Wielkopolski w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń poziomów PEM (w 2016 r. najwyższą wartość natężenia PEM odnotowano w punkcie pomiarowym w Poznaniu przy ul. Wierzbicie – 2,31 V/m, co stanowi 33 % dopuszczalnej normy).

3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 16. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – bieżąca modernizacja i remonty infrastruktury elektroenergetycznej, – wg pomiarów WIOŚ – brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego, – uwzględnianie w mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak badań PEM na terenie Gminy, – obecność na terenie Gminy nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych).
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, – w latach 2011-2016 w żadnym punkcie pomiarowym na terenie województwa nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm natężenia PEM, – modernizacja sieci energetycznych przez operatora. 	<ul style="list-style-type: none"> – rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi, – rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych

Źródło: opracowanie własne

3.3.5. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu,
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
3. działania edukacyjne,
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia elektrowni wiatrowych, masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

III – Działania edukacyjne

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

IV – Monitoring środowiska

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ. W ramach monitoringu wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku.

3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

W dniu 01.01.2018 r. w życie weszła ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566). Tak zwane „nowe Prawo wodne” zastąpiło obowiązujące Prawo wodne z 2001 r. Jego celem jest pełna implementacja dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Ustawa kompleksowo reguluje gospodarowanie wodami, w tym kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, zarządzanie nimi oraz korzystanie z wód, sprawy własności wód i gruntów pokrytych wodami, a także zasady gospodarowania tymi składnikami jako majątkiem Skarbu Państwa.

Ustawa wprowadza zarząd nad wodami w układzie zlewniowym, a nie administracyjnym, jak obecnie. Przewiduje utworzenie Państwowego Gospodarstwa Wodnego „Wody Polskie”, które będzie pełniło rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Pozwolić to ma m.in. na sprawniejsze zarządzanie zasobami wodnymi, a także planowanie inwestycji wieloletnich.

W skład Wód Polskich wchodzić będą następujące jednostki organizacyjne:

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie,
- regionalne zarządy gospodarki wodnej z siedzibami w Białymstoku, Bydgoszczy, Gdańsku, Gliwicach, Krakowie, Lublinie, Poznaniu, Rzeszowie, Szczecinie, Warszawie i we Wrocławiu,
- zarządy zlewni,
- nadzory wodne.

Państwowe Gospodarstwo Wodne przejmie również obowiązki związane z wydawaniem decyzji i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in. pozwoleń wodnoprawnych, co spowoduje znaczne ograniczenie kompetencji organów JST w zakresie gospodarowania wodami.

3.4.1. Wody powierzchniowe

Gmina Kołaczkowo znajduje się w zasięgu władz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu i należy do dorzecza Odry w regionie wodnym Warty.

Południową granicę Gminy Kołaczkowo wyznacza rzeka Warta. Głównym ciekim w północnej części opisywanego obszaru jest Wrześnica. Na terenie Gminy Kołaczkowo nie ma dużych jezior.

Gmina Kołaczkowo położona jest w obrębie 6 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP¹). Zdecydowaną największą powierzchnię na terenie analizowanej jednostki zajmuje JCWP Wrześnica – 59,31 km².

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące poszczególnych JCWP znajdujących się na terenie Gminy Kołaczkowo.

Tabela 17. Wykaz JCWP zlokalizowanych w obrębie Gminy Kołaczkowo

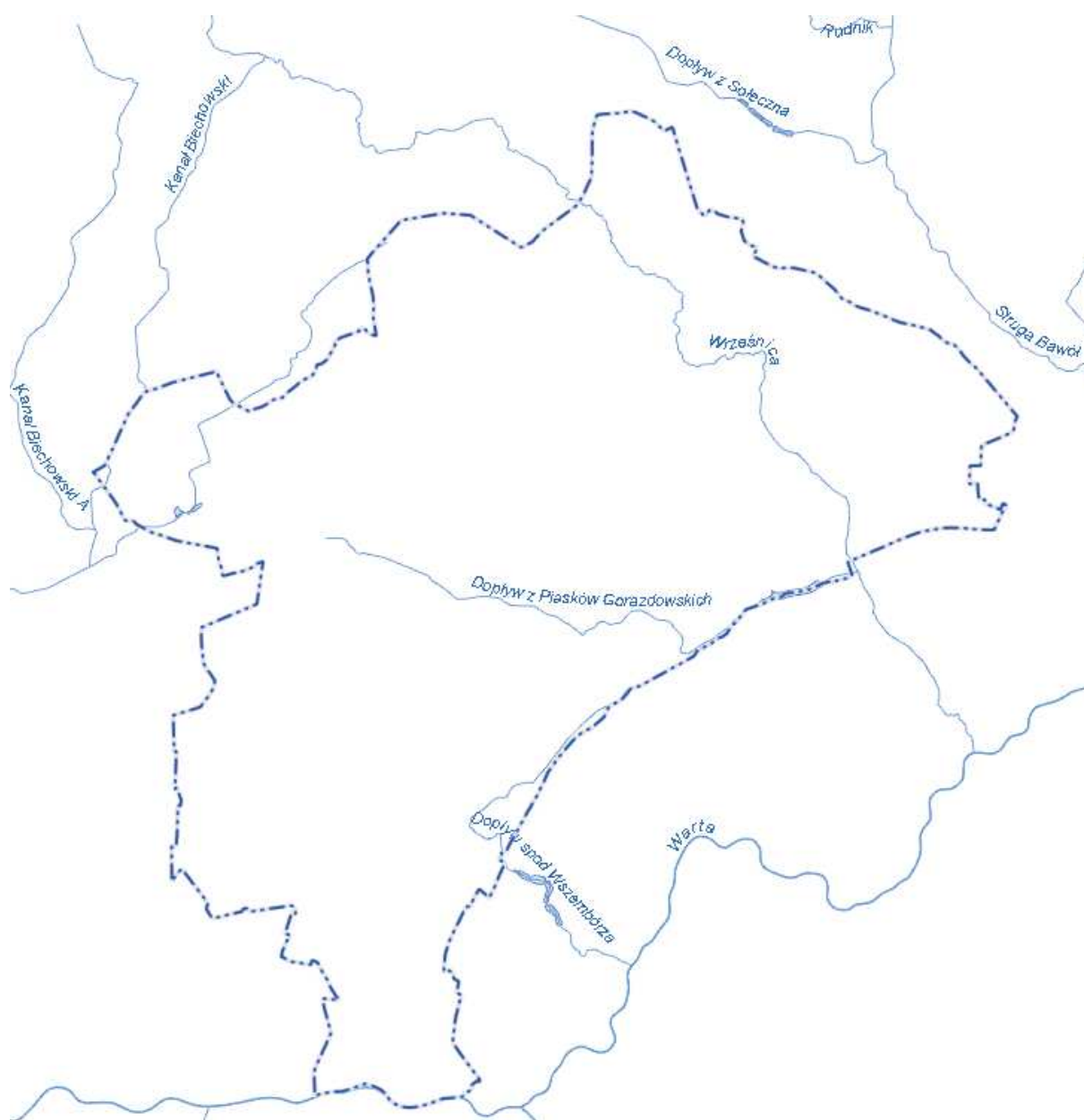
Nazwa JCWP	Kod JCWP	Powierzchnia [km ²]	Udział (%)
Wrześnica	PLRW60001718389	59,31	51,2
Miłosławka do Kanału Pałczyńskiego	PLRW600017185484	12,97	11,2
Warta od Powy do Proсны	PLRW60002118399	2,01	1,7
Warta od Proсны do Lutyni	PLRW60002118519	8,07	7,0
Dopływ spod Wszembórze	PLRW60002318392	24,72	21,4
Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia	PLRW6000191836899	8,67	7,5
Łącznie		115,75	100,0

Źródło: RZGW Poznań

¹ JCWP - oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych

Ponadto wody powierzchniowe reprezentowane są przez niewielkie i nieliczne małe zbiorniki występujące w zagłębieniach bezodpływowych bądź sztuczne zbiorniki.

Sieć hydrograficzną Gminy Kołaczkowo przedstawiono w formie ryciny.



Ryc. 7. Sieć hydrograficzna Gminy Kołaczkowo

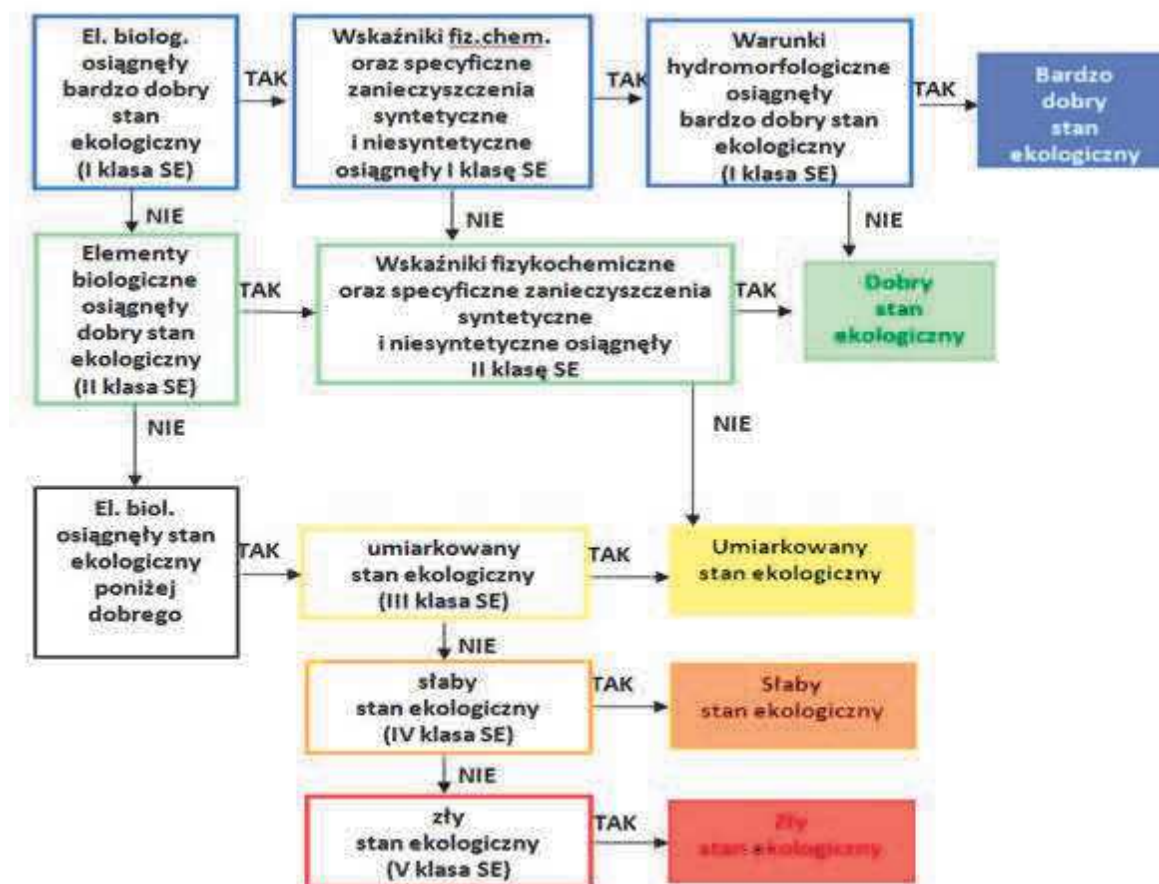
Źródło: dane Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej na podstawie kołaczkowo.e-mapa.net

3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Stan/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza oznacza maksymalny potencjał ekologiczny. O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego

Na kolejnej rycinie przedstawiono schemat klasyfikacji stanu/ potencjału ekologicznego wód powierzchniowych.



Ryc. 8. Schemat klasyfikacji stanu/ potencjału ekologicznego wód powierzchniowych

Źródło: www.gios.gov.pl

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.

Gmina Kołaczkowo znajduje się na obszarze 6 JCWP z czego 4 były w latach 2015-2016 objęte monitoringiem prowadzonym przez WIOŚ w Poznaniu.

Na podstawie oceny stanu jednolitych części wód za lata 2015-2016, w której uwzględniono także zasadę dziedziczenia ocen od 2011 r., dobry stan/potencjał ekologiczny uzyskała tylko 1 (z 4) badana JCWP tj. Warta od Proсны do Lutyni;

Na terenie Gminy Kołaczkowo nie występują JCWP o najgorszym – złym stanie/potencjale ekologicznym.

JCWP Wrzeńnica, która zajmuje największą powierzchnię na terenie Gminy Kołaczkowo znajduje się w umiarkowanym stanie ekologicznym. Podobnie jak Warta od Powy do Proсны oraz Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia.

Ocenę stanu chemicznego przeprowadzono jedynie dla wybranych JCWP, z czego JCWP Warta od Powy do Proсны posiada dobry stan chemiczny. Stan chemiczny Wrzeńnicy określono jako poniżej stanu dobrego – przekroczenia stężeń średniorocznych.

Stan JCWP badanych określono jako zły.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące wyników badań jakości JCWP znajdujących się na terenie Gminy Kołaczkowo (na podstawie oceny stanu jednolitych części wód za lata 2015-2016 – WIOŚ Poznań).

Należy wyjaśnić, że nie dokonuje się rozbicia badań na poszczególne lata, gdyż sam fakt publikacji danych w określonym roku nie świadczy o tym, że dotyczą one danego roku. WIOŚ dokonuje oceny na podstawie danych w ujęciu wieloletnim.

Tabela 18. Wyniki badań jakości JCWP znajdujących się na terenie Gminy Kołaczkowo

Nazwa JCWP	Punkt pomiarowy	JCWP silnie zmieniona / sztuczna [tak/nie]	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN JCWP
Wrześnica	Wrześnica - Cegielnia	nie	III	II	PSD	UMIARKOWANY	PSD_sr	ZŁY
Warta od Powy do Proсны	Warta - Pызdry	tak	III	II	II	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
Warta od Proсны do Lutyni	Warta - Nowa Wieś Podgórna	tak	II	II	II	DOBRY	nie oceniano	nie można ocenić
Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia	Struga Bawół - Działy	nie	II	II	PSD	UMIARKOWANY	nie oceniano	ZŁY

Źródło: opracowanie własne na podstawie oceny stanu jednolitych części wód za lata 2015-2016 – WIOŚ Poznań

LEGENDA

Klasa elementów biologicznych				Stan/potencjał ekologiczny				Klasa elementów fizykochemicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	I	I	b. dobry	maksym.	II	I	b. dobry	maksym.	I
II	dobry		II	II	dobry		II	II	dobry		II
III	umiarkowany		III	III	umiarkowany		III	PSD	poniżej dobrego		PSD
IV	słaby		IV	IV	słaby		IV	Rodzaj JCW			
V	zły		V	V	zły		V				

Stan chemiczny			Klasa elem. hydromorfologicznych			
DOBRY	stan dobry		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
PSD śr	poniżej stanu dobrego	przekroc. stęż. średniorocz.	I	b. dobry	maksym.	I
PSD max		przekroc. stęż. maksym.			dobry	II
PSD		przekroc. stęż. śred. i maks.				

Do oceny stanu wód wykorzystano również dane ujęte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, w którym każda z jednolitych części wód została oceniona.

Zgodnie z zebranymi danymi, wszystkie jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Kołaczkowo są w złym stanie i zagrożone jest osiągnięcie celów środowiskowych, tj. dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

Realizacja ustaleń niniejszego dokumentu przyczyni się do osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967).

Cele środowiskowe przedstawiono w tabeli poniżej. W 4 z 6 JCWP stan określono jako zły, natomiast w 2 jako dobry. Osiągnięcie celów środowiskowych określonych jako dobry stan / potencjał ekologiczny jest zagrożone w 4 przypadkach.

Tabela 19. Cele środowiskowe dla JCWP zlokalizowanych w obrębie Gminy Kołaczkowo

Lp.	Kod i nazwa JCWP	Stan wód	Cel środowiskowy		Czy zagrożone jest osiągnięcie celów środowiskowych?
			stan / potencjał ekologiczny	stan chemiczny	
1.	RW60001718389 Wrześnica	zły	dobry	dobry	tak
2.	RW600017185484 Miłośławka do Kanału Pałczyńskiego	zły	dobry	dobry	nie
3.	RW60002118519 Warta od Proсны do Lutyni	zły	dobry	dobry	tak
4.	RW60002118399 Warta od Powy do Proсны	zły	dobry	dobry	tak
5.	RW60002318392 Dopływ spod Wszembórza	dobry	dobry	dobry	nie
6.	RW6000191836899 Struga Bawół od Dopływu	dobry	dobry	dobry	tak

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte w możliwie najkrótszym terminie. Jednakże przewiduje się możliwość wprowadzenia odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie nie będzie możliwe z określonych przyczyn. Integralną częścią celów środowiskowych są tak zwane wyłączenia obejmujące:

- 1) przedłużenie terminu – dobry stan musi zostać osiągnięty najpóźniej do 2021 lub 2027 r., albo w najkrótszym terminie po 2027 r., na jaki pozwalają warunki naturalne,
- 2) osiągnięcie mniej rygorystycznych celów,
- 3) tymczasowe pogorszenie się stanu z przyczyn naturalnych lub w wyniku działania siły wyższej,
- 4) nowe zmiany charakterystyki fizycznej części wód powierzchniowych lub zmiany poziomu części wód podziemnych, lub też niezapobieżenie pogorszeniu się stanu części wód powierzchniowych (z bardzo dobrego do dobrego) w wyniku nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka.

Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do 2021 r. lub 2027 r., czy też ustanowienie mniej rygorystycznego celu możliwe jest w sytuacji, gdy działania niezbędne do osiągnięcia stanu dobrego są nierealne z technicznego punktu widzenia lub

nieproporcjonalnie kosztowne, a także gdy wszystkie działania naprawcze miały być wdrożone do 2015 r., ale efekty tych działań nie były oczekiwane do tego czasu ze względu na warunki naturalne. Wskazane jest tutaj w pierwszej kolejności rozpatrzenie możliwości osiągnięcia celu w późniejszym terminie i dopiero gdy szczegółowe analizy wykażą, iż jest to niemożliwe – wskazanie mniej rygorystycznego celu. Identyfikacja i uzasadnienie takiego odstępstwa wymaga indywidualnego podejścia do każdej JCWP.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych analizowanej jednostki są również ładunki zanieczyszczeń odprowadzane z oczyszczalni ścieków w Kołaczkwie. Na bieżąco prowadzona jest ocena jakości wód dopływających do oczyszczalni jak i odpływających po oczyszczeniu. Osiągnięta zawartość badanych wskaźników zanieczyszczeń w odpływie z oczyszczalni jest konsekwencją wprowadzania systematycznych zmian technicznych i technologicznych oraz ciągłej optymalizacji procesu oczyszczania ścieków.

W tabeli przedstawiono dane dotyczące ładunków zanieczyszczeń w ściekach doprowadzonych do oczyszczalni oraz ściekach po oczyszczeniu w oczyszczalni w Kołaczkwie. Biorąc pod uwagę dane za rok 2016 poziom redukcji masy zanieczyszczeń wynosi:

- dla BZT5 - poziom redukcji 96 %,
- dla ChZT - poziom redukcji 90 %,
- dla zawiesin - poziom redukcji 87 %.

Tabela 20. Ładunki zanieczyszczeń w roku 2016 w oczyszczalni ścieków w Kołaczkwie

Wskaźnik	Ładunki zanieczyszczeń [kg/rok] w ściekach:		Poziom redukcji zanieczyszczeń
	dopływających do oczyszczalni	odprowadzanych do odbiornika	
BZT5	37 715	1 430	96 %
ChZT	70 672	7 368	90 %
zawiesiny	13 683	1 719	87 %

Źródło: Sprawozdanie OS5 za rok 2016

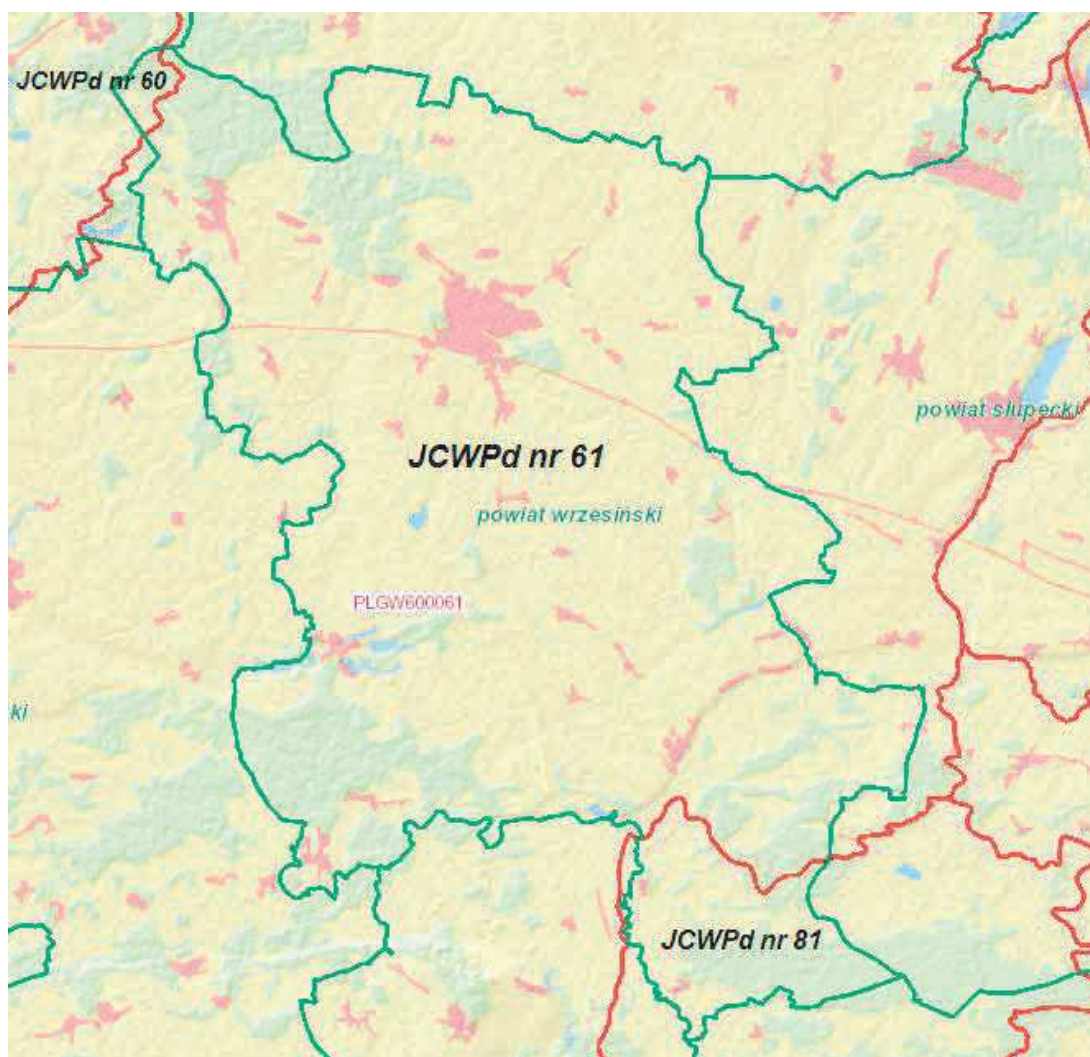
BZT5 (biochemiczne zapotrzebowanie tlenu) - umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe). Wartość tę uzyskuje się w wyniku pomiaru zużycia tlenu przez badaną próbkę wody lub ścieków w ciągu 5 dob.

ChZT (chemiczne zapotrzebowanie tlenu) - umowne pojęcie oznaczające ilość tlenu (mg/dm^3) pobranego z utleniaczy na utlenienie związków organicznych i niektórych nieorganicznych (np. siarczynów, siarczków, żelaza(II)) do najwyższego w danych warunkach stopnia utlenienia.

3.4.3. Wody podziemne

Zgodnie z podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd²), który obowiązuje od 2016 r., obszar Gminy Kołaczkowo położony jest w całości na terenie JCWPd nr 61 co przedstawiono na kolejnej rycinie.

² za JCWPd uznaje się określoną objętość wód podziemnych znajdującą się wewnątrz warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych



Ryc. 9. Zasięg JCWPd nr 61 na terenie granic powiatu wrzesińskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.epsh.pgi.gov.pl

Powierzchnia JCWPd 61 wynosi 2 702,3 km² i położona jest w obrębie następujących powiatów: gnieźnieńskiego, jarocińskiego, krotoszyńskiego, ostrowskiego, pleszewskiego, poznańskiego, słupeckiego, średzkiego, śremskiego i wrzesińskiego.

W piętrze wodonośnym czwartorzędu na obszarze JCWPd 61 wyróżniono dwa główne poziomy:

- gruntowy poziom wodonośny Q1 o charakterze dolinnym i pradolinym zasilany jest infiltracyjnie w obrębie dolin i pradolin. Na tarasach wysokich na drodze infiltracji opadów oraz drenażu i spływu z sąsiednich wysoczyzn. Na tarasach niskich również przez drenaż z poziomów wgłębnych. Okresowo, przy wysokich stanach rzek, zasilanie może pochodzić z wód powierzchniowych.
- poziom wód wgłębnych międzyglinowy dolny (wielkopolskiej doliny kopalnej) Q2 zasilany jest na drodze infiltracji opadów i przesączania się wód z poziomu gruntowego głównie przez okna hydrauliczne. Na wodach piętra czwartorzędowego bazują wszystkie ciekierzecza Warty. Wielkość zasilania poziomów czwartorzędowych z infiltracji opadów i przesączania z nadległych poziomów jest różna w zależności od stopnia izolacji od powierzchni terenu, głębokości występowania i układów krążenia wód oraz wielkości opadów.

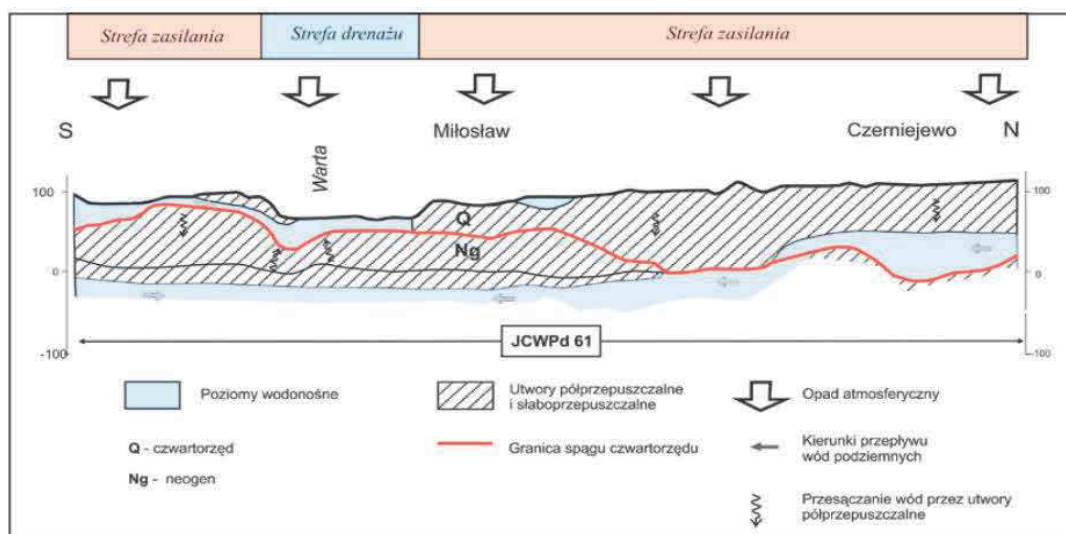
Główną bazę drenażu czwartorzędowego piętra wodonośnego stanowi Warta.

Piętro neogeńsko-paleogeńskie Ng-Pg - poziom mioceński i oligoceński zasilane są głównie przez przesączanie się wód z nadległych poziomów czwartorzędowych i przepływy w obrębie okien hydrogeologicznych. Główną strefą zasilania jest wielkopolska dolina kopalna. Przepływ wód odbywa się generalnie do Warty, będącej regionalną bazą drenażu. Naturalny układ hydroizohips lokalnie (np. w rejonie Wrześni i Środy Wlkp.) jest zmieniony przez eksploatację większych ujęć. Piętro kredowe zasilane jest przez przesączanie przez warstwy pół i słabo przepuszczalne z wodonośnych poziomów nadległych oraz przez dyslokacje w obrębie górotworu. Wody tego piętra pod względem hydrodynamicznym są włączone w układ krążenia wód formacji kenozoicznej.

Charakterystyka JCWPd 61:

- liczba pięter wodonośnych: 4;
- piętro czwartorzędowe (poziom Q1 (gruntowy) i Q2 (międzyglinowy)):
 - charakter zwierciadła wody: Q1 – swobodne; Q2 - napięte
 - głębokość występowania warstw wodonośnych: Q1 – 0-17 m; Q2 – 42-74 m;
 - miąższość warstwy wodonośnej: Q1 - <45 m; Q2 – 6-65 m;
- piętro czwartorzędowo-neogeńsko-paleogeńskie:
 - charakter zwierciadła wody: napięte;
 - głębokość występowania warstw wodonośnych: 3-175 m;
 - miąższość warstwy wodonośnej: <90 m;
- piętro kredowe:
 - charakter zwierciadła wody: napięte;
 - głębokość występowania warstw wodonośnych: 83-154 m;
 - miąższość warstwy wodonośnej: 6 -67 m;
- piętro jurajskie:
 - charakter zwierciadła wody: napięte;
 - głębokość występowania warstw wodonośnych: 103-230 m;
 - miąższość warstwy wodonośnej: >40 m;

Na kolejnej rycinie przedstawiono schemat cyrkulacji wód podziemnych JCWPd 61.



Ryc. 10. Schemat cyrkulacji wód podziemnych JCWPd 61

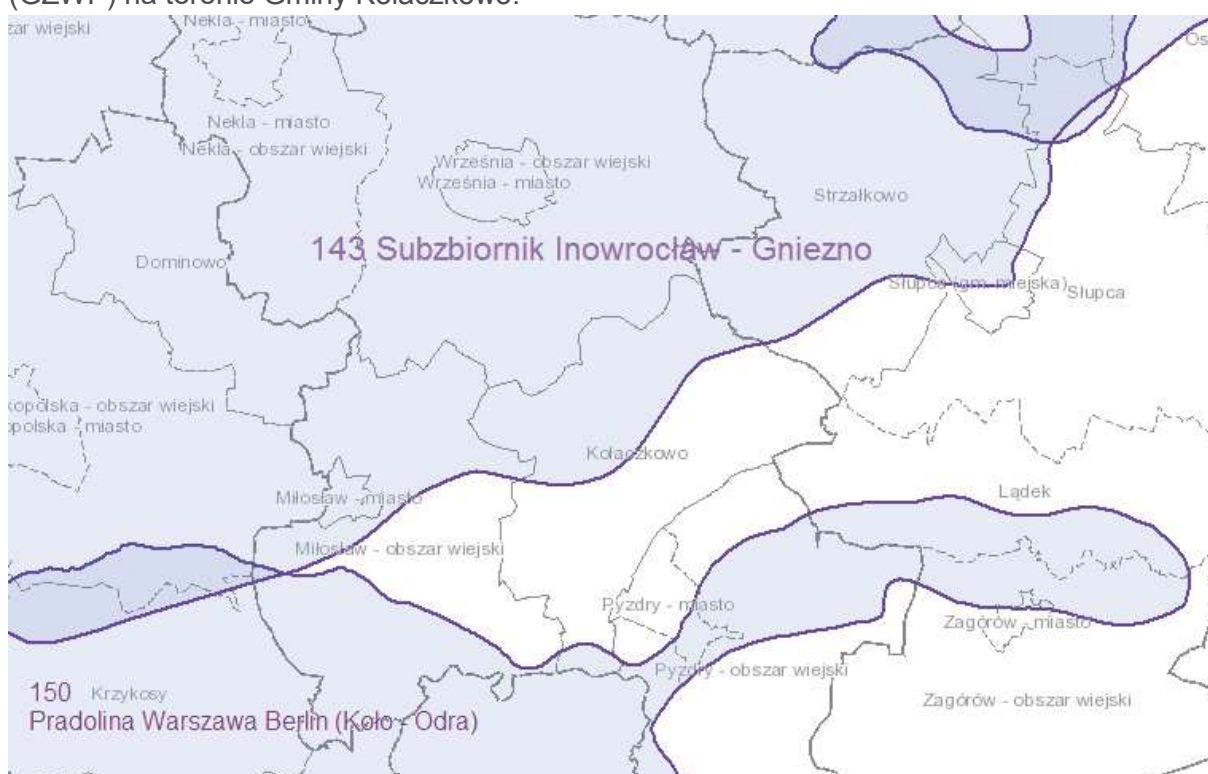
Źródło: www.epsh.pgi.gov.pl

Gmina Kołaczkowo położona jest na obszarze 2 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP):

- nr 143 – Subzbiornik Inowrocław – Gniezno - północno-zachodnia część Gminy Kołaczkowo,
- nr 150 – Pradolina Warszawa Berlin (Koło – Odra) – południowy kraniec Gminy Kołaczkowo.

Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) stanowi zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, którego granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę, spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m²/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. W obszarach deficytowych w wodę kryteria ilościowe przyjęte dla GZWP mogą być niższe, lecz wyróżniające zbiornik o znaczeniu praktycznym na tle ogólnie mniej korzystnych warunków hydrogeologicznych.

Na kolejnej rycinie przedstawiono zasięg głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) na terenie Gminy Kołaczkowo.



Ryc. 11. Zasięg Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na tle Gminy Kołaczkowo

Źródło: epsh.pgi.gov.pl

Zdecydowanie największą powierzchnię na terenie Gminy Kołaczkowo posiada Subzbiornik Inowrocław – Gniezno.

Subzbiornik Inowrocław – Gniezno (GZWP nr 143) należy do wglębnych struktur hydrogeologicznych i ma dobrą izolację od powierzchni terenu utworami słabo

przepuszczalnymi, które skutecznie chronią go przed zanieczyszczeniem z powierzchni terenu i poziomów wodonośnych czwartorzędu. Warstwy wodonośne tworzą piaski drobne i pylaste neogenu (miocenu) i paleogenu (oligocenu).

Dla subzbiornika Inowrocław–Gniezno nie wyznaczono obszaru ochronnego ze względu na niską podatność na zanieczyszczenie z powierzchni terenu warunkowaną wgłębnym usytuowaniem i dobrą izolacją utworami słabo przepuszczalnymi. Zagrożenia antropogeniczne, jakie mogą oddziaływać na GZWP nr 143, są związane ze zubożeniem zasobów w wyniku intensywnej eksploatacji oraz pogorszeniem jakości wód zbiornika (wzbudzenie ascenzyjnego dopływu wód gorszej jakości). Zagrożenie jakości wód GZWP nr 143 może wynikać z nieodpowiednich warunków funkcjonowania ujęć wód podziemnych (nieprzestrzegania ograniczeń hydrogeologicznych – nadmierna eksploatacja) mogących przyczyniać się do intensyfikowania dopływu wód o gorszej jakości ze strefy wód zasolonych i o podwyższonej barwie oraz dopływu wód zasolonych od struktur solnych.

Na podstawie wyników badań modelowych i analizy zgromadzonych danych o wielkości aktualnej eksploatacji poszczególnych ujęć wód podziemnych, jak również ilości wód możliwych do wykorzystania wynikających z pozwoleń wodnoprawnych i decyzji zatwierdzających zasoby eksploatacyjne, można stwierdzić, że na większości obszaru zbiornika istnieje zagrożenie związane z deficytem ilości wód dostępnych do zagospodarowania.

3.4.4. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN

Zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć, określa się cały region wodny Warty, jako obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych należy ograniczyć.

Dodatkowo część JCWP znajdujących się na terenie powiatu tj. m.in. JCWP Wrześnica, JCWP Warta od Powy do Proсны, JCWP Warta od Proсны do Lutyni, zaliczona została do jednolitych części wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych w regionie wodnym Warty.

Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą w całej Unii Europejskiej Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na OSN są obowiązani do wypełnienia tzw. Programów Działań, których celem jest ograniczenie dopływu azotu z rolnictwa do wód i ograniczenie ich eutrofizacji.

Na OSN stosuje się następujące zasady nawożenia:

- nawożenie stosuje się w okresach i w warunkach, gdy nie ma zagrożenia, że zawarte w nich składniki mineralne, szczególnie związki azotu, będą wymywane do wód gruntowych lub zmywane do wód powierzchniowych w stopniu powodującym zagrożenie dla wód, a w konsekwencji ich zanieczyszczenie,
- nawozy naturalne i organiczne na gruntach ornych stosuje się w okresie od dnia 1 marca do dnia 15 listopada,

- nawozy płynne naturalne na łąkach trwałych i pastwiskach trwałych stosuje się od dnia 1 marca do dnia 15 sierpnia,
- nawozy stałe naturalne stosuje się:
 - na łąkach trwałych od dnia 1 marca do dnia 30 listopada,
 - na pastwiskach trwałych od dnia 1 marca do dnia 15 kwietnia i od dnia 15 października do dnia 30 listopada,
- zakazuje się nawożenia na glebach zamrzniętych powierzchniowo,
- nawożenia nie stosuje się przez cały rok na glebach nieuprawianych, w tym na ugorach,
- przy użytkowaniu zmiennym (kośno-pastwiskowym) i przy wypasie kwaterowym stosuje się obniżoną dawkę azotu w ilości do 85 kg N/ha/rok z nawozów płynnych naturalnych, bezpośrednio po pokosie/wypasie, ale nie później niż do dnia 15 sierpnia,
- nawozy azotowe mineralne stosuje się:
 - na gruntach ornych i w uprawach wieloletnich od dnia 1 marca do dnia 15 listopada,
 - na łąkach trwałych i pastwiskach trwałych od dnia 1 marca do dnia 15 sierpnia.

Dla OSN wyznaczonego rozporządzeniem Dyrektora RZGW w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017 r. zostanie przygotowany Program działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych.

3.4.5. Monitoring wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych jest częścią Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego.

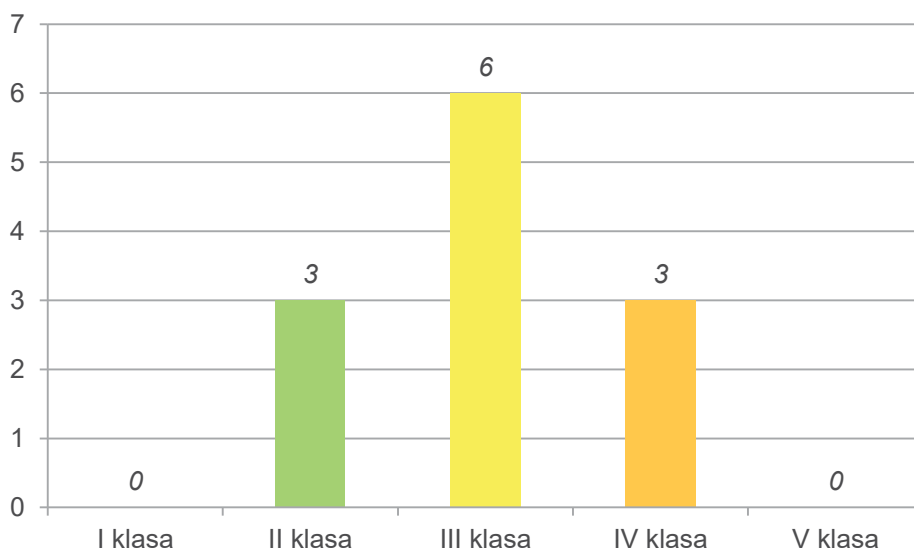
Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Monitoring diagnostyczny dotyczy wszystkich jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wydzielonych na terenie kraju. Monitoring operacyjny prowadzony jest co roku, z wyłączeniem roku w którym wykonywany jest monitoring diagnostyczny i obejmuje JCWPd o statusie wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego i/lub ilościowego wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów OSN.

Na terenie Gminy Kołaczkowo nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu jakości wód podziemnych. Odniesiono się więc do badań prowadzonych w kontekście całej JCWPd nr 61 w skład której wchodzi Gmina Kołaczkowo.

W 2016 r. na całej JCWPd nr 61, badania jakości wód podziemnych prowadzono w 12 punktach. W największej liczbie punktów (w sześciu) odnotowano III – klasę jakości. W trzech punktach występowała woda klas II i również trzech punktach woda klasy IV.

Na kolejnym wykresie przedstawiono uzyskane klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringowych zlokalizowanych na terenie JCWPd nr 61 w 2016 r.



Ryc. 12. Liczba punktów pomiarowych zlokalizowanych na JCWPd 61 z uzyskaną klasą jakości wody podziemnej (2016 r.)

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność.

Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na charakteryzowanym obszarze można wyliczyć:

- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów,
- komunalne: „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe,
- transportowe: szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe.

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

Na terenie Gminy Kołaczkowo bardzo istotne z punktu widzenia zagrożeń dla środowiska są zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Tematykę poruszono w poprzednim podrozdziale niniejszego opracowania.

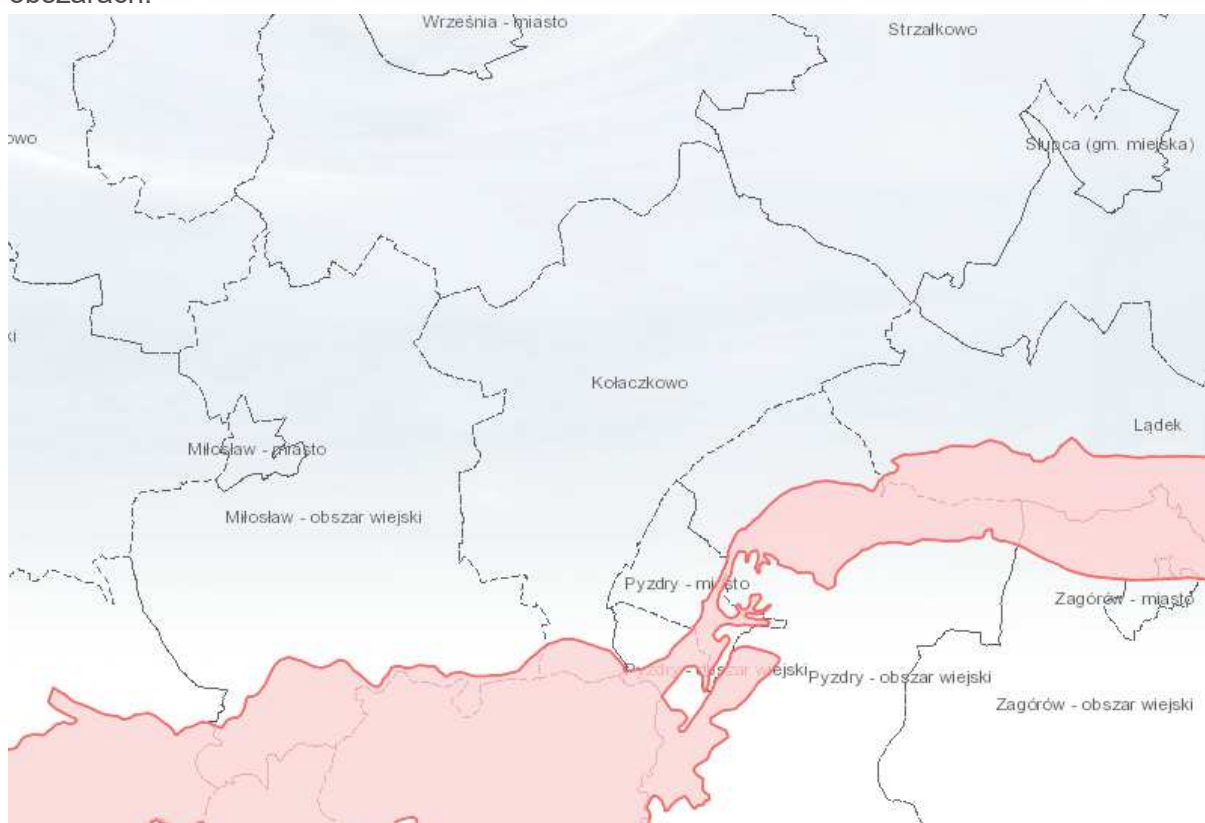
3.4.6. Zagrożenia powodziowe

Kraje członkowskie UE wskutek wprowadzenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) zobowiązane są do:

- opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego,
- opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego,
- opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Na terenie Gminy Kołaczkowo obszary zagrożone podtopieniami występują wzdłuż rzeki Warty. Należy jednak podkreślić, że w przypadku obfitych opadów deszczu

i wzmózonych przepływów wód mogą występować lokalne podtopienia na większych obszarach.



Ryc. 13. Lokalizacja obszarów zagrożonych podtopieniami

Źródło: spdps.h.pgi.gov.pl

W ramach wstępnej oceny ryzyka powodziowego na terenie Gminy Kołaczkowo wyznaczono obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, dla których opracowano mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego.

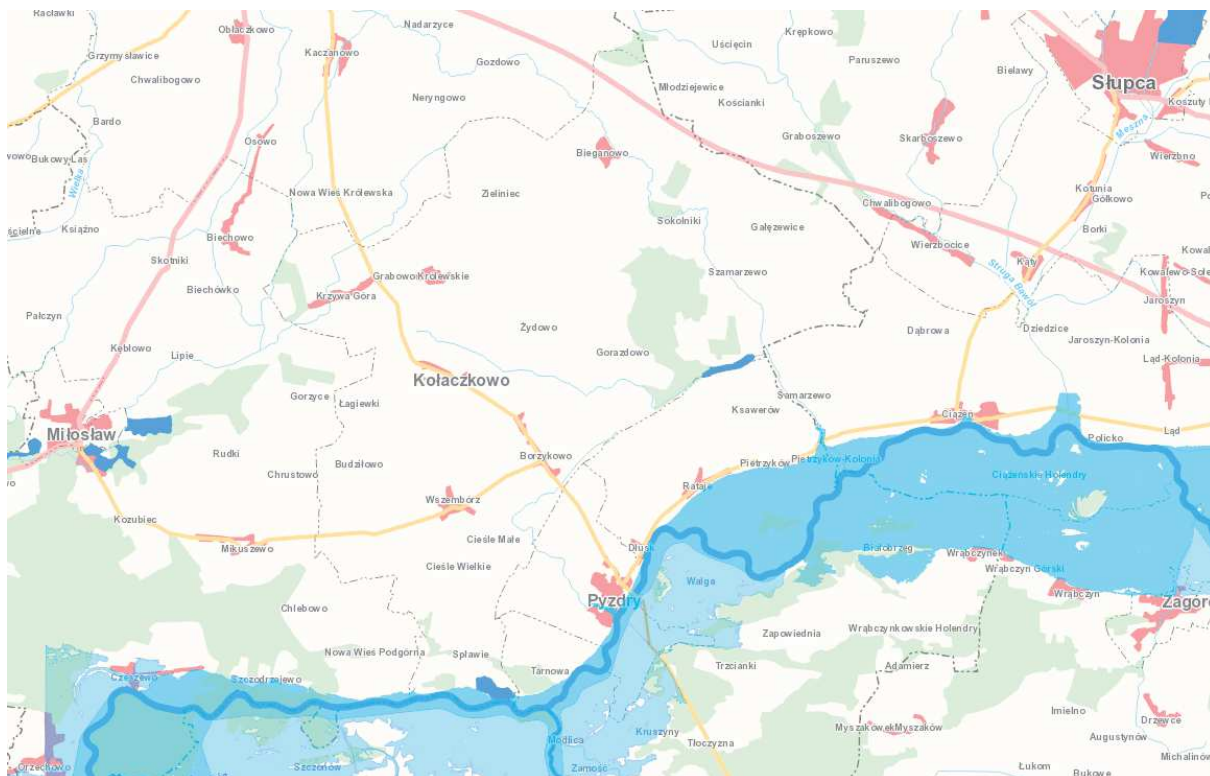
Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q=0,2\%$);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($Q=1\%$);
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($Q=10\%$);

oraz obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego;
- zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego (budowli ochronnych pasa technicznego – według ustawy Prawo wodne, obowiązującej przed 12 lipca 2014 r.);

Na kolejnej rycinie przedstawiono obszar zagrożenia powodziowego dla prawdopodobieństwa $Q=2\%$ (niskiego) oraz obszar powodzi dla scenariusza zniszczenia lub uszkodzenia wału powodziowego na terenie Gminy Kołaczkowo.



Ryc. 14. Obszar zagrożenia powodziowego dla prawdopodobieństwa $Q=2\%$ (niskiego) oraz obszar powodzi dla scenariusza zniszczenia lub uszkodzenia wału powodziowego na terenie Gminy Kołaczkowo

Źródło: www.mapy.isok.gov.pl

W przypadku regionu wodnego Warty istnieje wiele źródeł zagrożenia powodziowego. Zagrożeniem dla tego regionu staje się również starzejący się system ochrony przeciwpowodziowej, postępujące zmiany klimatyczne oraz zmieniające się uwarunkowania geologiczne powodują, że przyszłe powodzie mogą być bardziej gwałtowne, jeszcze trudniejsze do przewidzenia, natomiast straty jakie mogą spowodować będą bardzo dotkliwe dla mieszkańców tych terenów. Dlatego poniżej przedstawiono dane dotyczące urządzeń przeciwpowodziowych nie tylko na terenie Gminy Kołaczkowo, ale również całego powiatu.

We władaniu Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych na terenie powiatu wrzesińskiego znajduje się 27,06 km wału przeciwpowodziowego, który chroni 4 879 ha. Stan techniczny wału w większości jest nieodpowiedni (18,36 ha, tj. 67,8 %). Długość wału w dobrym stanie technicznym na terenie powiatu wynosi 8,7 km (32,2 %).

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące wałów przeciwpowodziowych na terenie powiatu wrzesińskiego.

Tabela 21. Ewidencja wałów przeciwpowodziowych na terenie powiatu wrzesińskiego

Rzeka	Nazwa i lokalizacja wału	Kilometr rzeki	Brzeg	Długość wału [km]	Pow. chroniona	Stan techniczny
Warta	Pyzdry – Białobrzeg (0,0 - 5,8 km)	351+500 – 358+600	Lewy	5,8	Polder Pyzdry – 428 ha	nieodpowiedni
Warta	Pyzdry – Modlica (0,0 - 3,0 km)	348+000 – 351+500	Lewy	3,0		nieodpowiedni
Prosna	Modlica – Górki Tomickie (0,0-9,56 km)	0+000 – 11+700	Prawy	9,56	Polder Grądy – 3 347 ha	nieodpowiedni
Warta	Orzechowo – Szczodrzejewo (23,9 – 32,6 km)	329+300- 336+900	Prawy	8,7	1 104 ha	dobry

Źródło: Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

Zgodnie z danymi jakie udostępnił Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych powierzchnia zmeliorowanych użytków rolnych wynosi 5 766 ha, natomiast długość rowów melioracyjnych do 99,14 km.

3.4.7. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

Tabela 22. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – położenie w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, – duża ilość gruntów zmeliorowanych, – objęcie dyrektywą azotanową – szansa na podjęcie działań ochronnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – istniejące zagrożenie powodziowe i podtopieniami, – niska jakość wód powierzchniowych, – brak badań jakości wód podziemnych, – nieodpowiedni stan techniczny większości funkcjonujących urządzeń wodnych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost świadomości ekologicznej administracji wodnej, – obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej. 	<ul style="list-style-type: none"> – niezadawalający poziom współpracy jednostek naukowo - badawczych z organami administracji wodnej, w tym brak przepływu informacji dotyczących realizowanych opracowań, – rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska powodzi i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawalne opady.

Źródło: opracowanie własne

3.4.8. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu,
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
3. działania edukacyjne,
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

W obszarze gospodarki wodnej, działania należy podzielić w cztery grupy: wykorzystujące instrumenty administracyjno-prawne, wykorzystujące instrumenty ekonomiczne, wykorzystujące perswazję moralną oraz działania techniczne.

Działania wykorzystujące instrumenty administracyjno-prawne obejmują przede wszystkim wdrożenie zasady: „użytkownik płaci” i „zanieczyszczający płaci”, doskonalenie zasady partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych, poprawę mechanizmu uzależnienia otrzymania pozwolenia wodno-prawnego od dostępności zasobów i sprecyzowania warunków korzystania z wód zlewni, oraz silniejsze powiązanie z planowaniem przestrzennym.

W zakresie działań wykorzystujących instrumenty ekonomiczne są to przede wszystkim: poprawa zarządzania popytem na wodę, dostosowanie opłat za wodę do „rzadkości” wody w danym rejonie, wzmocnienie funkcji bodźcowej opłat za wodę (obecnie opłaty za pobór wody nie są istotnym elementem kosztów produkcji w jakimkolwiek sektorze gospodarczym).

Działania wykorzystujące perswazję moralną to przede wszystkim działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody.

Działania techniczne to między innymi: substytucja wody o wyższej jakości wodą o niższej jakości, zwiększanie „małej” i „dużej” retencji, zmiany technologiczne redukujące wodochłonność, relokacja użytkownika wód i realizacja działań przewidzianych programem wodno-środowiskowym kraju oraz planem przeciwdziałania skutkom suszy.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Wzrost zagrożenia powodziowego, zwłaszcza w miejscowościach położonych na terenach zagrożonych powodzią, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Może to być jeden z nowych czynników migracyjnych ludności. Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi z podnoszonym się poziomem wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach przemysłowych. Nadzwyczajne zagrożenia dotyczące gospodarowania wodami na terenie analizowanej mogą dotyczyć również prawdopodobieństwa wystąpienia długotrwałych okresów susz. Przewidywane zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę głównie do nawodnień w sektorze rolnictwa. Proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą w największym stopniu dotyka województwa Wielkopolskiego, Kujaw oraz Polski zachodniej i centralnej.

III – Działania edukacyjne

Kluczowe obszary tematyczne z zakresu ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody);
- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;
- naturalna i sztuczna retencja;
- dbałość o jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- projekty edukacyjne nastawione na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego.

IV – Monitoring środowiska

RZGW w Poznaniu prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska w województwie. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB). Lokalny system monitoringu wód uzupełniają także badania w ramach zamkniętego składowiska odpadów oraz w ramach monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne podejmowane na terenie gminy lub powiatu przynoszą wymierne efekty.

3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Kołaczkowo realizuje Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej z siedzibą w Kołaczkowie przy ulicy Wrzesińskiej 41 (zwany dalej ZGKiM).

3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

W eksploatacji ZGKiM znajduje się pięć wodociągów. Znajdują się one w miejscowościach: Kołaczkowo, Sokolniki, Wszembórz, Gorazdowo, Bieganowo.

Według danych GUS za rok 2016 stopień zwodociągowania Gminy Kołaczkowo wynosi 99,9 %. W miejscowości Wszembórz brak sieci wodociągowej dla 1 gospodarstwa domowego.

Analizowana jednostka terytorialna zaopatrywana jest z pięciu ujęć komunalnych wód: Bieganowo, Gorazdowo, Kołaczkowo, Sokolniki, Wszembórz. Informację o zasobach eksploatacyjnych oraz strefach ochronnych ujęć wód przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 23. Wykaz ujęć wód na terenie Gminy Kołaczkowo

Lp.	Ujęcie	Zasoby eksploatacyjne	Strefa ochrony
1.	Bieganowo	56 m ³ /h	Dla studni nr 1 dz.nr 109/16 w m. Bieganowo Dla studni nr 2 dz.nr 109/17 w m. Bieganowo
2.	Gorazdowo	15 m ³ /h	Dz. nr 96/5 w m. Gorazdowo
3.	Kołaczkowo	58 m ³ /h	nie wyznaczono
4.	Sokolniki	47 m ³ /h	Dz. nr 96/2 w m. Sokolniki
5.	Wszembórz	33 m ³ /h	nie wyznaczono

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kołaczkowie

Zgodnie z danymi zawartymi w sprawozdaniu M-06 – o wodociągach, kanalizacji i wywozie nieczystości ciekłych gromadzonych w zbiornikach bezodpływowych za 2016 r. długość czynnej sieci rozdzielczej (bez przyłączy) opisywanej jednostki wynosi 130,8 km. Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 1 167 przyłączy.

W analizowanym czasie z ujęć pobrano 581,2 dm³ wody.

3.5.2. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych

Według danych przekazanych przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego we Wrześni, na dzień 31 grudnia 2016 r. wszystkie urządzenia (wodociągi) na terenie Gminy Kołaczkowo objęte monitoringiem dostarczały wodę spełniającą wymogi sanitarne, określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r. poz. 1989).

W incydentalnie występujących przypadkach przekroczenia dopuszczalnych wartości podejmowano skuteczne działania mające na celu przywrócenie normatywnej jakości dostarczanej wody. W 2016 roku odnotowano 4 przypadki przekroczenia manganu w wodzie, pobranej z wodociągu publicznego w Bieganowie w ilościach: 76 µg/l, 103 µg/l, 97 µg/l, 108 µg/l (norma dopuszczalna: 50 µg/l). Zanieczyszczenie wody nie stanowiło zagrożenia dla życia lub zdrowia konsumentów, w związku z czym nie wydawano komunikatów o zakazie spożywania wody. Nie wszczęto również postępowań administracyjnych.

Zadaniem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego we Wrześni jest również nadzór nad jakością wody w kąpieliskach i miejscach przeznaczonych do kąpeli oraz dokonywanie bieżącej oceny wody w miejscach wykorzystywanych do kąpeli, przekazywanie komunikatów na temat miejsc w których dozwolona jest kąpiel w okresie letnim. Na terenie Gminy Kołaczkowo w sezonie letnim 2016 r. nie pobierano próbek wody do badań laboratoryjnych ze względu na brak lokalizacji kąpieliska.

3.5.3. Gospodarka ściekowa

Gmina Kołaczkowo objęta jest zasięgiem aglomeracji kanalizacyjnej. Aglomeracja Kołaczkowo została wyznaczona Uchwałą Nr LI/978/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 października 2014 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Kołaczkowo, zmienionej Uchwałą Nr XI/313/15 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 października 2015 r.

Aglomeracja Kołaczkowo, o równoważnej liczbie mieszkańców 2 400, obejmuje swym zasięgiem części miejscowości: Bieganowo, Gorazdowo, Grabowo Królewskie, Kołaczkowo, Zieliniec w zakresie określonym w uchwale.

Nieczystości ciekłe zgromadzone w ramach funkcjonowania wydzielonej aglomeracji kierowane są do oczyszczalni ścieków w Kołaczkowie przy ulicy Miłosławskiej (działka ewidencyjna nr 131, obręb 0109 Kołaczkowo). Ścieki doprowadzane są dzięki 12 przepompowniom ścieków w miejscowościach: Kołaczkowo (3), Grabowo Królewskie (2), Żydowo (1), Gorazdowo (1), Sokolniki (1), Zieliniec (2), Bieganowo (2). Punkt zlewny znajduje się na oczyszczalni ścieków w Kołaczkowie.

3.5.4. Oczyszczalnia ścieków

Ścieki komunalne z terenu Gminy Kołaczkowo odprowadzane są do komunalnej biologicznej oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów zlokalizowanej w Kołaczkowie przy ulicy Miłosławskiej.

Wydajność projektowa istniejącej oczyszczalni ścieków wynosi 300 m³/dobę.

Oczyszczalnia eksploatowana od 1997 roku wymaga modernizacji i odbudowy niektórych elementów. Ze względu na będący na etapie przetargu i wykonawstwa projekt kanalizacji w miejscowości Borzykowo oraz w celu uporządkowania spraw z zakresu nadzoru nad opróżnianiem zbiorników bezodpływowych w miejscowościach nieskanalizowanych konieczne są przebudowa i rozbudowa oczyszczalni, co nastąpi po uzyskaniu źródeł dofinansowania.

Nie określa się znacznych uciążliwości ze strony oczyszczalni ścieków. Jest ona zlokalizowana na południe od zabudowy w miejscowości Kołaczkowo w odległości około 700 m od pierwszej zabudowy mieszkaniowej. W planach rozbudowy uwzględniono pokrycie komór tlenowych. Nie występują problemy z dostawcami ścieków w postaci znaczących zakładów i ścieków złej jakości.

Ciąg technologiczny oczyszczalni ścieków w miejscowości Kołaczkowo przeznaczony jest do oczyszczania ścieków komunalnych doprowadzanych do oczyszczalni za pośrednictwem kolektora kanalizacyjnego oraz dowożonych taborem asenizacyjnym.

Zgodnie z projektem oczyszczalnia ścieków w Kołaczkowie może przyjąć następujące ilości ścieków:

- $Q_{d\acute{s}r} = 300 \text{ m}^3/\text{d}$ - średnio dobowo,
- $Q_{d\text{max}} = 330 \text{ m}^3/\text{d}$ - max. dobowo,
- $Q_{h\text{max}} = 25 \text{ m}^3/\text{h}$ - max. godzinowo,
- $Q_r = 109\,500 \text{ m}^3/\text{rok}$ - rocznie.

W skład oczyszczalni ścieków w Kołaczkwie wchodzi obiekty technologiczne:

- punkt zlewny ścieków ze składowiskiem skratek,
- wielofunkcyjny zbiornik retencyjno-odświeżający,
- oczyszczalnia ścieków „BIOBLOK” PS 300,
- poletka osadowe,
- zasiek do kompostowania osadu,
- stacja mechanicznego odwadniania osadów – prasa taśmowa.

Proces oczyszczania ścieków zaczyna się w punkcie zlewnym, gdzie ścieki są cedzone na gęstej kratce. Wyłapane tutaj skratki są przegarniane ręcznie do sąsiedniej części punktu zlewnego, gdzie następuje ich odsączenie. Odsączone skratki po dezynfekcji wapnem chlorowanym, magazynowane są w szczelnych pojemnikach.

Ścieki po przejściu przez kratę przepływają do komory zbiornika retencyjno-odświeżającego, gdzie następuje proces ich uśrednienia oraz odgazowania za pomocą strumienicy. Do tego samego zbiornika spływa odciek z odsączonych na kratce skratek.

Ścieki z komory retencyjno-odświeżającej są następnie podawane za pomocą pomp zatapialnych na „Bioblok” PS 300. Tutaj następuje ich zasadnicze oczyszczenie w systemie niskoobciążonego osadu czynnego, zmodyfikowanego poprzez intensyfikację biochemicznej denitryfikacji i defosfatacji. Po oczyszczeniu biologicznym w układzie komór: beztlenowych, niedotlenionych i tlenowej oczyszczalni PS, ścieki przepływają do osadników, w których następuje sedymentacja osadu i klarowanie ścieków wypływających z „Bioblok-u” i dalej do rowu melioracyjnego F-4.

Gromadzony w lejach osadników osad jest recykulowany do komór oczyszczalni, a jego nadmiar odprowadzany jest do komory stabilizacji „Biobloku” PS300. Ustabilizowany tlenowo osad pobierany jest przez pompownię osadu nadmiernego, do stacji odwadniania i higienizacji osadu. Sterowanie pracą stacji odwadniania osadu odbywa się z szafy sterowniczej zainstalowanej w pobliżu urządzenia. Odwodniony osad nadmierny składowany jest na poletkach osadowych i przygotowywany do wykorzystania rolniczego.

Zastosowana technologia oczyszczania ścieków oparta na procesach filtracji, sedymentacji oraz biologicznego oczyszczania ścieków zapewnia osiągnięcie wysokiej efektywności działania oczyszczalni w zakresie usuwania zanieczyszczeń w tym zawiesiny ogólnej, BZT₅, CHZT.

3.5.5. Sieć kanalizacyjna

Stopień skanalizowania Gminy Kołaczkowo według danych GUS na koniec roku 2016 wyniósł 32,2 %. Do kanalizacji podłączonych jest 2 600 mieszkańców.

Zgodnie z danymi zawartymi w sprawozdaniu M-06 – o wodociągach, kanalizacji i wywozie nieczystości ciekłych gromadzonych w zbiornikach bezodpływowych za 2016 r. długość czynnej sieci sanitarnej (bez przykanalików) opisywanej jednostki wynosi 27,9 km. Od budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadzi 230 przyłączy.

W analizowanym czasie oczyszczono 88,0 dam³ ścieków, w tym 59 dam³ ścieków opadowych i dowożonych oraz bez wód infiltracyjnych. W ciągu 2016 r. wytworzono 60 ton osadów z oczyszczalni ścieków w tonach masy suchej.

Wśród miejscowości niepodłączonych do kanalizacji sanitarnej są: Szamarzewo, Gałęzewice, Krzywa Góra, Borzykowo, Łągiewki, Wszembórz, Budziłowo, Cieśle Małe, Cieśle Wielkie, Spławie, Żydowo, Sokolniki.

Planuje się budowę kanalizacji w Kołaczkwie na ul. Polnej/Wrzesińskiej (kilka zabudowań). W chwili obecnej brak projektu stąd nie wskazuje się dokładnej długości planowanej do wybudowania sieci. Konieczna jest jednoczesna modernizacja oczyszczalni ścieków w Kołaczkwie co jest zależne od pozyskania środków zewnętrznych.

Gmina Kołaczkowo podpisała 22.06.2017 r. umowę na dofinansowanie projektu współfinansowanego w ramach operacji typu Gospodarka wodno-ściekowa poddziałanie - "Wsparcie inwestycji związanych z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycji w energię odnawialną i w oszczędzanie energii", działanie: „Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich”, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 –2020. Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie. Z dofinansowania, które wynosi 63,63% zostanie zrealizowany projekt pn. „Budowa kanalizacji sanitarnej w Borzykowie wraz z modernizacją infrastruktury wodociągowej oraz doposażenie hydroforni we Wszemborzu”.

Celem operacji jest poprawa warunków bytowych mieszkańców Borzykowa poprzez budowę kanalizacji sanitarnej o długości 8,093 km (razem z przyłączami) oraz modernizację 0,16 km sieci wodociągowej i doposażenie hydroforni we Wszemborzu.

3.5.6. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Właściciele nieruchomości na terenie Gminy Kołaczkowo obowiązują przepisy Regulaminu utrzymania czystości i porządku, który nakłada na właścicieli i zarządców nieruchomości obowiązki związane z nieczystościami płynnymi.

Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Zgodnie z danymi GUS, według stanu na 31.12.2016 r. na terenie analizowanej jednostki funkcjonują 783 zbiorniki bezodpływowe oraz 137 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Gmina co roku przeprowadza kontrole pod kątem opróżniania szamb. W latach ubiegłych kontrole przeprowadzali pracownicy Urzędu Gminy w Kołaczkwie z udziałem funkcjonariusza policji z Posterunku w Kołaczkwie (głównie kontrola w terenie).

W uzasadnionych przypadkach kontrole te kończyły się mandatem do 500 zł. Pod koniec 2015 r. wezwano wszystkich właścicieli nieruchomości do przedłożenia rachunków dotyczących pozbywania się nieczystości ciekłych za rok 2014 i 2015 r. Oryginały rachunków należało przedłożyć osobiście w urzędzie, przesłać pocztą bądź pozostawić u sołtysa za potwierdzeniem odbioru. Kontrolę zakończono pod koniec kwietnia 2016 r.

Miała ona na celu edukację mieszkańców (bez nakładania kar finansowych), co przyniosło efekty w postaci zarówno większej ich świadomości, jak i większej ilości ścieków dostarczonych do gminnej oczyszczalni ścieków. Z uwagi na fakt, iż sołtys jednej miejscowości nie poinformował mieszkańców o „kontrolach” stopniowo wzywano poszczególnych właścicieli nieruchomości do osobistego stawienia się do Urzędu Gminy celem okazania dowodów płatności za opróżnianie zbiorników bezodpływowych.

Urząd Gminy otrzymuje również informacje od ZGKiM o częstotliwości wywozów przez właścicieli, z którymi ZGKiM ma podpisane umowy. Jedną z firm, która posiada zezwolenie Wójta Gminy na prowadzenie działalności w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych do kwartalnego sprawozdania przedkłada

również wykaz właścicieli nieruchomości, z którymi mają zawarte umowy (wykaz zawiera informacje dotyczące częstotliwości wywozów przez tych właścicieli). Wyżej opisana kontrola dotyczyła również przydomowych oczyszczalni ścieków.

W 2017 r. nie przeprowadzono żadnej kontroli. Planuje się z początkiem 2018 r. wezwać głównie tych właścicieli nieruchomości, którzy nie stosują się do ustawowych przepisów.

Analiza dotychczasowych wyników inwentaryzacyjnych wskazuje, że do gminnej oczyszczalni ścieków powinny trafiać znacznie większe ilości ścieków, niż ma to miejsce obecnie. Biorąc pod uwagę liczbę zbiorników bezodpływowych można założyć, że część mieszkańców pozbywa się ścieków w sposób niedozwolony.

Wytyczne dotyczące jakości prowadzonej ewidencji zbiorników bezodpływowych zawiera ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Wskazane jest prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych w stopniu szczegółowości określającym: pojemność, ilość osób korzystających ze zbiornika, stan techniczny (materiał wykonania, szczelność, rok budowy), informacji czy zawarta jest umowa na opróżnianie zbiornika.

3.5.7. Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa

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

Tabela 24. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – prawie pełne zwodociągowanie, – dobry stan techniczny sytemu uzdatniania i dystrybucji wody, – sukcesywne podłączanie poszczególnych nieruchomości do sieci kanalizacyjnej, – badania jakości wody na wodociągach publicznych wskazują przydatność wody do spożycia, – objęcie części obszaru Gminy aglomeracją kanalizacyjną Kołaczkowo. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak pełnego skanalizowania obszaru, – wymagająca modernizacji oczyszczalnia ścieków w Kołaczkwie, – ubytek dużej ilości ścieków powstających, co świadczyć może o nielegalnym pozbywaniu się ścieków, – duża ilość zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska, – niewielka (choć rosnąca) liczba funkcjonujących przydomowych oczyszczalni ścieków.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji, – konieczność corocznej sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, – brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.

Źródło: opracowanie własne

3.5.8. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu,
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
3. działania edukacyjne,
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczy nawalnych będzie skutkowało koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w gminie. Ważną rolę odgrywa sprawność kanalizacji deszczowej w przypadku opadów nawalnych. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto żywiolowa urbanizacja powoduje, że nowe osiedla powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susze wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się przede wszystkim na zieleni urządzonej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. W warunkach gminy sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

III – Działania edukacyjne

Tematyka z zakresu gospodarki wodno – ściekowej to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych - deficyt wody;
- rola infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi (gospodarka wodno – ściekowa, systemy odbioru i oczyszczania ścieków, przydomowe oczyszczalnie);
- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość.

IV – Monitoring środowiska

Prowadzący zakład wodociągowo – kanalizacyjny oraz zakłady przemysłowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom, w tym wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

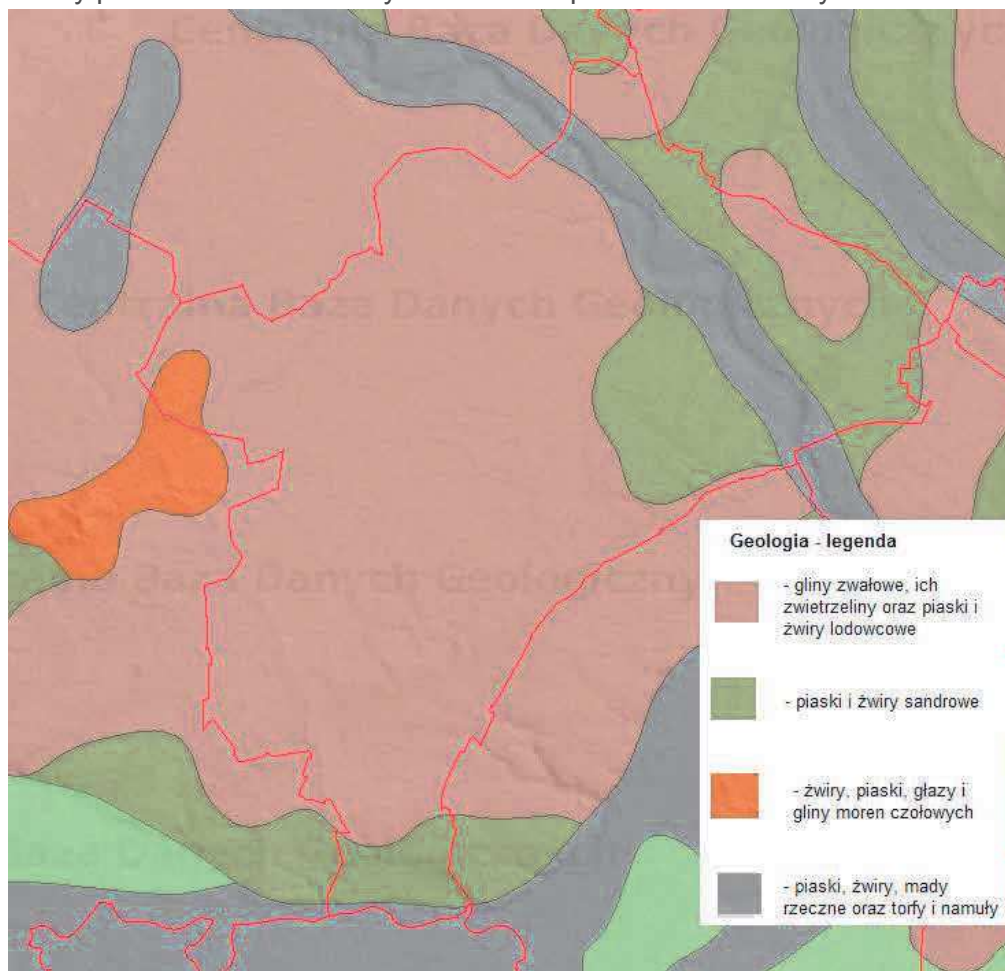
3.6.1. Regionalizacja fizycznogeograficzna oraz geomorfologia obszaru

Gmina Kołczkowo położona jest w zasięgu monokliny przedsudeckiej, zbudowanej z osadów starszych utworów geologicznych wieku perm-skomezozoicznego. Na pokrywie tych osadów położone są utwory młodszej ery kenozoicznej – trzeciorzędu i czwartorzędu.

Trzeciorząd zbudowany jest z utworów oligocenu, miocenu i pliocenu, a ich miąższość wynosi od 90 do 130 m.

Utwory czwartorzędowe wykształcone są z osadów plejstocenu oraz osadów holocenu. Plejstocen budują gliny zwałowe lokalnie rozdzielone piaszczysto-żwirowymi utworami wodnolodowcowymi. Na obszarze Równiny Wrzesińskiej utwory czwartorzędowe tworzą głównie gliny zwałowe pokryte lokalnie cienką warstwą piasków wodnolodowcowych. Na podłożu glin morenowych zalegają utwory czwartorzędowe gliniasto-piaszczyste w postaci: piasków słabogliniastych, piasków gliniastych lekkich i piasków gliniastych mocnych tworząc warunki korzystne dla zabudowy.

Osady powierzchniowe Gminy Kołczkowo przedstawiono na rycinie.

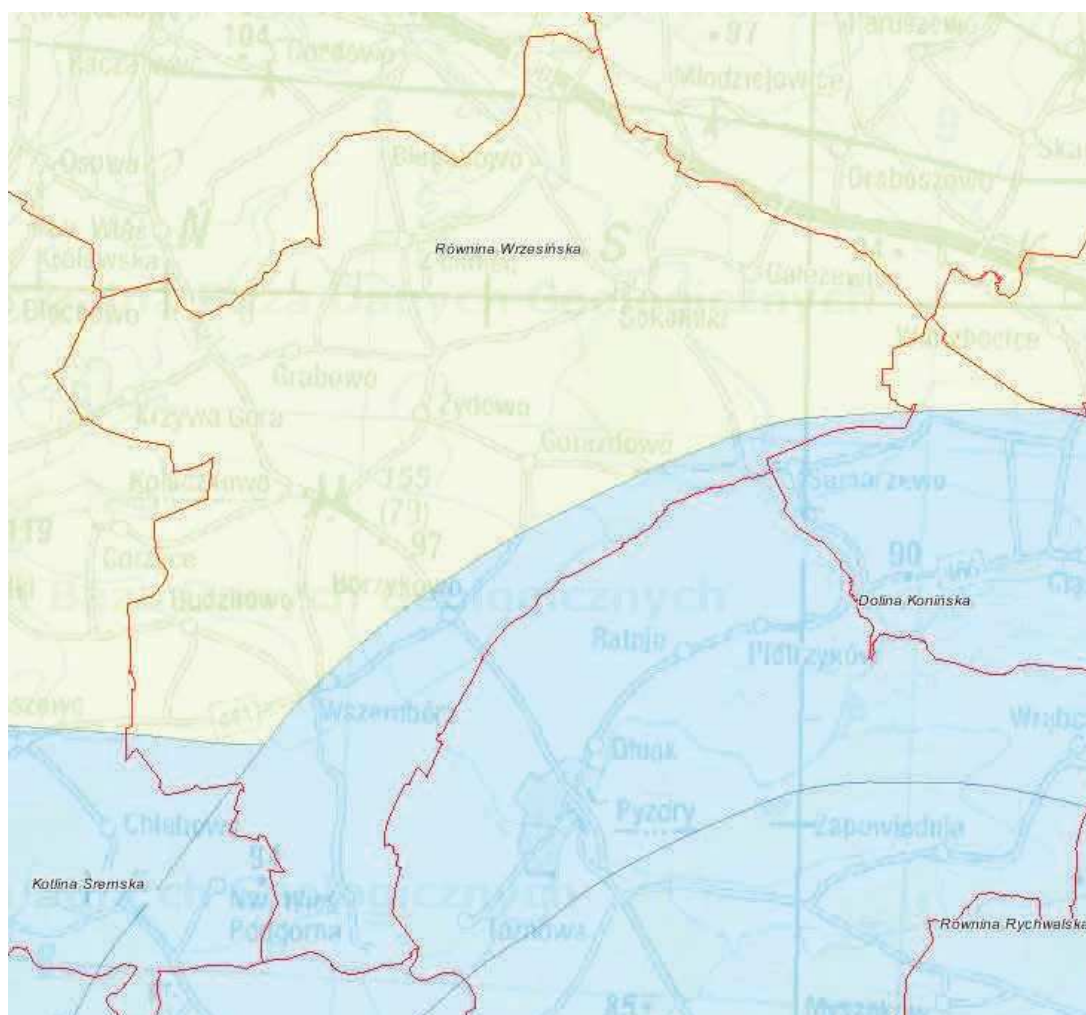


Ryc. 15. Osady powierzchniowe Gminy Kołczkowo
Źródło: opracowanie własne na podstawie podkładu bazagis.pgi.gov.pl

Obszar Gminy Kołaczkowo w świetle regionalizacji fizycznogeograficznej położony jest w granicach:

- mezoregionu Równina Wrzesińska (315.56), będącego częścią makroregionu Pojezierze Wielkopolskie (315.5),
- mezoregionu Dolina Konińska (318.13), będącego częścią makroregionu Nizina Południowowielkopolska (318.1),
- mezoregionu Kotlina Śremska (315.64), będącego częścią makroregionu Pradolina Warciańsko - Odrzańska(315.6).

Lokalizację wymienionych mezoregionów przedstawiono na tle Gminy Kołaczkowo.



Ryc. 16. Gminy Kołaczkowo na tle podziału fizycznogeograficznego

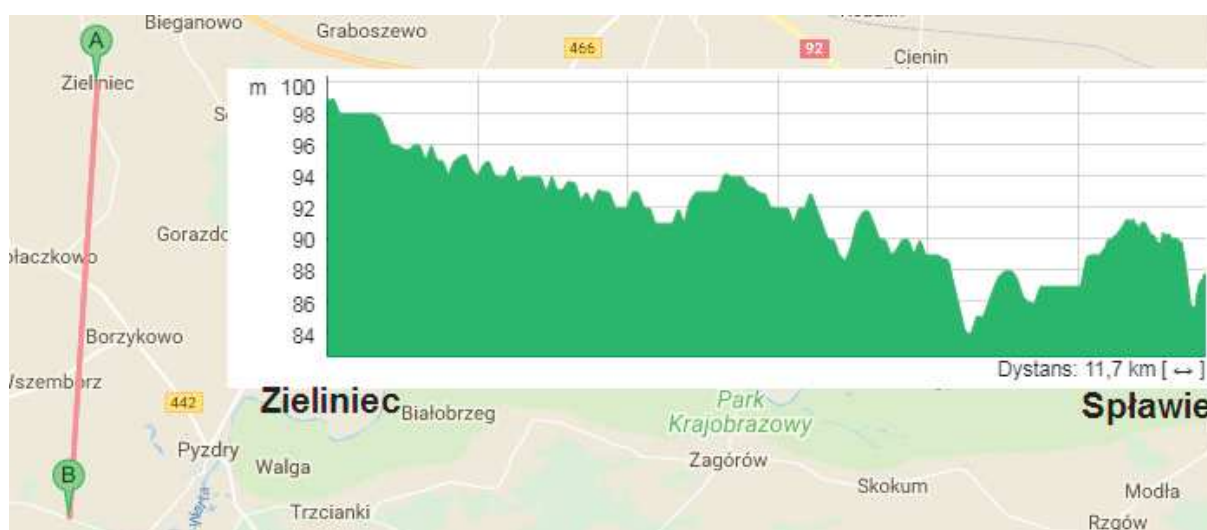
Źródło: opracowanie własne na podstawie podkładu bazagis.pgi.gov.pl

Z analizy mapy sytuacyjno-wysokościowej wyraźnie wynika małe urozmaicenie rzeźby terenu. Najniższe położone obszary położone są w sąsiedztwie rzeki Warty w południowej części Gminy Kołaczkowo. Wyżej położona jest wysoczyzna morenowa.

Dla zobrazowania różnic wysokości przedstawiono dwie ryciny przedstawiające profil hipsometryczny terenu.

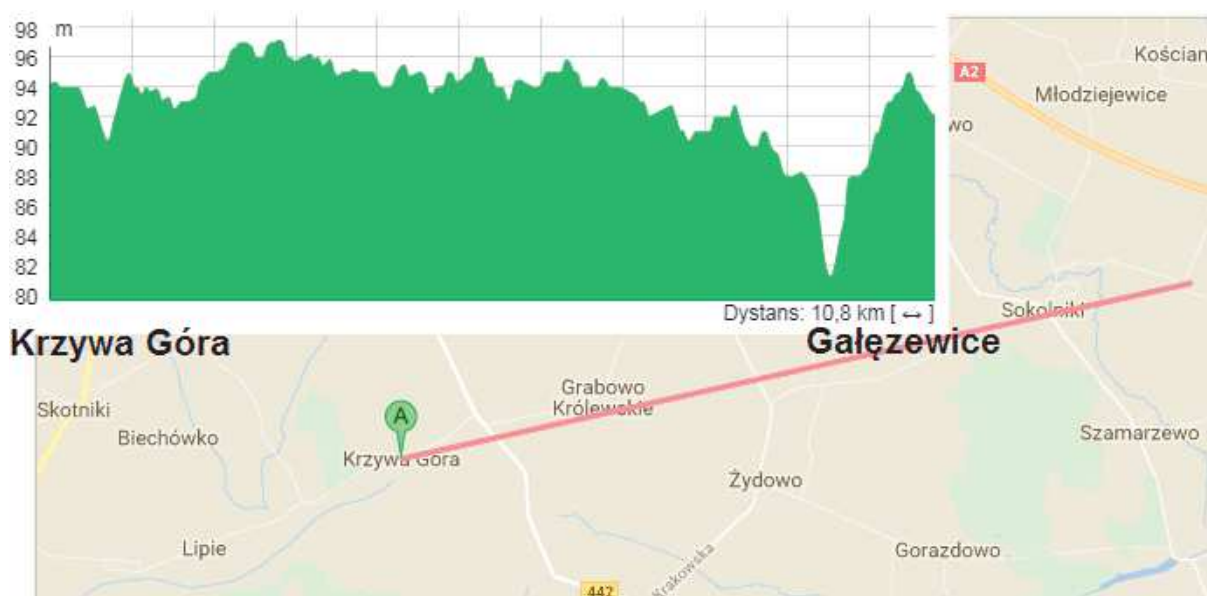
Pierwszy przedstawia zróżnicowanie terenu pomiędzy miejscowościami Zieliniec i Splawie (kierunek północ – południe). Pomiedzy odległymi od siebie o 11,7 km punktami zarejestrowano maksymalną różnicę wysokości 15 m.

Drugi profil hipsometryczny przecina teren Gminy Kołaczkowo ze wschodu na zachód (Krzywa Góra – Gałęzowice). Na odcinku 10,8 km zanotowano różnicę wysokości 16 m.



Ryc. 17. Profil hipsometryczny na linii Zieliniec - Splawie

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geocontext.org



Ryc. 18. Profil hipsometryczny na linii Krzywa Góra – Gałęzowice

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.geocontext.org

3.6.2. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

Według danych serwisu MIDAS prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy na terenie Gminy Kołaczkowo zlokalizowane są złoża surowców mineralnych, których szczegółową charakterystykę przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 25. Wykaz złóż kopalin na terenie Gminy Kołaczkowo

Nazwa złoża	Gmina	Stan zagospodarowania	Kopalina	Powierzchnia [ha]
Grabowo-Kołaczkowo	Kołaczkowo	złożo rozpoznane wstępnie	gлина, surowce ilaste	32,0
Splawie	Kołaczkowo	eksploatacja złoża zaniechana	piasek ze żwirem	9,44
Splawie II	Kołaczkowo	złożo skreślone z bilansu zasobów	piasek	1,13
Splawie III	Kołaczkowo	złożo zagospodarowane	piasek	5,74
Splawie JG	Kołaczkowo	eksploatacja złoża zaniechana	piasek	2,19
Splawie JG-1	Kołaczkowo	złożo skreślone z bilansu zasobów	piasek	1,19
Splawie JG-2	Kołaczkowo	złożo zagospodarowane	piasek	1,67
Splawie JR	Kołaczkowo	eksploatacja złoża zaniechana	piasek	3,40
Splawie JR-1	Kołaczkowo	złożo eksploatowane okresowo	piasek	1,75
Splawie KS	Kołaczkowo	eksploatacja złoża zaniechana	piasek	3,34
Splawie KS III	Kołaczkowo	eksploatacja złoża zaniechana	piasek	1,69
Splawie KS II	Kołaczkowo	złożo skreślone z bilansu zasobów	piasek	3,76
Splawie KS IV	Kołaczkowo	złożo zagospodarowane	piasek	6,22
Splawie KS V	Kołaczkowo	złożo rozpoznane szczegółowo	piasek	1,03

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny – serwis MIDAS

W wykazie obowiązujących koncesji wydanych przez Starostę Wrzesińskiego (o powierzchni do 2 ha) dla terenu Gminy Kołaczkowo obowiązuje jedna:

- a) dla złoża: SPŁAWIE JG-2,
- b) właściciel: Julian Gibowski – transport ciężarowy,
- c) koncesja na poszukiwanie: WR-7511-1/09 z dnia 23.04.2009 r. ważna do dnia 30.06.2009 r.,
- d) koncesja na działalność wydobywczą: WR-7512-1/10 z dnia 15.04.2010 r. ważna do dnia 31.12.2021 r.

Natomiast Marszałek Województwa Wielkopolskiego wydał 2 koncesje na eksploatację złóż na terenie Gminy Kołaczkowo, których wykaz przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 26. Wykaz obowiązujących koncesji na terenie powiatu wydanych przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego

Lp.	Nr decyzji Data wydania Data obowiązywania	Podmiot odpowiedzialny	Obszar, lokalizacja, kopalina	Pow. [m ²]
6.	OS.X-7512-2-27/95/96 z dnia 09.01.1996 r. ważna do 31.12.2020 r.	„Transport Ciężarowy” Julian Gibowski, ul. Kasztanowa 24, 62-306 Kołaczkowo	Złoże „Splawie III” OG „Splawie III” m. Splawie, gm. Kołaczkowo kruszywo naturalne	57 360
7.	DSR.IV.7512-248/10 z dnia 18.11.2010 r. ważna do 30.11.2020 r.	Karol Szymański Usługi dla Rolnictwa Uprawowo - Transportowe ul. Wrocławska 60, 62-310 Pyzdry	Złoże „Splawie KS-IV” OG „Splawie KS-IV” m. Splawie, gm. Kołaczkowo kruszywo naturalne	62 205

Zródło: Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego

W latach 2014-2016 Starosta Wrzesiński wydał 1 decyzję rekultywacyjną.

Dotyczy ona rekultywacji wyrobiska: złoża Splawie KS IV – gm. Kołaczkowo, pow. 6,2205 ha – podmiot: Karol Szymański Usługi dla Rolnictwa Uprawowo-Transportowe ul. Wrocławska 60, 62-310 Pyzdry, decyzja z dnia 25.05.2016 znak: WBS.6122.1.2016 rolno – wodny kierunek rekultywacji.

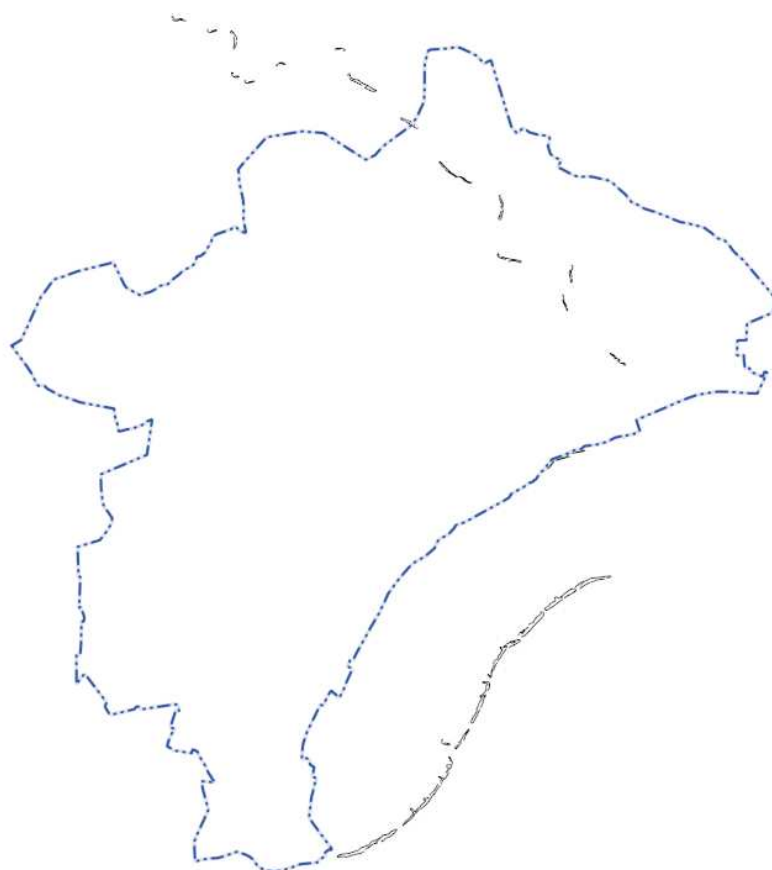
Ochrona terenów górniczych polega na zapobieganiu powstawania szkód w środowisku w obiektach i urządzeniach położonych na tych terenach przez stosowanie w terminie technicznie możliwym i gospodarczo uzasadnionym odpowiedniej profilaktyki, naprawianiu szkód górniczych i rekultywacji terenów górniczych.

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).

Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji z jednej strony, w niewielkim stopniu łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin, jednak przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji.

Państwowy Instytut Geologiczny w ramach realizacji Projektu SOPO (System Osłony Przeciwosuwiskowej) przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych. Na mapie zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych. Są to jednak jedynie ogólne i wstępne dane informujące o możliwej predyspozycji obszarów (wynikającej głównie z budowy geologicznej i morfologii) do rozwoju ruchów masowych, nie potwierdzone zwiadem terenowym, dlatego nie można ich wykorzystywać przy sporządzaniu planów zagospodarowania przestrzennego.

Na kolejnej rycinie przedstawiono lokalizację terenów zagrożonych ruchami masowymi, które zlokalizowane są wzdłuż rzeki Warty oraz rzeki Wrześnicy. Osuwiska natomiast nie występują.



Ryc. 19. Tereny zagrożone ruchami masowymi (osuwiska nie występują)

Źródło: www.kolaczkowo.e-mapa.net

3.6.3. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

W tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 27. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – występowanie udokumentowanych złóż surowców mineralnych, – szerokie możliwości zagospodarowania terenu na potrzeby mieszkalnictwa i rolnictwa. 	<ul style="list-style-type: none"> – zagrożenia występujące ze strony eksploatacji surowców mineralnych (przekształcenia rzeźby terenu, zmiana stosunków wodnych, degradacja gleb), – możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacji surowców, – możliwość występowania ruchów masowych.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> – rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych, – liczne prace badawcze Państwowego Instytutu Geologicznego gwarantujące odpowiednie rozpoznanie terenu. 	<ul style="list-style-type: none"> – ograniczone zasoby cennych gospodarczo złóż surowców mineralnych na terenie Gminy, dominacja kruszyw naturalnych.

Źródło: opracowanie własne

3.6.4. Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu,
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
3. działania edukacyjne,
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Z punktu widzenia interesów gminy gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemyślanej, długookresowej polityki eksploatacji zasobów kopalin i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego. Kluczowe znaczenie ma kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości ich eksploatacji na terenie gminy oraz wskazanie złóż strategicznych. Pozwoli to zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobycie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją. Ochroną taką należy obejmować także te złoża, których eksploatacja jest w chwili obecnej nieekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi, gdyż należy założyć, że wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja stanie się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska. Podstawowym mechanizmem w tym zakresie 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.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zagospodarowanie terenu na cele budowlane lub zamierzone przeznaczenie terenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na takie cele jest najpoważniejszym ograniczeniem dostępu do złóż, wykluczającym nieraz możliwość ich wykorzystania. Zagrożeniem jest także planowanie inwestycji, zwłaszcza o znaczeniu ponadlokalnym, które nie uwzględnia faktu występowania złóż. W przypadku wielu złóż kopalin eksploatowanych odkrywkowo ograniczeniem rozwoju eksploatacji są wymagania ochrony wód podziemnych. W szczególności dotyczy to złóż, których eksploatacja wymaga odwadniania, a położonych na terenie głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) lub zbiorników wód użytkowych. Zagrożenie może także stanowić transport (hałas i zanieczyszczenie powietrza).

III – Działania edukacyjne

Silna opozycja przeciw zagospodarowaniu złóż występująca często także na szczeblu samorządowych władz lokalnych, nie zawsze jest w sposób racjonalny uzasadniona. Istotną rolę odgrywa niska świadomość mieszkańców nierozumiejących potrzeby eksploatacji złóż jako źródła podstawowych surowców mineralnych koniecznych do prowadzenia działalności gospodarczej. Brak podstawowej wiedzy o roli gospodarczej surowców mineralnych i rzeczywistym oddziaływaniu ich eksploatacji na środowisko

jest źródłem często irracjonalnych obaw i negatywnych postaw wobec prób podejmowania działalności górniczej. Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej.

IV – Monitoring środowiska

Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Natomiast organ koncesyjny widząc ewentualne zagrożenie dla wód podziemnych, celem ich ochrony ma możliwość wniesienia stosownych uwag i zastrzeżeń na etapie rozpoznania złoża – do treści projektu robót geologicznych przy rozpatrywaniu wniosku o koncesję na poszukiwanie lub rozpoznanie złoża. Na etapie koncesji na wydobywanie kopaliny, organ koncesyjny może swoje uwagi i zastrzeżenia w zakresie ochrony wód podziemnych zawrzeć w decyzji koncesyjnej. Jeśli powinny być wykonane badania hydrogeologiczne należy określić ich zakres. Zakres badań hydrogeologicznych powinien zapewnić właściwe ustalenie tła hydrochemicznego i hydrodynamiki wód w rejonie obiektu, w tym kierunku spływu wód i wielkości spadku hydraulicznego. Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca warunki hydrogeologiczne w rejonie takich obiektów powinna określać sposób prowadzenia monitoringu wód podziemnych, w tym: częstotliwość dokonywania okresowych pomiarów i obserwacji hydrogeologicznych, zakres badań laboratoryjnych oraz formę dokumentowania wyników.

3.7. GLEBY

3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru

Geneza gleb pokrywających teren Gminy Kołaczkowo jest ściśle związana z utworami pochodzenia lodowcowego na których się wykształciły.

W przeważającej części są to gleby przydatne dla rolnictwa, szczególnie w rejonie: Zielińca, Gorazdowa, Grabowa - Hub, Krzywej Góry i Żydowa.

Należy jednak zaznaczyć, że są to gleby intensywnie użytkowane rolniczo. Na opisywanym terenie występują w przewadze gleby kompleksów glebowo - rolniczych żytniego dobrego i żytniego słabego.

Grunty klas bonitacji II, III i IV stanowią około 68% ogółu gruntów ornych.

Gleby o najwyższej produktywności dla rolnictwa występują na obszarze wysoczyzny morenowej. Gleby słabe i najsłabsze związane są z pozostałościami sandru oraz z ozem Krzywogórskim zbudowanym z piasków różnoziarnistych. Użytki zielone położone są głównie w dnach dolin i obniżeniach terenowych, podobnie gleby w kompleksie zbożowo – pastewnym mocnym (kl. III i IV), jak również gleby w kompleksie żytnim słabym (kl. V) i żytnim bardzo słabym (kl. VI).

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu, form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych.

3.7.2. Monitoring gleb

Gleby na terenie Gminy Kołaczkowo nie były monitorowane w ramach państwowego monitoringu środowiska. Można założyć, że stan gleb jest podobny jak w analogicznych ze względu na charakter zabudowy i sposób zagospodarowania jednostkach administracyjnych.

Według danych Starostwa Powiatowego we Wrześni na terenie Gminy Kołaczkowo dotychczas nie zidentyfikowano potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, a więc zanieczyszczeń które zaistniały przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynikają z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r.

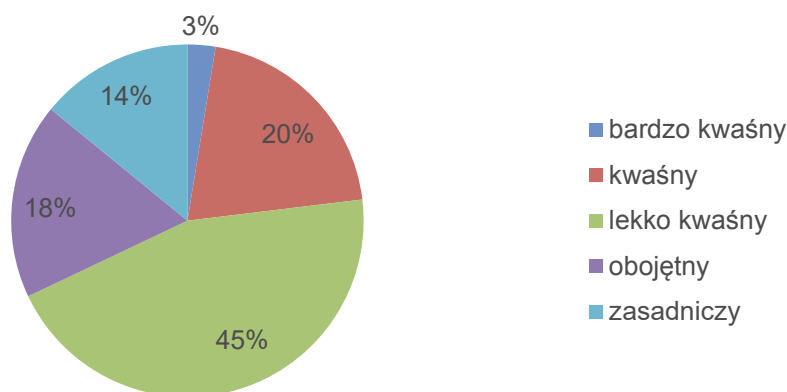
Gleby narażone są na degradację głównie w związku z rozwojem sieci osadniczej i komunikacyjnej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Kołaczkowo można zaliczyć:

- obszary zajmowane pod zabudowę,
- tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary magazynowe i usługowe.

Dla gleb omawianego obszaru liniowym problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do wód powierzchniowych.

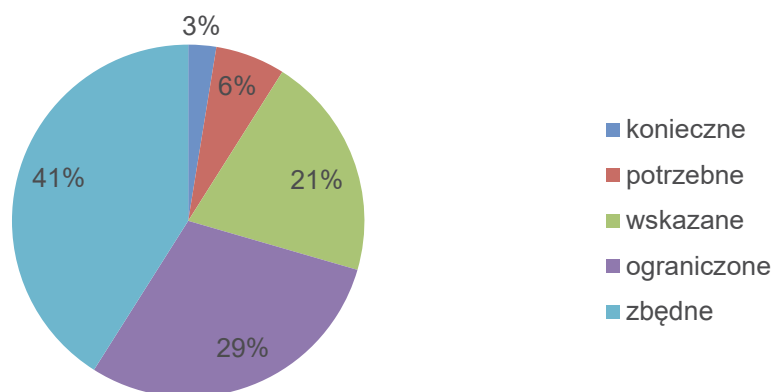
Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Poznaniu corocznie prowadzi badania zasobności gleb w składniki pokarmowe, odczynu gleb i potrzeb wapnowania. W 2016 r. przebadano 249,79 ha użytków rolnych (78 próbek).

Zestawienie wyników badań prowadzonych w terminie od 01.01.2016 r. do 31.12.2016 r. na podstawie przebadanych próbek z terenu Gminy Kołaczkowo przedstawiono w formie wykresów kołowych.



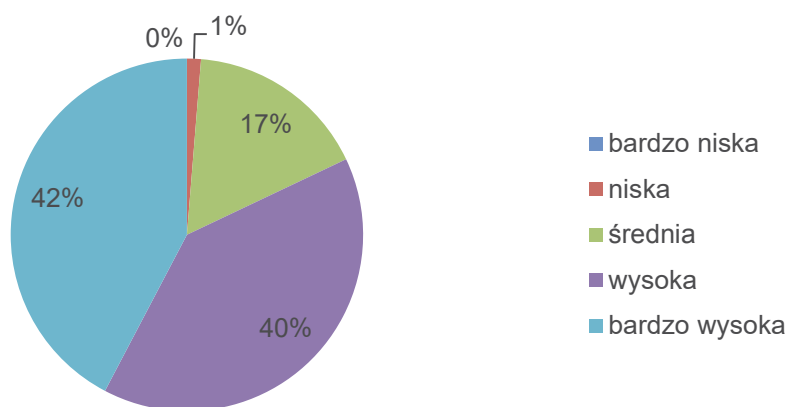
Ryc. 20. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Kołaczkowo

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Poznaniu, dane za rok 2016



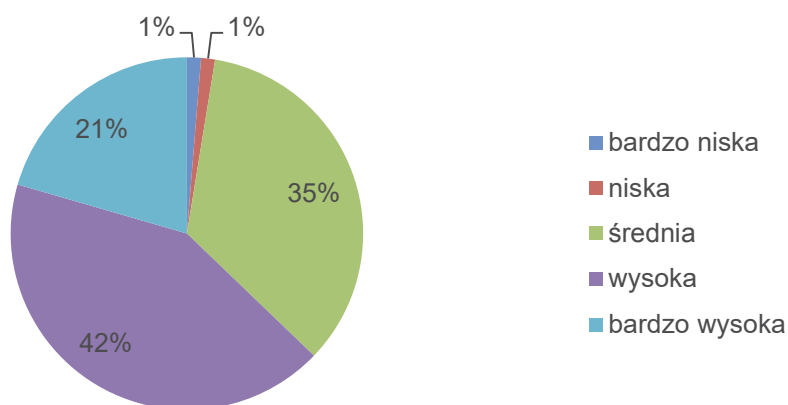
Ryc. 21. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Kołaczkowo

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Poznaniu, dane za rok 2016



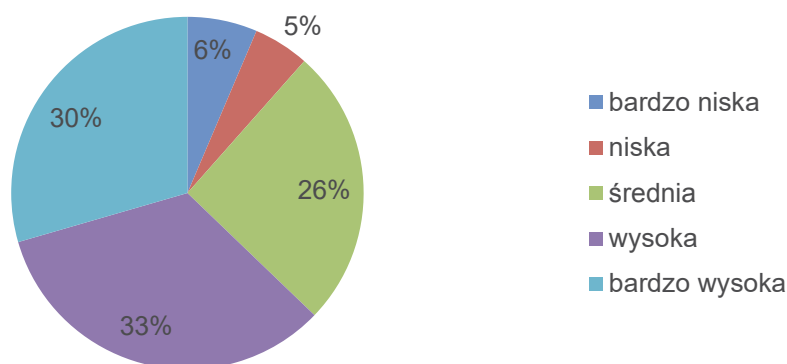
Ryc. 22. Zasobność w fosfor gleb z terenu Gminy Kołaczkowo

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Poznaniu, dane za rok 2016



Ryc. 23. Zasobność w potas gleb z terenu Gminy Kołaczkowo

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Poznaniu, dane za rok 2016



Ryc. 24. Zasobność w magnez gleb z terenu Gminy Kołaczkowo

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Poznaniu, dane za rok 2016

3.7.3. Analiza SWOT – gleby

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

Tabela 28. Analiza SWOT – gleby

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> występowanie gleb korzystnych dla rozwoju rolnictwa, zasobne w składniki pokarmowe, mały udział gleb, dla których wapnowanie jest konieczne, systematyczne prowadzenie badań zasobności gleb przez OSCHR w Poznaniu umożliwia właściwe nawożenie gleb użytkowanych rolniczo, wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów zapobiegających zanieczyszczeniu gleb. 	<ul style="list-style-type: none"> brak badań w ramach państwowego monitoringu środowiska, zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem tranzytowym, niewielkie możliwości w zakresie zagospodarowania gleb słabych na cele zalesień.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa), coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb. 	<ul style="list-style-type: none"> rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy, nieregularność opadów atmosferycznych.

Źródło: opracowanie własne

3.7.4. Zagadnienia horyzontalne – gleby

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu.
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska.
3. działania edukacyjne.
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Zmienia również się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma też wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

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

III – Działania edukacyjne

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

IV - Monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Okręgowa

Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu przeprowadza systematycznie badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

3.8.1. Gmina w wojewódzkim systemie gospodarki odpadami

Z dniem 1 lipca 2013 r. Gmina Kołaczkowo przejęła władztwo nad odpadami komunalnymi. Obowiązek gospodarowania odpadami przez gminy lub związki międzygminne został nałożony znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250), która w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi.

Nakłada ona na gminy obowiązki w zakresie gospodarki odpadami, a dokumentem strategicznym w tym względzie staje się obecnie regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Kołaczkowo.

Zgodnie z „Planem gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022”, województwo wielkopolskie podzielone zostało na 10 Regionów Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK). Gmina Kołaczkowo wchodzi w skład VII Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi.

W Regionie VII funkcjonuje jedna instalacja MBP (mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych) - Zakład Zagospodarowania Odpadów Lulkowo (gmina Gniezno). Instalacja posiada status RIPOK. Zdolność przerobowa instalacji to 56 000 Mg/rok dla części mechanicznej oraz 28 000 Mg/rok dla części biologicznej. Docelowo przewiduje się doposażenie części mechanicznej instalacji dla zwiększenia możliwości przetwarzania strumieni odpadów zbieranych selektywnie i zwiększenie przepustowości części mechanicznej do 65 000 Mg/rok.

W związku z planowanym wdrożeniem pakietu gospodarki o obiegu zamkniętym i wzrostem selektywnej zbiorki odpadów, w tym bioodpadów, instalacje MBP będą docelowo zmniejszały zdolności przerobowe części mechanicznej i biologicznej w zakresie przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, a zwiększane będą zdolności przerobowe w zakresie przetwarzania odpadów komunalnych zbieranych selektywnie – frakcji surowcowych oraz bioodpadów.

W Regionie VII przewiduje się funkcjonowanie dwóch instalacji do przetwarzania odpadów biodegradowalnych o statusie instalacji RIPOK. Jedną z nich to instalacja o statusie RIPOK w ZZO Lulkowo, o obecnej przepustowości 750 Mg/rok i planowanej docelowej przepustowości 5 000 Mg/rok. Drugą z instalacji to planowany RIPOK przewidywany do realizacji przez Remondis Aqua Trzemeszno – biokompostownia osadów ściekowych i odpadów zielonych. Ich łączna przepustowość będzie wynosiła 19 750 Mg/rok.

W Regionie VII, jako składowisko RIPOK eksploatowana jest obecnie zrealizowana w roku 2015 kwatera nr II w ZZO Lulkowo. Pojemność tej kwatery wynosi 321 900 m³.

Dodatkowo w ramach projektu „System unieszkodliwiania odpadów komunalnych dla gmin objętych Porozumieniem wraz z budową Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Lulkowie” przez URBIS Sp. z o.o., na terenie powiatu wrzesińskiego w miejscowości Bardo (gmina Września) powstała stacja przeładunkowa odpadów komunalnych, do której zwożone

są odpady odebrane z terenu gmin powiatu wrzesińskiego, a następnie odpady te przetransportowywane są do zakładu w Lulkowie.

Planowane i obecnie funkcjonujące w Regionie VII instalacje zapewniają zagospodarowanie zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

3.8.2. Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami

Odbiorem odpadów komunalnych z terenu nieruchomości położonych na terenie Gminy Kołaczkowo w roku 2016 zajmowały się 3 podmioty:

- IGLESPOŁ Z. Iglewscy i Wspólnicy, Spółka Jawna, ul. Wrocławska 14, 62-300 Września (nieruchomości zamieszkałe i niezamieszkałe),
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o., ul. Sikorskiego 38, 62-300 Września (nieruchomości niezamieszkałe),
- EKO-SKÓRTEX Gizałki Sp. z o.o., ul. Malinowa 24g, Piotrowice, 62-400 Słupca (nieruchomości niezamieszkałe).

Właściciele nieruchomości, którzy zadeklarowali selektywną zbiórkę odpadów komunalnych gromadzą odpady z podziałem na:

- zmieszane odpady komunalne,
- tworzywa sztuczne, metale i opakowania wielomateriałowe,
- papier,
- szkło,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe – odbierane dwa razy w roku w miesiącach kwiecień i wrzesień w ramach Mobilnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
- pozostałe odpady (indywidualnie dostarczane do wyznaczonych punktów przez mieszkańców).

Częstotliwość odbioru wskazano na rycinie.

Rodzaj odpadu		Częstotliwość odbioru (u źródła)
Wspólnoty / Spółdzielnie (GNIAZDA)	ZMIESZANE	Co 2 tygodnie
	TWORZYWO SZTUCZNE METALE I OPAKOWANIA WIELOMATERIAŁOWE	Co 2 tygodnie
	PAPIER	Co 2 tygodnie
	SZKŁO	1 raz w miesiącu
	MEBLE I INNE ODPADY WIELKOGABARYTOWE	2 razy w roku w m- cach: kwiecień, wrzesień (Mobilny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych)
Posesje indywidualne oraz Wspólnoty/ Spółdzielnie (Pojemniki od 120 l oraz worki)	ZMIESZANE	2 razy w m-cach: styczeń, luty, marzec, kwiecień, październik, listopad, grudzień
		1 raz w m- cach: maj, czerwiec, lipiec, sierpień, wrzesień
	TWORZYWO SZTUCZNE METALE I OPAKOWANIA WIELOMATERIAŁOWE	1 raz w m- cach: styczeń, marzec, maj, czerwiec, lipiec, sierpień, wrzesień, październik, grudzień
	PAPIER	1 raz w m-cach: marzec, lipiec, grudzień
	SZKŁO	1 raz w m-cach: styczeń, kwiecień, lipiec, październik
	MEBLE I INNE ODPADY WIELKOGABARYTOWE	2 razy w roku w m- cach: kwiecień, wrzesień (Mobilny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych)
POZOSTAŁE ODPADY (indywidualnie dostarczone przez mieszkańca do wyznaczonych punktów)		
ZIELONE (trawa, liście, drobne gałązki)	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	
ZUŻYTE SPRZĘT ELEKTRONICZNY I ELEKTRYCZNY	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	
MEBLE I INNE ODPADY WIELKOGABARYTOWE	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	
ODPADY BUDOWLANE I ROZBIÓRKOWE	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	
OPAKOWANIA PO CHEMIKALIACH	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	
ZUŻYTE OPONY	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	
PRZETERMINOWANE LEKI	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, punkty apteczne w Borzykowie i Sokolnikach, apteka w Kołaczkowie	
ZUŻYTE BATERIE I AKUMULATORY	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, szkoły na terenie gminy, Urząd Gminy w Kołaczkowie	

Ryc. 25. Rodzaje i częstotliwość oraz sposób odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych z terenu Gminy Kołaczkowo w 2016 r. zgodnie z Uchwałą Nr X/78/2015 Rady Gminy Kołaczkowo z dnia 4 listopada 2015 r.

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kołaczkowo za 2016 rok

Odpady komunalne obejmujące m.in.: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i rozbiórkowe, zużyte opony, przeterminowane leki, odpady segregowane oddawać można do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK-u) mieszczącego się przy ul. Miłosławskiej – teren oczyszczalni ścieków.

Ogółem w 2016 r. zebrano łącznie 1 467,0 Mg odpadów komunalnych, z czego 1 248,6 Mg czyli 85,1 % to zmieszane odpady komunalne.

Gmina Kołaczkowo wg sprawozdania za 2016 r. osiągnęła wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy ekologiczne:

- **został osiągnięty** poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania: **35,4 %** (wymagane ≤ 45 %),
- **został osiągnięty** poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu: **31,2 %** (wymagane ≥ 18 %).
- **został osiągnięty** poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych: **97,3 %** (wymagane ≥ 42 %).

3.8.3. Składowisko odpadów w miejscowości Gałęzewice

Na terenie Gminy Kołaczkowo nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych. W miejscowości Gałęzewice zlokalizowane jest składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zarządzane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kołaczkwie. Składowisko jest w fazie poeksploatacyjnej. Zostało ono uruchomione w roku 1996, natomiast decyzją na zamknięcie wydano 03.07.2012 r. Rekultywacja zakończyła się 31.12.2015 r. Poniżej przedstawiono dane dotyczące monitoringu tego składowiska.

1. Wody odciekowe:

Wyniki badań wód odciekowych ze składowiska odpadów w Gałęzewicach zestawiono z dopuszczalnymi wartościami wskaźników zanieczyszczenia zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 roku w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1757).

Próbki wód odciekowych pobrano w dniach 20 kwietnia i 31 października 2016 r. W porównaniu do cytowanego Rozporządzenia Ministra Budownictwa z dnia 14.07.2006 r. w zakresie dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych wprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych stwierdzono przekroczenie w wartości pH w próbce pobranej w dnia 31.10.2016 r. W stosunku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 r. w pobranych próbkach stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości OWO oraz pH (tylko w próbce z dnia 31.10.2016 r.).

2. Gaz składowiskowy:

Skład gazu w punktach pomiarowych charakteryzuje się wysoką zawartością tlenu (od 20,9 % do 21,0 %) przy znikomym udziale dwutlenku węgla (<0,6 %) oraz niskim stężeniu metanu (<0,3 %).

Emisję poszczególnych składników gazu dla studni odgazowującej oblicza się na podstawie pomiaru chwilowego przepływu wykonanego anemometrem, zawartości procentowej poszczególnych gazów, średnicy studni odgazowującej, ciśnienia, temperatury oraz wilgotności względnej gazu. Ze względu na niską prędkość przepływu gazu we wszystkich seriach pomiarowych (poniżej dolnej granicy oznaczalności anemometru), nie obliczono emisji poszczególnych gazów.

3.8.4. Wyroby zawierające azbest

Na mocy ustawy z dnia 19.06.1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r. nr 3 poz. 20 z późn. zm.), w roku 1998 w Polsce zakończono produkcję wyrobów zawierających azbest. Na posiadaczy wyrobów zawierających azbest nałożono obowiązek ich inwentaryzowania i przestrzegania specjalnych procedur w trakcie usuwania, transportu i ich składowania.

Szacuje się, że proces usuwania wyrobów zawierających azbest trwać będzie około 15 lat. W dniu 14 lipca 2009 roku Rada Ministrów przyjęła uchwałę „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032”, a następnie dnia 15 marca 2010 r. przyjęło uchwałę nr 39/2010 zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”.

Tak długi okres został przyjęty ze względu na trwałość płyt azbestowo – cementowych i innych wyrobów zawierających azbest stosowanych w budownictwie oraz ich znaczne rozproszenie na terenie kraju. Dodatkowo czas ten wydłuża konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urzędów oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów związanych z zakupem nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby azbestowe.

Według bazy azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Rozwoju zamieszczonej na stronie internetowej www.bazaazbestowa.gov.pl, zinwentaryzowana ilość wyrobów azbestowych na terenie Gminy Kołaczkowo (wg stanu na dzień 30.06.2017 r.) wynosi 4 735,2 Mg, z czego usunięto i unieszkodliwiono 447,2 Mg, co stanowi 9,4 %.

3.8.5. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Tabela 29. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – został osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu, – został osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, – został osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, – funkcjonowanie PSZOK, – brak czynnych składowisk odpadów na terenie gminy, – zakończona rekultywacja składowiska odpadów w Gałęzewicach. 	<ul style="list-style-type: none"> – wysokie koszty utrzymania systemu gospodarki odpadami, które muszą być zbilansowane opłatami wnoszonymi przez właścicieli nieruchomości, – nie wszystkie odpady wytwarzane przez podmioty gospodarcze trafiają do systemu odbioru, – ograniczona kontrola zagospodarowania wytworzonych odpadów przez firmy budowlane, – brak prowadzenia prawidłowej selektywnej zbiórki odpadów przez niektórych mieszkańców, – mały udział azbestu usuniętego w stosunku do azbestu zinwentaryzowanego.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> – wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), – utrzymanie i rozwój nowoczesnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w RIPOK, – skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu.

Źródło: opracowanie własne

3.8.6. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu,
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
3. działania edukacyjne,
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, będącymi

następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Dla składowisk odpadów źródłem największego zagrożenia są lokalne deszcze nawalne. Gospodarka odpadami komunalnymi oraz wydobywczymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

III – Działania edukacyjne

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

IV - Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie gminy, zarówno tych komunalnych jak i przemysłowych, ze względu na specyfikę jednostki. Ponadto, ze względu na zamknięte składowisko odpadów komunalnych konieczne jest dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz osiadania składowiska odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej.

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.9.1. Flora i fauna

Obszar Gminy Kołaczkowo jest objęty działalnością Nadleśnictwa Jarocin wchodzącego w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Z gmin powiatu wrzesińskiego w skład wymienionego nadleśnictwa wchodzi jeszcze Gmina Miłosław.

Szata roślinna Gminy Kołaczkowo ogranicza się do niewielkich zwartych połaci lasu w okolicach miejscowości Gorazdowo i Szamarzewo. Dodatkowo licznie występują zadrzewienia śródpolne, pojedyncze zadrzewienia i zakrzewienia przydrożne. Budują je najczęściej wierzby, klony jednolistne i jesiony. Ponadto dla opisywanego obszaru typowy jest krajobraz rolniczy. Zwarta zabudowa występuje przede wszystkim w Kołaczkowie oraz centralnych częściach wsi, a na pozostałym obszarze dominuje zabudowa zagrodowa.

Świat zwierzęcy Gminy Kołaczkowo jest typowy dla obszarów rolniczych z niewielką powierzchnią lasów. Fauna ograniczona jest to gatunków pospolitych, najlepiej przystosowanych do takich warunków życia, takich jak np.: sarny, jelenie, dziki, kuropatwy, zajęce, kuny, krety, ryjówki, jeże czy inne drobne gryzonie.

Zgodnie z danymi GUS wg stanu na 31.12.2016 r. na terenie Gminy Kołaczkowo znajduje się:

- 6 parków spacerowo – wypoczynkowych o powierzchni 31,6 ha,
- 0,35 ha terenów zieleni osiedlowej,
- 6 cmentarzy o łącznej powierzchni 3,0 ha.

Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem Gminy Kołaczkowo wynosi 0,3 %.

Corocznie monitorowany jest stan zdrowotny lasu. Monitoring polega na zakładaniu stałych partii kontrolnych dla brudnicy mniszki (*Lymantria monacha*), jesiennych poszukiwaniach szkodników pierwotnych sosny, które służą do oceny zagrożenia drzewostanów sosnowych przez szkodniki liściożerne, głównie takie jak: strzygonia choinówka, poproch cetyniak, siwotek borowiec, barczatka sosnówka, osnuja gwiazdzista, oraz boreczniki. Obowiązkowa kontrola występowania szkodników korzeni, czyli chrabąszcza majowego, guniaka czerwczyka, ogrodnicy niszczylistki, wałkarza lipczyka na gruntach do zalesień. Corocznie monitorowane są drzewostany dębowe ze względu na zagrożenie od szkodników liściożernych dębów takich jak: zwójki, piędzik przedzimek i inne miernikowce.

Na terenie całego Nadleśnictwa Jarocin występuje choroba zamierania jesionu co w drzewostanach Gminy Kołaczkowo jest również widoczne. Drzewostany jesionowe w całości zamierają i jak do tej pory nie ma możliwości powstrzymania tego procesu.

Działania polegające na ochronie upraw przed zwierzyną polegają głównie na grodzeniu siatką upraw leśnych oraz smarowaniu preparatami przeciwko zagryzaniu pędów drzew leśnych.

Nadleśnictwo Jarocin w okresie wzmożonej palności tj. od marca do października prowadzi monitoring lasów pod kątem zagrożeń związanych z pożarami.

Na terenach o małej lesistości znaczącą rolę w kształtowaniu środowiska odgrywają ekosystemy nieleśne występujące w postaci zbiorowisk naturalnych, półnaturalnych oraz zieleni urządzonej. Zbiorowiska naturalne to głównie zespoły roślinności wodnej, błotnej

i szuwarowej występującej w rynnach jeziornych, w otoczeniu oczek wodnych i dolinach cieków. Zbiorowiska półnaturalne reprezentowane są głównie przez łąki kośne skupione w obniżeniach dolinnych.

Zadrzewienia śródpolne stabilizują i różnicują krajobraz pod względem przyrodniczym. Stanowią ważny element ochrony środowiska rolniczego. Szczególnie znaczenie mają zadrzewienia w rejonach bezleśnych, słabo zadrzewionych, a także w rejonach o glebach lekkich o małej ilości opadów atmosferycznych oraz ograniczonych zasobach wody gruntowej i glebowej. Największe znaczenie zadrzewień polega na pełnieniu różnorodnych funkcji ochronnych, mikroklimatycznych, biocenotycznych i produkcyjnych. Drzewa i krzewy stanowią również ochronę przed spalinami i hałasem. Wielkie znaczenie, szczególnie w rejonach o małej lesistości, ma rola estetyczna i rekreacyjna zadrzewień. Urozmaica monotony krajobraz pól uprawnych, wpływa korzystnie na rozwój turystyki.

Istotnym zagrożeniem zasobów przyrodniczych, w szczególności na obszarach gmin wiejskich o charakterze rolniczym jest umyślne wypalanie traw na łąkach i nieużytkach rolnych (proces szczególnie nasilony na przełomie zimy i wiosny).

Obszary wysuszonej roślinności są doskonałym materiałem palnym, co w połączeniu z nieodpowiedzialnością ludzi skutkuje gwałtownym wzrostem pożarów. Za większość pożarów traw odpowiedzialny jest człowiek. Niestety, wśród wielu ludzi panuje przekonanie, że spalenie suchej trawy użyźni w sposób naturalny glebę, co spowoduje szybszy i bujniejszy wzrost młodej trawy, a tym samym przyniesie korzyści ekonomiczne.

Rzeczywistość wskazuje, że wypalanie traw prowadzi do nieodwracalnych, niekorzystnych zmian w środowisku naturalnym – ziemia wyjaławia się, zahamowany zostaje bardzo pożyteczny, naturalny rozkład resztek roślinnych oraz asymilacja azotu z powietrza. Do atmosfery przedostaje się szereg związków chemicznych będących truciznami zarówno dla ludzi jak i zwierząt. Wypalanie traw jest również przyczyną wielu pożarów, które niejednokrotnie prowadzą niestety także do wypadków śmiertelnych.

Pożary traw powodują spustoszenie fauny i flory. Niszczony są miejsca lęgowe wielu gatunków gnieźdzących się na ziemi i w krzewach. Palą się również gniazda już zasiedlone, a zatem z jajami lub pisklętami. Dym uniemożliwia pszczołom i trzmielom oblatywanie łąk. Owady giną w płomieniach, co powoduje zmniejszenie liczby zapylnych kwiatów, a w konsekwencji obniżenie plonów roślin. Giną zwierzęta domowe, które przypadkowo znajdują się w zasięgu pożaru (tracą orientację w dymie, ulegają zaczadzeniu). Dotyczy to również dużych zwierząt leśnych, takich jak sarny, jelenie czy dziki. Płomienie niszczą miejsca bytowania zwierzyny łownej, m.in. bażantów, kuropatw, zajęcy, a nawet saren. W płomieniach lub na skutek podwyższonej temperatury ginie wiele pożytecznych zwierząt kręgowych: płazy (żaby, ropuchy, jaszczurki), ssaki (krety, ryjówki, jeże, zające, lisy, borsuki, kuny, nornice, badylarki, ryjówki i inne drobne gryzonie). Przy wypalaniu giną mrówki. Jedna ich kolonia może zniszczyć do kilku milionów szkodliwych owadów rocznie. Mrówki zjadając resztki roślinne i zwierzęce ułatwiają rozkład masy organicznej oraz wzbogacają warstwę próchnicy, „przewietrzają” glebę. Podobnymi sprzymierzeńcami w walce ze szkodnikami są biedronki, zjadające mszyce. Ogień uśmierca wiele pożytecznych zwierząt bezkręgowych, m.in. dżdżownice (które mają pozytywny wpływ na strukturę gleby i jej właściwości), pająki, wije, owady (drapieżne i pasożytnicze).

3.9.2. Obszary chronione i cenne przyrodniczo

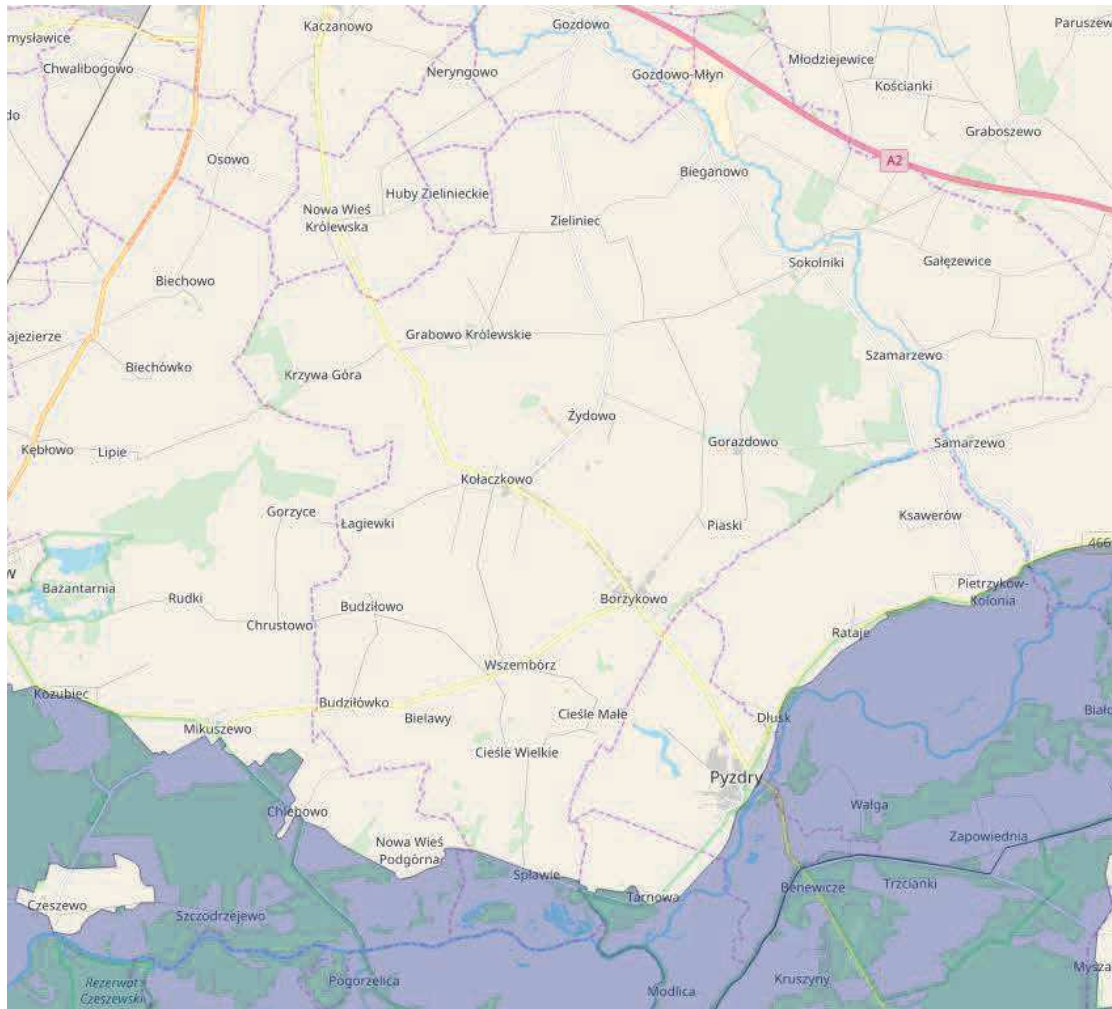
Przez obszar Gminy Kołaczkowo przebiega korytarz ekologiczny Dolina Warty. Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację zwierząt, roślin lub grzybów.

W celu zachowania drożności korytarzy ekologicznych zaleca się prowadzić następujące działania:

- uwzględnianie korytarzy ekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- budowa przejść dla zwierząt – dotyczy miejsc, gdzie przecinają się drogi i linie kolejowe już istniejące (o najwyższym natężeniu ruchu) z korytarzami ekologicznymi; jednoczesna budowa przejść dla zwierząt wraz z budową nowych autostrad i dróg szybkiego ruchu, na drogach już istniejących o mniejszym natężeniu ruchu w miejscach przecięcia korytarzy migracyjnych, umieszczenie odpowiednich znaków informujących o tym oraz ograniczenie prędkości,
- ochrona dolin rzecznych – poprzez zaniechanie zabudowy brzegów, regulacji koryta rzeczno; rewitalizacja najbardziej zdegradowanych odcinków rzek,
- zalesienia – dotyczy korytarzy migracyjnych, gdzie płaty lasu w obrębie takiego korytarza są oddalone od siebie na odległość powyżej 1 km (z wyłączeniem cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych),
- ochrona przed dalszą zabudową odcinków korytarzy ekologicznych o znacznych przewężeniach, spowodowanych bezpośrednim sąsiedztwem terenów zurbanizowanych.

Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych powinno polegać przede wszystkim na ich ochronie przed zabudowaniem, przegrodzeniem i na tworzeniu nowych nasadzeń.

Na kolejnej rycinie przedstawiono przebieg korytarza ekologicznego Dolina Warty na obszarze Gminy Kołaczkowo.

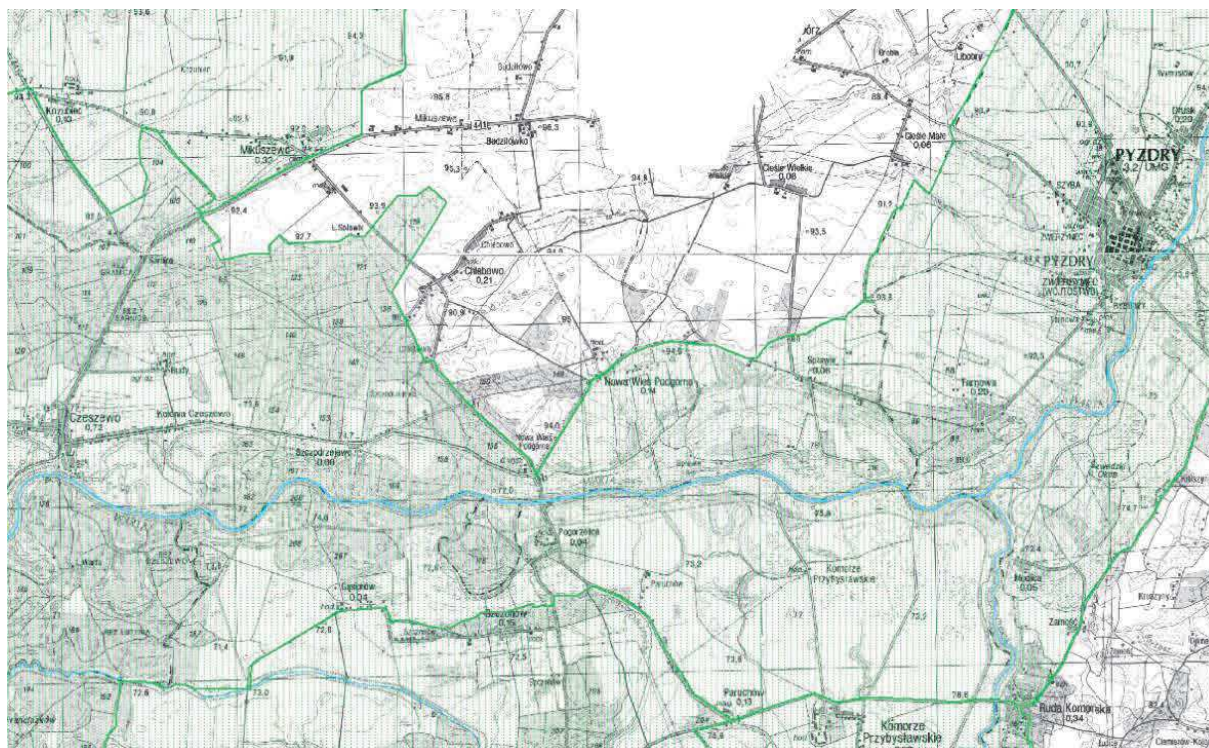


Ryc. 26. Przebieg korytarza ekologicznego Dolina Warty na terenie Gminy Kołaczkowo
Źródło: www.mapa.korytarze.pl

W Gminie Kołaczkowo znajduje się obszar ważny dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji wyznaczony na podstawie opracowania „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” (Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P., Poznań 2008). Jest nim obszar nr 37 Dolina Środkowej Warty.

To jedno z najważniejszych w zachodniej Polsce miejsc gniazdowania ptaków wodno-błotnych. W części obszaru nr 37 obejmującej teren województwa wielkopolskiego gniazduje m.in. bąk (37 par), bocian biały (> 100 par), gęgawa (90–100 par), bielik (2 pary), błotniak stawowy (85 par), błotniak łąkowy (15 par), derkacz (ok. 65 samców), żuraw (10–20 par), rybitwa białowąsa (do 100 par), rybitwa czarna (100–150 par). Obszar jest jedną z najważniejszych w Polsce tras migracyjnych ptaków. W czasie wędrówek gromadzi się tu m.in. do około 10 000 gęsi zbożowych, białoczelnych i gęgaw, 1200 batalionów, 400 siewek złotych.

Na kolejnej rycinie przedstawiono część Gminy Kołaczkowo, która objęta jest zasięgiem obszaru nr 37 Dolina Środkowej Warty. Jest to teren miejscowości Sławie – południowe krańce Gminy Kołaczkowo przylegające do rzeki Warty.



Ryc. 27. Obszar ważny dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie Gminy Kołaczkowo (obszar 37 Dolina Środkowej Warty)

Źródło: www.wbpp.poznan.pl/opracowania/Ptaki/Ptaki.html

Do zagrożeń i degradacji zasobów przyrodniczych na terenie Gminy Kołaczkowo należy zaliczyć:

- brak dużych kompleksów leśnych, niewielki udział wód powierzchniowych, co wpływa na ograniczone możliwości tworzenia siedlisk i rozmnażania gatunków roślin i zwierząt,
- zrzuty ścieków do wód powierzchniowych, powodujące degradację niewielkich zbiorników wodnych i cieków oraz ich eutrofizację,
- negatywny wpływ działalności antropogenicznej - uproszczenie struktury krajobrazowej,
- rozwój zabudowy mieszkalnej,
- emisję zanieczyszczeń z transportu,
- nasadzenia gatunków obcych siedliskowo.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia poszczególne formy ochrony przyrody, z których na terenie Gminy Kołaczkowo występują dwa obszary Natura 2000.

Należy przy tym podkreślić, że bezpośrednio do granic Gminy Kołaczkowo niewielkim fragmentem przylega Nadwarciański Park Krajobrazowy oraz dwa obszary chronionego krajobrazu: Pyzdry i Szwajcaria Żerkowska. Te formy ochrony nie sięgają jednak administracyjnego obszaru Gminy Kołaczkowo.

3.9.2.1. Natura 2000³

Na sieć Natura 2000 składają się dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). Podstawą programu Natura 2000 jest Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa. Wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków ma na celu protekcję populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk. Celem wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk jest ochrona siedlisk przyrodniczych, populacji i siedlisk roślin oraz zwierząt, a także odtworzenie siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków roślin lub zwierząt.

Na terenie Gminy Kołaczkowo najważniejszą, pod względem rangi, formą ochrony przyrody jest sieć NATURA 2000, a w jej ramach na omawianym terenie włączone do ochrony obszary to

- **Dolina Śródkowej Warty (PLB300002)** - obszar specjalnej ochrony ptaków,
- **Ostoja Nadwarciańska (PLH300009)** - specjalny obszar ochrony.

Obszar Natura 2000 Dolina Śródkowej Warty (PLB300002)

Obszar obejmuje dolinę Warty pomiędzy wsią Babin (koło Uniejowa) i Dębno n. Wartą (koło Nowego Miasta n. Wartą). Dolina ma szerokość od 500 m do ok. 5 km, wypełniona jest przez mady i piaski, a jedynie w bezodpływowych obniżeniach występują niewielkie powierzchnie płytkich torfów. Obszar doliny jest w zróżnicowanym stopniu przekształcony i odmiennie użytkowany. Na obszarze Kotliny Kolskiej rzeka jest obustronnie obwałowana - obszary zalewowe (łąki i pastwiska, lokalne łągi i wikliny nadrzeczne) znajdują się w strefie międzywala oraz w ujściach rzek Proсны i Kiełbaski. W obrębie Doliny Konińsko-Pyzdrskiej dolina zachowała bardziej naturalny charakter. Jej zachodnia część nie została obwałowana i podlega okresowym zalewom. Teren ten jest zajęty przez mozaikę ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk, zadrzewień łągowych oraz zarastających szuwarem starorzeczy. Zachodni fragment obszaru (na zachód od ujścia Proсны) zajmuje duży kompleks zalewowych, zbliżonych do naturalnych, starych łągów jesionowo-wiązowych i grądów niskich. Znaczne ich fragmenty zachowały się w wyniku ochrony rezerwatowej. Na skutek wybudowania na Warcie zbiornika zaporowego Jeziorsko zmieniony został naturalny rytm hydrologiczny Warty, co pociągnęło za sobą różnorakie zmiany siedliskowe.

Obszar zawiera ostoję ptasią o randze europejskiej (Dolina Śródkowej Warty). Występują tu co najmniej 42 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, przede wszystkim w okresie łągowym. W okresie łągowym obszar zasiedla powyżej 10 % krajowej populacji rybitwy białowąsej (PCK), powyżej 2 % krajowych populacji następujących gatunków ptaków: cyranka, gęgawa, krwawodziób, płaskonos, rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa białoskrzydła (PCK), rybitwa czarna, rycyk i co najmniej 1 % populacji krajowej następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), bąk (PCK), błotniak łąkowy, błotniak stawowy, dzięcioł średni, kropiatka, podróżniczek (PCK), brodziec piskliwy, cyraneczka, czajka, czapla siwa, dudek, dziwonia, krakwa, kulik wielki (PCK), sieweczka obroźna (PCK) i zausznik; stosunkowo wysoką liczebność osiągają: błotniak zbożowy (PCK), cyraneczka, derkacz, kszczyk, ortolan, ślepowron (PCK), zimorodek i świergotek polny; prawdopodobnie gnieździ się bardzo rzadki rożeniec (PCK); ponadto w liczebności powyżej 1 % populacji krajowej występują dudek, dziwonia, pustułka i remiz, a w liczebności ok. 1 %

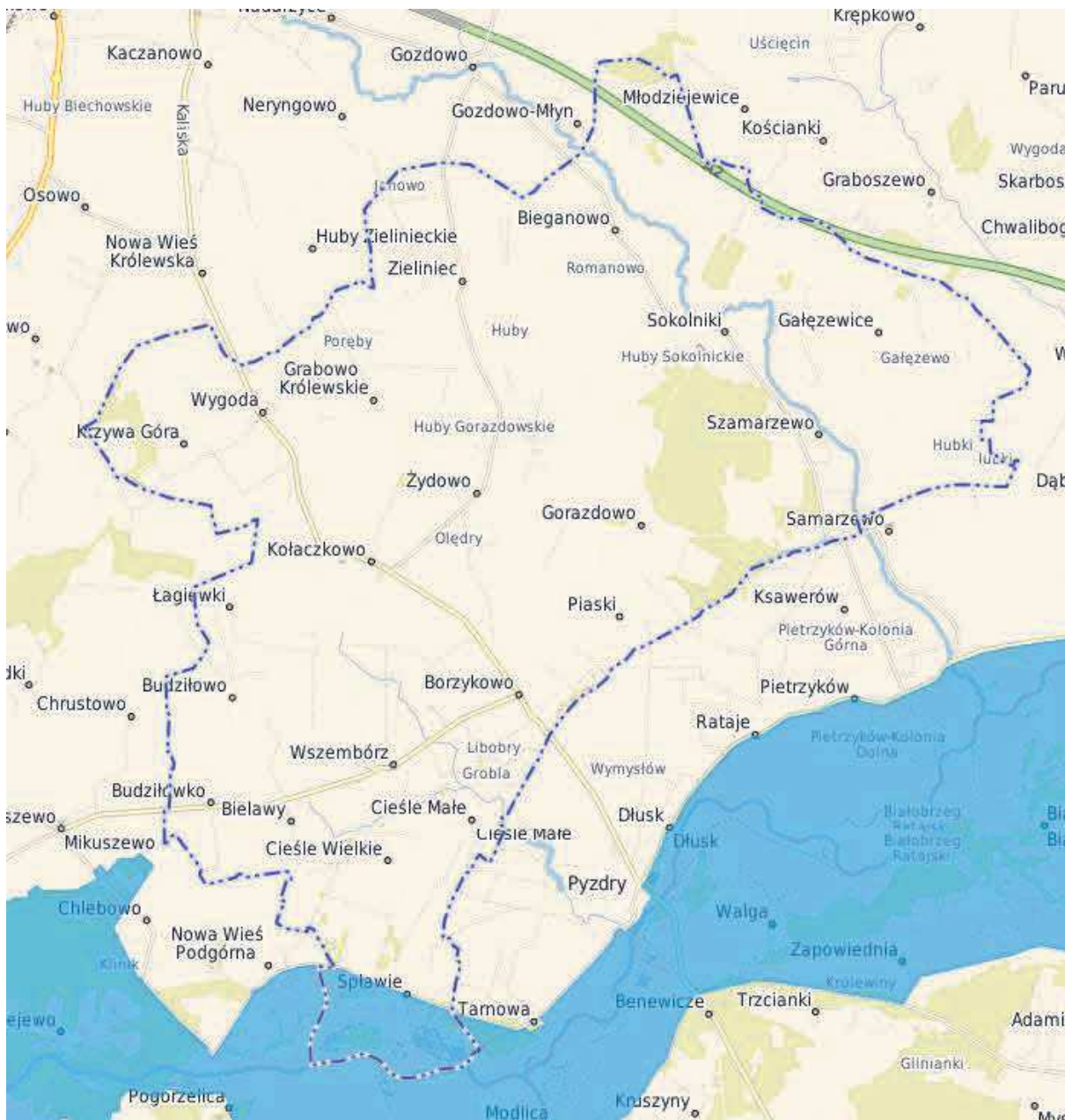
³ - na podstawie Standardowych Formularzy Danych dla obszarów Natura 2000

populacji krajowej - przepiórka. W okresie wędrówki jesiennej występuje czapla biała (do 23 osobników), świstun (do 1 500 osobników), żuraw (do 250 osobników) i mieszane stada gęsi (do powyżej 5 000 osobników). Podczas wędrówki wiosennej tokujące bataliony spotyka się w liczbie do 1 200 osobników.

Dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Warty nie ma ustanowionego planu zadań ochronnych. Zgodnie ze standardowym formularzem danych do zagrożeń i presji oddziaływujących na obszar zalicza się:

- zarzucenie pasterstwa, brak wypasu – w stopniu średnim;
- nawożenie (nawozy sztuczne) – w stopniu średnim;
- modyfikowanie funkcjonowania wód – w stopniu średnim;
- pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych – w stopniu średnim;
- pozyskiwanie / usuwanie zwierząt (lądowych) – w stopniu średnim;
- linie elektromagnetyczne i telefoniczne – w stopniu niskim;
- nieciągła miejska zabudowa – w stopniu niskim;
- polowanie – w stopniu niskim;
- biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (zamulenie) – w stopniu niskim;
- sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze – w stopniu niskim;
- zmiana sposobu uprawy – w stopniu średnim;
- tereny przemysłowe (fabryki) – w stopniu średnim;
- pożary i gaszenie pożarów – w stopniu średnim;
- regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych – w stopniu średnim;
- zanieczyszczenie powietrza – w stopniu niskim;
- sieci komunikacyjne (drogi) – w stopniu wysokim;
- obiekty, budynki rolnicze stanowiące element krajobrazu – w stopniu średnim;
- sieci komunikacyjne (mosty, wiadukty) – w stopniu średnim;
- intensyfikacja rolnictwa – w stopniu średnim;
- wędkarstwo – w stopniu średnim.

Lokalizację obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Warty (PLB300002) przedstawiono na rycinie.



Ryc. 28. Lokalizacja obszaru NATURA 2000 PLB300002 Dolina Środkowej Warty (OSO)

Źródło: www.kolaczkowo.e-mapa.net

Obszar Natura 2000 Ostoja Nadwarciańska (PLH300009)

Ostoja położona jest we wschodniej części Wielkopolski i obejmuje fragment Doliny Środkowej Warty. Warta płynie tu równoleżnikowo w Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej ukształtowanej w czasie ostatniego zlodowacenia. Terasa zalewowa Warty osiąga miejscami ponad 4 km szerokości i cechuje się dużą różnorodnością szaty roślinnej, tym samym tworząc dogodne siedliska dla wielu gatunków zwierząt, w szczególności ptaków.

Współczesne dno doliny powstało przede wszystkim na skutek akumulacyjnej i erozyjnej działalności wód rzecznych (głównie Warty, a w mniejszym stopniu Prosnę i Czarnej Strugi). Rzeźba terenu obfituje w różne formy fluwialne: wały przykorytowe, terasę zalewową z różnego typu starorzeczami, terasę wydmową oraz pagórki wydmowe.

Wody Warty cechują się reżimem roztopowo-deszczowym, ze specyficznym rytmem wezbrań i niżówek decydującym o warunkach środowiskowych całej doliny. Strefa zalewów

nadal obejmuje większość terenów ostoi, tworząc okresowe rozlewiska do kilku tysięcy hektarów. Rozlewiska te powstają przede wszystkim wiosną, w okresie roztopów, a nieregularnie występują także latem. Pierwotnie zalewy takie kształtowały warunki przyrodnicze w całej dolinie. Obecnie są one modyfikowane dość wąskim obwałowaniem większej części doliny, a także funkcjonowaniem od lat 80. XX w. dużego zbiornika zaporowego Jeziorsko.

Szata roślinna jest bardzo urozmaicona; zachowała głównie półnaturalny i naturalny, dynamiczny charakter. Sporadycznie występują fragmenty ginących w skali Europy łągów wierzbowych *Salicetum albo-fragilis*, natomiast częste są powiązane z nimi sukcesyjnie, fitocenozy wiklin nadrzecznych *Salicetum triandro-viminalis*. Na niedużych obszarach, przede wszystkim na obrzeżach doliny, zachowały się olsy porzeczkowe *Ribo nigri-Alnetum* i towarzyszące im łągi jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum*, a także nadrzeczne postaci łągów jesionowo-wiązowych *Ficario-Ulmetum campestris typicum* (obecnie spontanicznie rozszerzające swój lokalny zasięg). Od kilkuset lat największe przestrzenie zajmują wilgotne łąki i pastwiska (*Molinietalia*) oraz szuwały z klasy *Phragmitetea*, zwłaszcza *Glycerietum maximae* i *Caricetum gracilis*. W starorzeczach dobrze wykształcone są zbiorowiska roślin wodnych z klas *Lemnetea* i *Potametea*. Piaszczyste wydmy porośnięte są murawami z klasy *Koelerio-Corynephoretea* oraz drzewostanami sosnowymi. W zagłębieniach bezodpływowych w obrębie terasy wydymowej występują też interesujące torfowiska przejściowe.

Na zdecydowanej większości obszaru dominuje ekstensywna gospodarka łąkowo-pastwiskowa (m.in. tradycyjny na tych terenach wypas stad gęsi) z udziałem leśnictwa. Pola uprawne koncentrują się w miejscach wyniesionych oraz na krawędzi doliny, gdzie rozwinęło się umiarkowane osadnictwo rolnicze. Niektóre fragmenty terenu, zwłaszcza w pasie przykorytowym Warty, w zasadzie podlegają jedynie procesom fluwialnym kształtującym roślinność naturalną.

Obszar obejmuje co najmniej 25 rodzajów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Są one wyjątkowo zróżnicowane (od bagiennych i torfowiskowych do suchych, wydymowych), a część z nich, jak np. priorytetowe, śródładowe łąki halofilne, cechują się bardzo dobrym stanem zachowania. Łąki te, z bogatymi populacjami ginących gatunków słonorośli (np. *Triglochin maritimum*) oraz krytycznie zagrożonego w Polsce storczyka błotnego *Orchis palustris*, są osobliwością w skali europejskiej.

Stwierdzono tu także występowanie 12 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Bogata jest fauna płazów (stwierdzono tu 13 z 18 występujących w Polsce gatunków). Flora roślin naczyniowych liczy ponad 1000 gatunków, spośród których około 100 znajduje się na krajowej i/lub regionalnej czerwonej liście taksonów zagrożonych. Pozostałe grupy organizmów są słabiej rozpoznane, niemniej występują tu interesujące gatunki grzybów, mszaków, mięczaków, jętek, pijawek, nietoperzy i ryb.

O dużej wartości przyrodniczej tego terenu decyduje stosunkowo niski poziom antropogenicznego przekształcenia, dominują tu bowiem ekosystemy o charakterze naturalnym i półnaturalnym. Ostatnio obserwuje się stopniową, spontaniczną regenerację cennych zbiorowisk leśnych, w tym łągów wierzbowych i olszowo-jesionowych. Procesom tym sprzyja fakt, że z przyczyn naturalnych, znaczna część obszaru jest stosunkowo niekorzystna dla rozwoju intensywnych form gospodarowania (w tym masowej rekreacji).

Należy podkreślić, że krajobraz Doliny Środkowej Warty jest jednym z najlepiej zachowanych naturalnych i półnaturalnych krajobrazów typowej rzeki nizinnej.

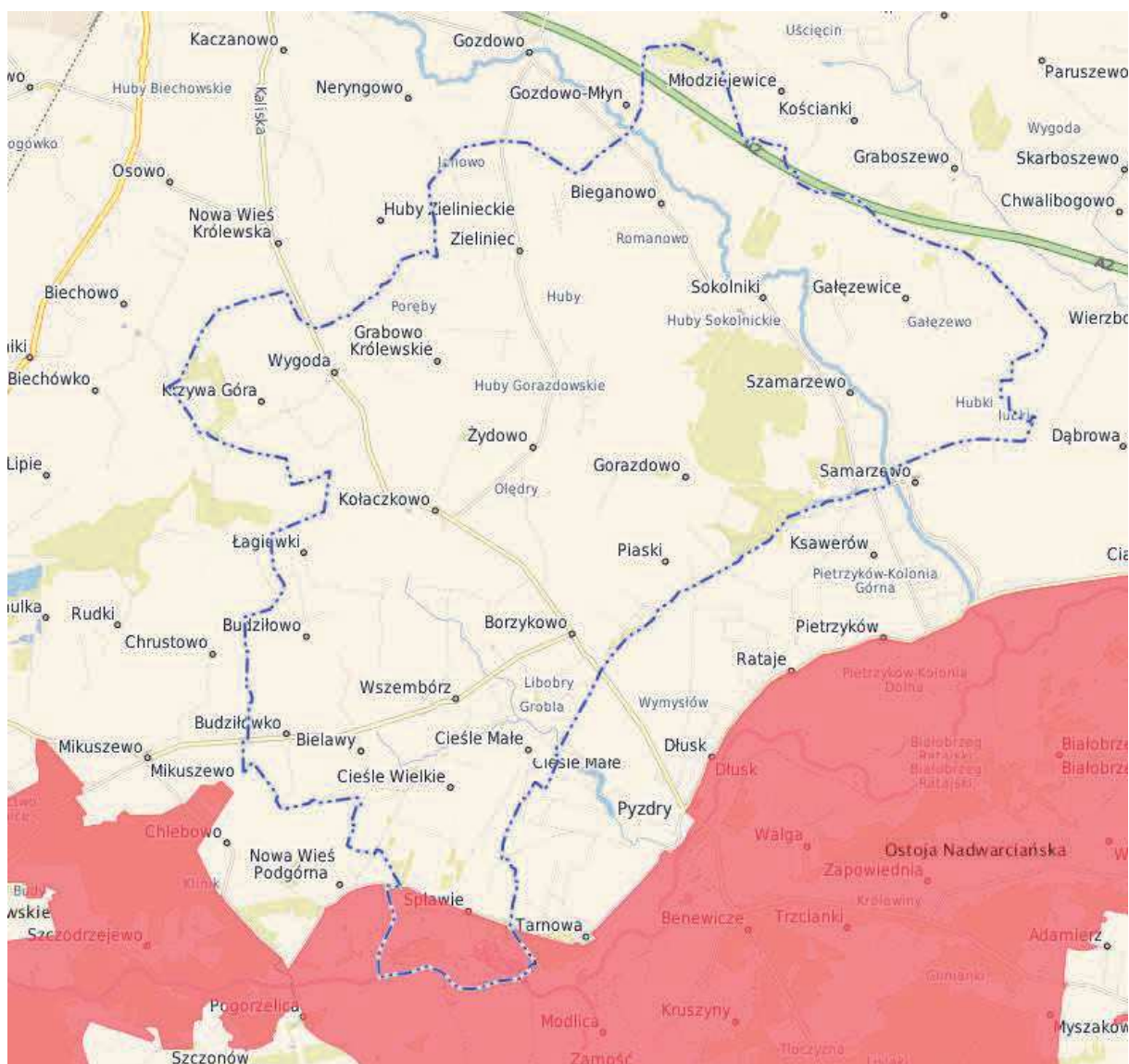
Międzynarodowe walory środowiskowe ostoi potwierdzone zostały przez uwzględnienie jej w programach CORINE biotopes i ECONET - Polska. Dolina Środkowej Warty spełnia także kryteria obszarów ważnych z punktu widzenia ochrony biotopów podmokłych w ramach Konwencji Ramsarskiej. Obszar ma również duże znaczenie dla ochrony ptaków.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu Zarządzeniem z dnia 14 marca 2014 r. ustanowił dla obszaru plan zadań ochronnych zawierający m.in. opis potencjalnych i istniejących zagrożeń oraz cele i działania zadań ochronnych.

Poniżej przedstawiono istniejące zagrożenia dla siedlisk chronionych obszaru Natura 2000 Ostoja Nadwarciańska:

- melioracje osuszające (dla siedliska 1340; 6410);
- obce gatunki inwazyjne (dla siedliska 2330; 6120, 91E0);
- eksploatacja piasku (dla siedliska 2330);
- nielegalne wysypiska śmieci (dla siedliska 2330; 6120);
- silna antropogeniczna fragmentacja siedliska (dla siedliska 2330);
- niszczenie roślinności przez pojazdy (dla siedliska 2330);
- utrata kontaktu części starorzeczy z wodami rzecznyymi (dla siedliska 3150);
- brak wypasu (dla siedliska 4030; 6230);
- obniżenia poziomu wód gruntowych powodujące przesuszenie płatów siedliska (dla siedliska 4030);
- zarastanie płatów siedliska ekspansywnymi gatunkami rodzimymi (dla siedliska 6120)
- brak koszenia (dla siedliska 6120);
- fragmentacja siedliska (dla siedliska 6120; 91E0; 91F0);
- zmiana sposobu użytkowania (dla siedliska 6230);
- zaprzestanie koszenia (dla siedliska 6410);
- intensyfikacja użytkowania rolniczego (dla siedliska 6410; 6440; 6510; 7230);
- brak zalewów rzecznych (dla siedliska 6440; 91E0, 91F0);
- ekspansja trzciny (dla siedliska 7210);
- wydeptywanie (dla siedliska 91F0)

Lokalizację obszaru Natura 2000 Ostoja Nadwarciańska (PLH300009) przedstawiono na rycinie.



Ryc. 29. Lokalizacja obszaru NATURA 2000 PLH30009 Ostoja Nadwarciańska (SOO)
Źródło: www.kolaczkowo.e-mapa.net

3.9.3. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Następna tabela przedstawia analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 30. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – występowanie na terenie Gminy Kołaczkowo obszarów Natura 2000, – przebiegający przez obszar Gminy korytarz ekologiczny, – pielęgnacja terenów zieleni urządzonej, – prowadzenie prac związanych z pielęgnacją i utrzymaniem lasów przez nadleśnictwo, – brak dużych zakładów przemysłowych emitujących zanieczyszczenia, – skuteczny system wykrywania pożarów lasów przez nadleśnictwa. 	<ul style="list-style-type: none"> – ograniczona ilość terenów dogodnych dla siedlisk fauny i flory, – fragmentacja siedlisk związana z przebiegiem ważnych szlaków komunikacyjnych, – mały udział obszarów przyrodniczych chronionych prawnie w ogólnej powierzchni, – brak całościowej i aktualnej, specjalistycznej inwentaryzacji przyrodniczej, – zaliczenie obszaru Nadleśnictwa Jarocin do I kategorii zagrożenia pożarowego.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, – właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), – przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi, – zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, – degradacja gleb, – pożary lasów, – wypalanie traw, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, – wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego.

Źródło: opracowanie własne

3.9.4. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu,
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
3. działania edukacyjne,
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków,

które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy.

W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków.

Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne).

Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują korytarze ekologiczne. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej tzw. biocentrów. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowić mogą ważny element adaptacji do zmian klimatu.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

III – Działania edukacyjne

Funkcję edukacyjną pełnią również szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne. Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej. Nadleśnictwa prowadzą edukację ekologiczną w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej. Prowadzone są również spotkania ze szkołami, przedszkolami na ścieżkach edukacyjno – leśnych.

IV - Monitoring środowiska

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

Monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska. Instytut Badawczy Leśnictwa przystąpił do uruchomienia monitoringu uszkodzeń lasu (monitoring biologiczny). Do monitoringu lasu włączono monitoring entomologiczny obejmujący liściożerne szkodniki drzew iglastych. Uruchomiono pomiary koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Zapoczątkowano monitoring fitopatologiczny. Zapoczątkowano monitoring składu chemicznego aparatu asymilacyjnego drzew. Rozpoczęto monitoring biegaczowatych.

3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Zapobieganie poważnym awariom w odniesieniu do przemysłu wykorzystującego niebezpieczne substancje chemiczne ma ogromne znaczenie ekonomiczne i decyduje o jego wizerunku i akceptacji w społeczeństwie. W ustawie Prawo ochrony środowiska, określone zostały podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się 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 powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

W przypadku wystąpienia awarii Gmina Kołaczkowo oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed awariami. Główne obowiązki administracyjne ciążyą na władzach wojewódzkich i Straży Pożarnej.

Zagrożenie w postaci wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest niskie, ze względu na brak na terenie Gminy Kołaczkowo zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) bądź o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia awarii.

Zgodnie z rejestrem poważnych awarii prowadzonym przez WIOŚ w Poznaniu na terenie powiatu wrzesińskiego w okresie 01.01.2010 r. – 31.12.2016 r. nie odnotowano zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

W systemie ewidencjonowania zdarzeń prowadzonym przez Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej we Wrześni w roku 2016 nie odnotowano na terenie Gminy Kołaczkowo działań związanych z zagrożeniami ekologicznymi. W dokumentacji

planistycznej pionu kontrolno-rozpoznawczego i operacyjnego nie ma ujętych zakładów zwiększonego i dużego ryzyka.

Innym typem zagrożeń na tym terenie są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Niebezpieczeństwo wystąpienia awarii na terenie Gminy Kołaczkowo stwarza transport samochodowy substancji niebezpiecznych. W większości przypadków, transport ten dotyczy paliw płynnych.

Wśród zagrożeń występujących na terenie Gminy Kołaczkowo należy wymienić też zagrożenie pożarowe. Teren Nadleśnictwa Jarocin należy do I kategorii zagrożenia pożarowego. Ocena prawidłowości organizacji technicznego przygotowania terenów leśnych do działań gaśniczych dokonywana jest corocznie przez wydział kontrolno-rozpoznawczy Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej we Wrześni.

Potencjalnym zagrożeniem, jest również zagrożenie powodziowe, które dotyczy południowej części Gminy Kołaczkowo w sąsiedztwie rzeki Warty. Zagrożenie to występuje w okresie wzmożonych i długotrwałych opadów deszczu oraz w porze wiosennej podczas roztopów.

3.9.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

W następnym tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

Tabela 31. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – brak na terenie Gminy Kołaczkowo zakładów o zwiększonym ryzyku bądź o dużym ryzyku wystąpienia awarii, – wg rejestru GIOŚ na terenie Gminy Kołaczkowo nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnej awarii, – niewielka ilość podmiotów narażonych na wystąpienie awarii (np. stacja benzynowa). 	<ul style="list-style-type: none"> – znaczne natężenie ruchu tranzytowego (samochodowego) przez obszar Gminy, – duża możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu ważnych szlaków komunikacyjnych, lub podczas zdarzeń drogowych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez straż pożarną. 	<ul style="list-style-type: none"> – duże natężenie ruchu samochodowego na szlakach komunikacyjnych zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.

Źródło: opracowanie własne

3.10.1. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenie poważnymi awariami

Wskazany obszar interwencji oraz najważniejsze problemy jednostki odnoszą się pośrednio do czterech głównych zagadnień horyzontalnych, którymi są:

1. adaptacja do zmian klimatu,
2. nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
3. działania edukacyjne,
4. monitoring środowiska.

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powódzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powódzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury).

Na możliwość wystąpienia poważnych awarii ma występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze co może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych.

Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że oczekiwane zmiany w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

III – Działania edukacyjne

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe sztaby zarządzania antykryzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzą tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację zagrożeń:

- chemicznych - od źródeł stacjonarnych (w tym objętych postanowieniami dyrektywy SEVESO II),
- w transporcie drogowym materiałów niebezpiecznych, w transporcie kolejowym i rurociągowym,
- zagrożenia pożarowe (dużych baz magazynowych materiałów pożarowo niebezpiecznych, obiektów użyteczności publicznej, lasów itp.)

Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

IV - Monitoring środowiska

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

3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Gmina Kołaczkowo nie posiada dwuletniego raportu z realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska za lata 2015-2016. Nie oznacza to jednak, że zadania nie były realizowane.

W zakresie obszaru interwencji **ochrona klimatu i jakości powietrza** podjęto szereg działań zmierzających do poprawy jakości powietrza i zapobiegania negatywnym zjawiskom. Realizowane zadania polegały na sukcesywnym ograniczeniu źródeł niskiej emisji poprzez wymianę źródeł ogrzewania budynków oraz termomodernizację budynków. Zadania były realizowane przez podmioty publiczne i osoby prywatne. Przeprowadzone remonty wpłynęły na ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń.

W obszarze interwencji **pola elektromagnetyczne** zadania polegające na ochronie mieszkańców przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych skupiały się na realizacji polityki przestrzennej ograniczającej użytkowanie obszarów wokół obiektów i instalacji, planowanie realizacji nowych linii energetycznych przy zastosowaniu linii kablowych oraz sukcesywnym monitorowaniu poziomu pól elektromagnetycznych. W efekcie, na terenie Gminy Kołaczkowo w latach 2015-2016 pomiary prowadzone przez WIOŚ nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów wartości pól elektromagnetycznych.

W obszarze **gospodarowania wodami** Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadził badania jakości wód powierzchniowych i podziemnych. W zakresie działań informacyjnych i koordynacji osłony przeciwpowodziowej podmiotem odpowiedzialnym jest RZGW. Dla skutecznej ochrony przeciwpowodziowej i właściwego kształtowania stosunków wodnych na bieżąco prowadzi się konserwację rowów melioracyjnych i cieków.

Obszar interwencji **gospodarka wodno – ściekowa** jest istotnym elementem działalności prośrodowiskowej. W ramach realizacji dotychczasowego Programu realizowano takie zadania jak: modernizacja sieci wodociągowej, rozbudowa sieci i urządzeń kanalizacyjnych. Zgodnie z danymi Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kołaczkowie długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej wyniosła w roku 2015 około 670 mb, a w 2016 r. było to 220 mb. Przedstawiciele Urzędu Gminy w Kołaczkowie prowadzili kontrole w terenie w zakresie zagospodarowania nieczystości ciekłych. Prowadzona jest ewidencja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.

W zakresie obszaru interwencji **gleby** prowadzone działania zmierzały do ograniczenia negatywnego oddziaływania rozwoju mieszkalnictwa i procesów gospodarczych na środowisko glebowe. Gmina Kołaczkowo dysponuje dużą ilością terenów użytkowanych rolniczo, dlatego prowadzone są badania zawartości składników pokarmowych w glebie czy stopnia ich zakwaszenia prowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą. Pozwalają one na bieżące monitorowanie jakości gleb.

W obszarze interwencji **zasoby przyrodnicze** działania przebiegały wielokierunkowo. W zakresie terenów zieleni zadania zmierzały do kształtowania istniejących obszarów oraz przeciwdziałaniu ich degradacji. Gmina Kołaczkowo prowadziła również bieżące nasadzenia drzew i krzewów na terenach gminnych. Dążenie do optymalnego wykorzystania walorów przyrodniczo – kulturowych Gminy Kołaczkowo przejawiało się w ich promocji oraz zagospodarowaniu terenów w celu ich turystycznego wykorzystania.

W obszarze interwencji **zagrożenia poważnymi awariami** w latach 2015-2016 nie było konieczności podejmowania szczególnych zadań, gdyż na terenie Gminy Kołaczkowo nie występują zakłady dużego ryzyka (ZDR) i zakładów zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Straż pożarna posiada jednak plany i jest przygotowana do działania w razie wystąpienia zdarzeń o znamionach poważnej awarii i innych zdarzeń, które mogą mieć szczególne oddziaływanie na środowisko.

W obszarze interwencji **gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów** Gmina Kołaczkowo realizuje zadania ustawowe. Odbiór odpadów komunalnych prowadzony jest z uwzględnieniem odpadów problemowych dzięki działalności PSZOK oraz mobilnej zbiórce odpadów. Na bieżąco prowadzi się likwidację „dzikich wysypisk” oraz monitoring składowiska odpadów w Gałęzewicach. Efektem podjętych działań jest osiągnięcie wymaganych poziomów ekologicznych.

3.12. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY KOŁACZKOWO

Uwarunkowania wewnętrzne mające wpływ na środowisko przyrodnicze Gminy zostały szczegółowo opisane w poszczególnych rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania.

Gmina Kołaczkowo posiada bardzo dobre połączenie komunikacyjne, ze względu na położenie względem autostrady A2 oraz dróg krajowych i wojewódzkich. Lokalizacja wzdłuż ważnych szlaków komunikacyjnych wpływa jednak na jakość powietrza i poziom hałasu. W związku z występującymi przekroczeniami standardów jakości powietrza, niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań. Poprawa jakości powietrza zapewne wyniknie z wprowadzania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania tzw. niskiej emisji, czyli zanieczyszczeń powstających podczas spalania surowców tradycyjnych w piecach CO.

Również niewielka odległość od Poznania, Konina i Wrześni wpływa na atrakcyjność terenu dla budownictwa mieszkaniowego i lokalizacji działalności gospodarczej. Mimo to, analizowana jednostka zachowała charakter gminy wiejskiej z dominującym udziałem działalności rolniczej. Ma to związek z występowaniem gruntów wysokiej przydatności dla rolnictwa.

Rozwój rolnictwa na terenie opisywanego obszaru determinowany jest czynnikami klimatycznymi. W tym zakresie głównym zagrożeniem jest występowanie w ostatnich latach długotrwałych susz i ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wpływa to również na jakość i stan funkcjonujących obszarów cennych przyrodniczo. W granicach opisywanej jednostki funkcjonują obszary Natura 2000.

Należy podkreślić, że Gmina posiada dobrze rozwiniętą sieć wodociągową, obejmującą zasięgiem 99,9 % mieszkańców. Za szybko rozwijającym się budownictwem mieszkaniowym, nie nadąża rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej. Nie wszystkie miejscowości zostały wyposażone w sieć kanalizacyjną. Według stanu na koniec roku 2016 stopień skanalizowania Gminy Kołaczkowo wynosi 32,2 % (dane GUS). Pozostałe nieczystości poza zwartą zabudową są gromadzone w zbiornikach bezodpływowych lub zagospodarowane przez przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Gmina Kołaczkowo odpowiada za prowadzenie prawidłowej segregacji odpadów komunalnych. W 2016 r. wszystkie wymagane progi zostały osiągnięte, a w kolejnych latach należy kontynuować działania mające na celu systematyczne doskonalenie w ramach gospodarowania odpadami komunalnymi.

Na tle uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych warto wymienić najważniejsze problemy oraz największe sukcesy Gminy Kołaczkowo na polu kształtowania i ochrony środowiska. Przedstawiono je w kolejnych tabelach.

Tabela 32. Najważniejsze problemy Gminy Kołaczkowo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Stan aktualny	Cel poprawy
przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń benzo(α)pirenu, pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz ozonu w kontekście całej strefy wielkopolskiej, brak punktu pomiarowego jakości powietrza na terenie Gminy Kołaczkowo	podjęcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza zarówno w kontekście całej strefy wielkopolskiej jak i Gminy Kołaczkowo traktowanej indywidualnie, co może być zweryfikowane prowadzonymi pomiarami
brak pełnego skanalizowania Gminy Kołaczkowo, duża ilość ścieków poza systemem kanalizacji zbiorowej, co nie pozwala na dokładną kontrolę postępowania ze ściekami gromadzonymi w potencjalnie nieszczelnych zbiornikach bezodpływowych, konieczność rozbudowy i modernizacji oczyszczalni ścieków w Kołaczkwie	objęcie wszystkich mieszkańców siecią kanalizacyjną, tam gdzie znajduje to uzasadnienie ekonomiczne i ekologiczne, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach o małej gęstości zaludnienia
stan dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych wymagający pilnej poprawy i bieżącej modernizacji, brak systemu dróg rowerowych, słabo działająca komunikacja zbiorowa, dominacja transportu samochodowego indywidualnego	modernizacja dróg, promowanie ruchu rowerowego wraz z rozwojem odpowiedniej infrastruktury, wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w organizacji ruchu i przewozie pasażerów
mała liczba instalacji OZE na terenie Gminy Kołaczkowo w gospodarstwach indywidualnych	zwiększenie udziału OZE poprzez wprowadzanie lokalnych źródeł energii odnawialnej w postaci pomp ciepła, paneli słonecznych, ogniw fotowoltaicznych

Źródło: opracowanie własne

Tabela 33. Najważniejsze sukcesy Gminy Kołaczkowo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
objęcie Gminy Kołaczkowo zasięgiem aglomeracji kanalizacyjnej Kołaczkowo z oczyszczalnią ścieków w Kołaczkwie przy ulicy Miłosławskiej	podjęcie realizacji przyjętych wobec aglomeracji Kołaczkowo założeń	rozbudowa sieci kanalizacyjnej w celu objęcia wszystkich mieszkańców zasięgiem sieci kanalizacyjnej w ramach aglomeracji kanalizacyjnej konieczna jest rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków, aby mogła przyjąć zwiększające się ilości ścieków
uwzględnianie w mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych	brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	utrzymanie osiągniętych wyników
modernizacja sieci wodociągowej	zwiększenie sprawności sieci wodociągowej, jakość wody dostarczanej siecią wodociągową spełnia wymagane normy	bieżąca konserwacja i modernizacja sieci wodociągowej
podjęcie realizacji nowoczesnego systemu gospodarki odpadami	objęcie wszystkich nieruchomości zorganizowanym odbiorem odpadów, osiągnięcie wymaganych prawem poziomów ekologicznych	dalsze doskonalenie systemu gospodarki odpadami w celu spełnienia wymagań prawnych

Źródło: opracowanie własne

IV. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

4.1. WPROWADZENIE

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany. W ramach tych wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2017 r. poz. 1376).

Zaplanowane działania będą realizowane przez Gminę Kołaczkowo lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Jednostka będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie bezpośrednio współdziałać, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

4.1.1. Dokumenty międzynarodowe

Punktem wyjścia dla rozważań zgodności założeń Programu z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „**Agenda 21**” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*.

Kolejnym najbardziej rozpowszechnionym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp *w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych*.

Obecnie priorytetowe dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX – Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty – ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*.

Kolejnym ważnym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. W chwili obecnej obowiązuje już 7 Program, który określa działania polityki UE w dziedzinie ochrony środowiska i polityki klimatycznej na najbliższe siedem lat (od roku 2013). Określa on następujące cele priorytetowe:

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

Jednym z kluczowych elementów programu jest także **adaptacja do zmian klimatu**, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak *ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego*.

Program ochrony środowiska to dokument, który powinien opierać się także na strategicznych dokumentach programujących nie tylko działania w zakresie stricte ochrony środowiska, ale również szeroko rozumianego rozwoju społeczno-gospodarczego. Tym samym kolejnym unijnym dokumentem mającym znaczenie dla rozwoju państw członkowskich jest unijna strategia wzrostu na okres od 2010 do 2020 r., **Europa 2020**. Strategia ta ma pomóc skorygować niedociągnięcia europejskiego modelu wzrostu gospodarczego i stworzyć warunki, dzięki którym będzie on bardziej inteligentny, zrównoważony i sprzyjający włączeniu społecznemu.

4.1.2. Dokumenty krajowe

Na poziomie krajowym najważniejsze strategiczne dokumenty, które wytyczają drogę do zrównoważonego rozwoju to przede wszystkim:

1. **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”** – przyjęta uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M. P. 2013, poz. 121),
2. **Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020** – przyjęta uchwałą Nr 157 Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kraju 2020 (M. P. 2012, poz. 882),
3. **Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”** – przyjęta uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (M. P. 2014, poz. 469),
4. **Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”** – przyjęta uchwałą Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (M. P. 2013, poz. 73),

5. **Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku** (z perspektywą do 2030 roku) – przyjęta uchwałą Nr 6 Rady Ministrów z dnia 22 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Rozwoju Transportu do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) (M. P. 2013, poz. 75),
6. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020** – przyjęta uchwałą Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na lata 2012–2020 (M. P. 2012, poz. 839),
7. **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku** - obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M. P. 2010 nr 2, poz. 11),
8. **Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce** - komunikat Ministra Środowiska z dnia 17 września 2015 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M. P. 2015 poz. 905),
9. **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych** - obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 czerwca 2016 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M. P. 2016 poz. 652),
10. **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.,
11. **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej** – przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020” (M. P. 2015 poz. 1207),
12. **Krajowy plan gospodarki odpadami** – przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M. P. 2016 poz. 784),
13. **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r.
14. **Sprawne Państwo 2020** – przyjęta uchwałą Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia strategii „Sprawne Państwo 2020” (M. P. 2013 poz. 136),
15. **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022** – przyjęta uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022” (M. P. 2013 poz. 377),
16. **Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie** - przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą w dniu 13 lipca 2010 r. (M. P. 2011 nr 36 poz. 423),
17. **Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020** – przyjęta uchwałą Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 (M. P. 2013 poz. 640),
18. **Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020** – przyjęta uchwałą Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020” (M. P. 2013 poz. 378).
19. **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032** – przyjęty uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.).

4.1.3. Dokumenty wojewódzkie

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska powinny opierać się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska – **Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016–2020**. W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa wielkopolskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, zaproponowano cele i kierunki interwencji Programu dla poszczególnych obszarów interwencji:

1. *ochrona klimatu i jakości powietrza – cele: dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10, pyłu PM2,5; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu; osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu; ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,*
2. *zagrożenie hałasem – cele: dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu; zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas,*
3. *pola elektromagnetyczne – cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości,*
4. *gospodarowanie wodami – cele: zwiększenie retencji wodnej województwa; ograniczenie wodochłonności gospodarki; osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód,*
5. *gospodarka wodno – ściekowa - cele: poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich,*
6. *zasoby geologiczne – cele: ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin; rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;*
7. *gleby – cele: dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;*
8. *gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele: ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania; ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko;*
9. *zasoby przyrodnicze – cel: zwiększenie lesistości województwa; zachowanie różnorodności biologicznej;*
10. *zagrożenie poważnymi awariami – cel: utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii.*

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:

- *edukacja – cel: świadome ekologicznie społeczeństwo;*
- *monitoring środowiska – cel: zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.*

Kolejnym strategicznym dokumentem jest **Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.**, która stanowi wytyczne dla Strategii, na poziomie powiatów i gmin. Celem generalnym Strategii jest poprawa jakości przestrzeni województwa,

systemu edukacji, rynku pracy, gospodarki oraz sfery społecznej skutkująca wzrostem poziomu życia mieszkańców. Będzie on realizowany poprzez poprawę stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi, w tym w szczególności takie działania jak:

- *wspieranie działań zwiększających odporność środowiska,*
- *likwidację miejsc szczególnego zagrożenia – „gorących punktów”,*
- *działania na rzecz zwiększania dyspozycyjnych zasobów wodnych wraz z ochroną przeciwpowodziową,*
- *poprawa stanu, zwiększanie zasobów leśnych i ich produktywności,*
- *porządkowanie gospodarki odpadami,*
- *ograniczanie akustycznego zagrożenia środowiska,*
- *promocję racjonalnego użytkowania surowców, w tym wody,*
- *poprawa bilansu wodnego regionu, w tym wzrost retencji sztucznej,*
- *upowszechnianie edukacji ekologicznej,*
- *ograniczanie emisji substancji do atmosfery,*
- *przeciwdziałanie erozji gleb oraz zanieczyszczania gruntu,*
- *zwiększanie zakresu i form ochrony oraz poprawa stanu przyrody,*
- *upowszechnianie stosowania norm ochrony środowiska w gospodarce,*
- *usuwanie negatywnych skutków eksploatacji surowców,*
- *zwiększanie udziału „energii czystej” w bilansie energetycznym, szczególnie poprzez eksploatację źródeł termalnych,*
- *dostosowanie zagospodarowania środowiska do bezpiecznego rozwoju usług turystycznych oraz rekreacji,*
- *wykorzystanie dróg wodnych Wielkopolski dla gospodarki i turystyki.*

Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym planem gospodarki odpadami 2014. Na poziomie województwa wielkopolskiego Uchwałą Nr XXXI/810/17 z dnia 29 maja 2017 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwalił „**Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym**”. Jednocześnie Sejmik Województwa Wielkopolskiego podjął uchwałę Nr XXXI/811/17 z dnia 29 maja 2017 r. w sprawie wykonania Planu, która została ogłoszona w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego w dniu 6 czerwca 2017 r.

Głównym celem planu jest przygotowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w nowej perspektywie finansowej 2014 – 2020 z uwzględnieniem konieczności spełnienia wymagań wprowadzonego przez Komisję Europejską 2 grudnia 2015 r. pakietu dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym.

Do głównych celów należy utrzymanie tendencji oddzielania ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego, znaczne zwiększenie poziomów recyklingu oraz rozwijanie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, mając na uwadze obowiązujący od 1 stycznia 2016 roku zakaz składowania odpadów o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg s.m. (suchej masy) i zawartości ogólnego węgla organicznego poniżej 5% s.m.

Dokumentem strategicznym na poziomie województwa jest również **Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P**, który Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwalił w dniu 24 lipca 2017 r.

Program stanowi aktualizację Programu ochrony powietrza przyjętego mocą uchwały Nr XXXIX/769/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 listopada 2013 r.,

opracowanego ze względu na przekroczenia stężeń dopuszczalnych pyłu PM10 i docelowych benzo(a)pirenu.

Ze względu na wystąpienie w 2015 r. przekroczenia dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu PM2,5 oraz konieczności dotrzymania krajowego celu redukcji narażenia do 2020 r. dla pyłu PM2,5 jak również ze względu na utrzymujące się przekroczenia wartości normatywnych pyłu PM10 i benzo(a)pirenu, w strefie wielkopolskiej, zaistniała konieczność opracowania aktualizacji programu.

W ramach aktualizacji dokonano weryfikacji zmiany stanu jakości powietrza w strefie i zaproponowano działania korygujące.

Niniejszy dokument został oparty również o inne ważne dokumenty strategiczne województwa wielkopolskiego, wpływające na jego realizację. Należy do nich naliczyć m.in.:

1. Energetyka odnawialna w Wielkopolsce – uwarunkowania rozwoju, Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, 2010.
2. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego 2010. Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, 2010.
3. Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego.

4.1.4. Dokumenty lokalne

W ramach **Strategii Rozwoju Powiatu Wrzesińskiego na lata 2014-2020** wyznaczono cel strategicznych „Ochrona środowiska” wraz z następującymi celami operacyjnymi i kierunkami działań:

1. Wspieranie niskoemisyjnej gospodarki na terenie powiatu:
 - a) termomodernizacja budynków użyteczności publicznej – celem jest poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej na terenie powiatu wrzesińskiego poprzez prace termomodernizacyjne. Planowane są działania w zakresie termomodernizacji wybranych budynków użyteczności publicznej wraz z wymianą źródeł ciepła, w tym przy zastosowaniu odnawialnych źródeł energii. Kierunek ten realizują m.in. Starostwo Powiatowe we Wrześni, gminy, jednostki organizacyjne;
 - b) wspieranie rozwoju efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych, zakładów przemysłowych i usługowych – celem jest wspieranie poprawy efektywności energetycznej budynków mieszkalnych, zakładów przemysłowych oraz usługowych m.in. poprzez promocję i informację skierowaną do mieszkańców, przedsiębiorców i organizacji pozarządowych. Należy wskazywać na potrzebę przebudowy systemów grzewczych, wentylacji, oświetlenia oraz klimatyzacji w budynkach mieszkalnych, zakładach przemysłowych i usługowych. Kierunek ten realizują m.in. Starostwo Powiatowe we Wrześni, gminy, właściciele obiektów mieszkalnych, zakłady przemysłowe, usługowe, spółdzielnie mieszkaniowe, inni partnerzy społeczni i gospodarczy;
 - c) rozwój i promowanie niskoemisyjnych źródeł energii - celem jest ograniczenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych, które przyczyni się do redukcji emisji gazów cieplarnianych, zmniejszenia stopnia degradacji środowiska naturalnego. Należy wzmocnić promowanie wykorzystania technologii niskoemisyjnych oraz produkcji i dystrybucji odnawialnych źródeł energii na terenie

powiatu wrzesińskiego. Kierunek ten realizują m.in. Starostwo Powiatowe we Wrześni, gminy, jednostki organizacyjne, właściciele obiektów mieszkalnych, zakłady przemysłowe, usługowe, spółdzielnie mieszkaniowe, inni partnerzy społeczni i gospodarczy.

2. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych:
 - a) kształtowanie postawy proekologicznej mieszkańców – celem jest podniesienie poziomu świadomości ekologicznej wśród mieszkańców powiatu wrzesińskiego. Stanowi to podstawę racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych oraz ochrony środowiska. Powiat będzie wspierał inicjatywy proekologiczne, w tym edukację ekologiczną m.in. w szkołach, czy też tworzenie ścieżek dydaktycznych. Kierunek ten realizują m.in. Starostwo Powiatowe we Wrześni, gminy, placówki edukacyjne, kulturalne, organizacje pozarządowe;
 - b) poprawa jakości powietrza na terenie powiatu – w celu zrównoważonego rozwoju powiatu należy kontynuować działania dotyczące ochrony zasobów naturalnych w szczególności jakości powietrza. Niezbędne są działania w zakresie zmniejszenia emisji, a także obniżenie spalin na terenie powiatu wrzesińskiego oraz ograniczanie uciążliwości systemu komunikacyjnego. Na jakość powietrza mają wpływ także systemy energetyczne budynków mieszkalnych, przemysłowych, usługowych, a także działalność gospodarcza (w szczególności przemysł). Należy kontynuować działania w zakresie ograniczenia zanieczyszczenia powietrza na terenie powiatu wrzesińskiego. Kierunek ten realizują m.in. Starostwo Powiatowe we Wrześni, gminy, placówki edukacyjne, organizacje pozarządowe;
 - c) ochrona wód podziemnych i powierzchniowych na terenie powiatu - konieczne są działania ograniczające zanieczyszczenia przedostające się do wód podziemnych, powierzchniowych, gleb, a także na rzecz poprawy jakości wód. Niezbędne są dalsze prace podejmowane przez gminy powiatu wrzesińskiego w zakresie rozwoju sieci kanalizacyjnej, budowy i modernizacji infrastruktury wodociągowej oraz wspierania budowy przydomowych oczyszczalni ścieków. Istotne jest także ograniczenie wytwarzania i uciążliwości odpadów m.in. poprzez realizację założeń Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z obszaru powiatu wrzesińskiego na lata 2013–2032. Kierunek ten realizują m.in. Starostwo Powiatowe we Wrześni, gminy, placówki edukacyjne, organizacje pozarządowe;
 - d) ochrona i udostępnianie walorów przyrodniczych powiatu - znaczącym zagadnieniem dla powiatu wrzesińskiego jest ochrona i udostępnianie walorów przyrodniczych powiatu. Łączna powierzchnia powiatu o szczególnym znaczeniu krajobrazowym stanowi ok. 23 % jego ogólnej powierzchni, w tym parki krajobrazowe 15 %, a rezerваты przyrody 0,33 %. Na terenie powiatu znajdują się dwa parki krajobrazowe: Nadwarciański Park Krajobrazowy oraz Żerkowsko – Czeszewski Park Krajobrazowy. Ogromną rolę odgrywa zachowanie i ochrona bioróżnorodności przyrodniczej oraz zapobieganie degradacji środowiska naturalnego, przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju i gospodarowania zasobami dla rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu wrzesińskiego. Planowanie rozwoju przestrzeni urbanistycznej oraz ruralistycznej powinno mieć na uwadze przede wszystkim tworzenie warunków dla rozwoju gospodarczego, wzrostu poziomu i jakości życia oraz atrakcyjności terenu, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Kontynuowane będą przedsięwzięcia na terenach objętych ochroną przyrody mające na celu ochronę ekosystemów, siedlisk i gatunków roślin, zwierząt

i grzybów. Kierunek ten realizują m.in. Starostwo Powiatowe we Wrześni, gminy, placówki edukacyjne, organizacje pozarządowe.

Opracowany na szczeblu powiatowym **Program usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Powiatu Wrzesińskiego na lata 2013-2022**, obejmuje również gminy powiatu, jako dokument nadrzędny, do którego powinny odnosić się regulacje gminne. Dokument niniejszy zgodnie z założeniami powinien także pełnić funkcję instrukcji postępowania z wyrobami azbestowymi dla środowisk, do których jest kierowany.

Celem nadrzędnym Programu jest: „Eliminacja z obszaru powiatu odpadów oraz materiałów zawierających azbest oraz ochrona zdrowia mieszkańców powiatu przed szkodliwymi skutkami zdrowotnymi związanymi z użytkowaniem i usuwaniem wyrobów zawierających azbest do 2032 r.” Dla realizacji celu głównego wyznaczono cele szczegółowe, jakie należy zrealizować w przyjętym przedziale czasowym 2013-2032 r. Dla powiatu wrzesińskiego sformułowano następujące zadania:

- uświadomienie mieszkańcom powiatu szkodliwości azbestu dla zdrowia ludzkiego,
- określenie ilości wyrobów azbestowych i ich rozmieszczenia, ustalenie rejonów spodziewanego wzrostu zagrożenia pyłem azbestu z uwagi na koncentrację występowania uszkodzeń lub technicznego zużycia wyrobów zawierających azbest,
- współpraca z przedsiębiorstwami zajmującymi się usuwaniem wyrobów zawierających azbest,
- prowadzenie lokalnej polityki społecznej w zakresie dofinansowania usuwania wyrobów zawierających azbest (program dofinansowywania usuwania odpadów zawierających azbest przez osoby fizyczne),
- wdrażanie Programu Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest,
- sukcesywne dokonywanie przeglądów technicznych obiektów użyteczności publicznej na terenie powiatu stosownie do Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2004 r., Nr 71, poz. 649 z późn. zm.) i sukcesywne usuwanie tych wyrobów w zależności od wyników oceny,
- rozpowszechnienie informacji wśród mieszkańców powiatu na temat obowiązku wypełnienia przez właścicieli obiektów budowlanych arkuszy oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest,
- przeprowadzenie akcji informacyjnej wśród właścicieli, zarządców lub użytkowników miejsc, w których jest lub był wykorzystywany azbest lub wyroby zawierające azbest (przygotowanie folderów informacyjnych dotyczących dokonywania przeglądu technicznego tych wyrobów oraz dokonania oceny stanu i możliwości ich bezpiecznego użytkowania),
- zbieranie przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz organ administracji architektoniczno – budowlanej Starostwa Powiatowego we Wrześni informacji dotyczących przystąpienia do prac związanych z naprawą lub usuwaniem wyrobów zawierających azbest,
- prowadzenie zbiorczego wykazu obiektów zawierających azbest przez Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego,
- koordynowanie przekazywania Marszałkowi Województwa przez gminy corocznej informacji dotyczącej azbestu (w ramach przekazywania informacji o rodzaju, ilości

i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska),

- podjęcie działań w celu zabezpieczenia środków finansowych na realizację założonych celów przez jednostki samorządu terytorialnego, usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z zasadą sporządzania strategicznych dokumentacji, Program powinien również nawiązywać do zapisów **powiatowego programu ochrony środowiska**. Obecnie trwają prace zmierzające do opracowania dokumentu na nową perspektywę czasową. Program ochrony środowiska dla Gminy Kołaczkowo uwzględni również zapisy **dotychczas obowiązującego Programu ochrony środowiska**, ponieważ ważnym aspektem prowadzenia polityki zrównoważonego rozwoju jest ciągłość podejmowanych działań.

Gmina Kołaczkowo posiada **Strategię Rozwoju Gminy Kołaczkowo 2015 – 2025**. Wypracowana w ramach spotkań z przedstawicielami różnych środowisk, wizja Gminy Kołaczkowo określa ten obszar jako:

- atrakcyjnie położony, prężny ośrodek rolniczy i usługowy,
- bezpieczne, przyjazne miejsce do życia i wypoczynku,
- wykształceni, aktywni i zintegrowani mieszkańcy.

Misja rozwoju Gminy Kołaczkowo została zapisana następująco: „Jesteśmy gminą rolniczą, położoną w powiecie wrzesińskim, znaną jako miejsce zamieszkania Władysława Reymonta. Dbając o nasze cenne środowisko naturalne, pragniemy rozwijać potencjał gospodarczy poprzez wspieranie nowoczesnego rolnictwa i stwarzanie warunków do lokowania się inwestorów. Rozwój ekonomiczny i dbałość o mieszkańców doprowadzą do dobrobytu i zapewnią satysfakcję społeczną naszych mieszkańców.”

Cele strategiczne Gminy Kołaczkowo są następujące:

- a) zapewnienie dogodnych warunków życia na terenie Gminy,
- b) zapewnienie dobrych warunków prowadzenia działalności gospodarczej,
- c) zapewnienie wysokiego poziomu usług społecznych.

4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KOŁACZKOWO

Harmonogram realizacyjny Programu ochrony środowiska zakłada realizację działań Gminy Kołaczkowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Obowiązki samorządu wynikają między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

- ustawy o samorządzie gminnym,
- ustawy Prawo ochrony środowiska,
- ustawy Prawo wodne,
- ustawy o odpadach,
- ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ustawy o ochronie przyrody.

Wyznaczone cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Kołaczkowo wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów przyszłej

interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach:

- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020,
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrzesińskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024,
- Program usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Powiatu Wrzesińskiego na lata 2013-2022,
- Strategia Rozwoju Powiatu Wrzesińskiego na lata 2014 – 2020,
- Strategia Rozwoju Gminy Kołaczkowo 2015 – 2025.

Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w tych dokumentach odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju Gminy Kołaczkowo.

W obszary w/w działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w latach 2017-2024.

Wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji.

Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

I) OBSZAR INTERWENCJI – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Cel – Dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów.

Kierunek interwencji – zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów, poprzez:

- dalszą realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych (w tym także obiektów użyteczności publicznej),
- wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii i podłączenie budynków do sieci gazowej,
- sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych,
- kontynuację wspomagania systemów kontrolno – pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza.

Kierunek interwencji – ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat:

- utrzymanie czystości na drogach,
- kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg).

II) OBSZAR INTERWENCJI – zagrożenie hałasem:

Cel – Zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska:

Kierunek interwencji – działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym:

- rozwój ścieżek rowerowych,

- modernizacja ciągów komunikacyjnych,
 - kontynuacja realizacji działań edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy),
 - sukcesywne przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym.
- III) OBSZAR INTERWENCJI – pola elektromagnetyczne:
Cel – Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego.
Kierunek interwencji – działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi:
- przestrzeganie zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego poświęconych ochronie przed polem elektromagnetycznym z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania wokół niektórych źródeł promieniowania,
 - preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych,
 - monitoring emisji pól elektromagnetycznych.
- IV) OBSZAR INTERWENCJI – gospodarowanie wodami:
Cel – Zapobieganie zagrożeniom powodziowym.
Kierunek interwencji – ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi:
- bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z zarządem melioracji i urządzeń wodnych oraz regionalnym zarządem gospodarki wodnej),
 - zabezpieczenie miejsc narażonych na podtopienia.
- Cel – Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych.
Kierunek interwencji – osiągnięcie i utrzymanie 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.
- V) OBSZAR INTERWENCJI – gospodarka wodno – ściekowa:
Cel – Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej.
Kierunek interwencji – działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno – ściekowej:
- kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę,
 - kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych,
 - kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą.
- Kierunek interwencji – działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno – ściekowej:
- kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody,
 - stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpieli.

- VI) OBSZAR INTERWENCJI – zasoby geologiczne:
Cel - Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznym.
Kierunek interwencji – właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych:
– działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią,
Kierunek interwencji – działania naprawcze:
– rekultywacja obszarów zdegradowanych.
- VII) OBSZAR INTERWENCJI – gleby:
Cel – Ochrona gleb.
Kierunek interwencji – właściwe gospodarowanie glebami:
– podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp.
- VIII) OBSZAR INTERWENCJI – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
Cel – dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami.
Kierunek interwencji – kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów:
– zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki,
– zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów,
– podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest.
Kierunek interwencji – działania administracyjne i kontrolne:
– kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami,
– intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie,
– dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów.
- IX) OBSZAR INTERWENCJI – zasoby przyrodnicze:
Cel - Ochrona zasobów przyrodniczych.
Kierunek interwencji – właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi:
– pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej,
– rozbudowa terenów czynnych biologicznie na terenie Gminy,
– ochrona i rozwój form ochrony przyrody,
– zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych.
- X) OBSZAR INTERWENCJI – zagrożenia poważnymi awariami:
Cel - Przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii.
Kierunek interwencji – Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia:
– kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań,
– wyposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia.

Tabela 34. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów	zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	dalsza realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych (w tym także obiektów użyteczności publicznej)	Gmina, mieszkańcy, przedsiębiorcy	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii i podłączenie budynków do sieci gazowej	Gmina, mieszkańcy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, operator sieci gazowej	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	Gmina, przedsiębiorcy, RIPOK	stosowanie odpadów jako „surowców” w gospodarstwach domowych w piecach CO
				kontynuacja wspomagania systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza	Gmina, WIOŚ	niewystarczająca ilość środków finansowych
			ograniczenie oddziaływania transportu na	utrzymanie czystości na drogach	Gmina, zarządcy dróg	sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami dróg przez różne instytucje

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
			jakość powietrza i klimat	kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg	Gmina, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	rozwój ścieżek rowerowych	Gmina, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych oraz ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz, skomplikowane procedury
				modernizacja ciągów komunikacyjnych	Gmina, zarządcy dróg	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone fundusze zewnętrzne, sprawowanie zarządu nad poszczególnymi odcinkami
				kontynuacja realizacji działań edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy)	Gmina, Powiat	utrwalone traktowanie samochodu jako podstawowego środka transportu, ograniczone środki finansowe
				sukcesywne przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym	Gmina	brak zgodności wśród użytkowników ruchu drogowego co do najlepszej formy rozwoju transportu
3	pola elektromagnetyczne	utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	przestrzeganie zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego poświęconych ochronie przed polem elektromagnetycznym z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania wokół niektórych źródeł promieniowania	Gmina, inwestorzy	nieprzestrzeganie zapisów poświęconych ochronie przed polem elektromagnetycznym
				preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	Gmina, WIOŚ, inwestorzy	sprzeczne interesy inwestorów w stosunku do preferowanych niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
				monitoring emisji pól elektromagnetycznych	Gmina, WIOŚ	ograniczone środki finansowe przeznaczone na monitoring
4	gospodarowanie wodami	zapobieganie zagrożeniom powodziowym	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z zarządem melioracji i urządzeń wodnych oraz regionalnym zarządem gospodarki wodnej)	Gmina, WZMiUW, RZGW	ograniczone możliwości finansowe jednostek odpowiedzialnych za prowadzenie prac, brak pewności otrzymania dofinansowania zewnętrznego
				zabezpieczenie miejsc narażonych na podtopienia	Powiat, WZMiUW, RZGW	w przypadku budowli i obiektów zlokalizowanych na terenach zalewanych ograniczone możliwości ich zabezpieczenia
		ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie 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	Gmina, właściwy organ ds. gospodarki wodnej, WIOŚ	możliwość występowania nielegalnych zrzutów ścieków do wód, brak wystarczającej kontroli w tym zakresie
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę	Gmina, zarządca sieci wodociągowej	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina, zarządca sieci kanalizacyjnej	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
				kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	zarządca oczyszczalni ścieków, RZGW, WIOŚ	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
			działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody	Gmina, zarządca sieci wodociągowej	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców
				stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpieli	Gmina, zarządca sieci wodociągowej, WIOŚ, Sanepid	niewystarczająca świadomość ekologiczna części mieszkańców
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	Gmina	rozporozszona odpowiedzialność za realizację działań
			działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych	Gmina, właściciele gruntów	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, niewystarczająca ilość środków finansowych
7	gleby	ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	Gmina, właściciele gruntów	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru	zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	Gmina, RIPOK	brak prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców lub nieprawidłowa segregacja odpadów
				zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów	Gmina, RIPOK	ograniczone środki finansowe, brak pewności uzyskania dofinansowania zewnętrznego

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	odpadów	podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	Gmina, właściciele nieruchomości i przedsiębiorcy	brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów, brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe
			działania administracyjne i kontrolne	kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	Gmina, WIOŚ, RIPOK	ograniczone możliwości kontroli na terenie poszczególnych nieruchomości
				intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie	Gmina, RIPOK	ograniczone możliwości finansowania działań
				dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów	Gmina, WIOŚ	ograniczone możliwości finansowania działań
			właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej	Gmina	ograniczone możliwości finansowania działań
				rozbudowa terenów czynnych biologicznie na terenie Gminy	Gmina	ograniczone możliwości finansowania działań
				ochrona i rozwój form ochrony przyrody	Gmina, RDOŚ	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych	Gmina, Powiat, RDLP, RDOŚ	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)				

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	podmiot odpowiedzialny	ryzyka
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.	kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	WIOŚ, Gmina, Powiat Policja, Straż pożarna, RZGW	ograniczone możliwości prognozowania zdarzeń, np. powodzi
				doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	Gmina, Powiat	ograniczone możliwości finansowe

Źródło: opracowanie własne

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Kołaczkowo wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska i obszarów stwarzających nadal problemy, są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie:

- rozbudowy sieci infrastruktury kanalizacyjnej w celu poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- wymiany źródeł ogrzewania, termomodernizacji budynków, wprowadzania energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego, rozwój transportu zbiorowego w celu poprawy jakości powietrza,
- rozbudowy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych.

Zadania własne Gminy Kołaczkowo to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu, z uwzględnieniem pozyskanych środków zewnętrznych. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie Gminy Kołaczkowo.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd. Działania Gminy Kołaczkowo są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyрекcję Lasów Państwowych, Ośrodki Edukacji Ekologicznej, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną, Państwową Straż Pożarną, Inspekcję Ruchu Drogowego, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, powiat, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właściciele gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy Kołaczkowo przy pomocy Programu ochrony środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Gminy Kołaczkowo pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Gminy Kołaczkowo pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W niniejszym rozdziale przedstawiono podstawowe działania zmierzające do realizacji programu ochrony środowiska. W pierwszej kolejności w ramach poszczególnych kierunków interwencji określono w sposób ogólny zadania do realizacji. Nie określono w tym przypadku szczegółowych ram realizacji przedsięwzięć zakładając, że jest to zbiór otwarty. Ilość i zakres podejmowanych przedsięwzięć będzie zależny od możliwości pozyskiwania środków na realizację zadań przez podmioty i instytucje.

Dla wielu zadań istnieje jednak możliwość określenia szczegółowych ram czasowych i przestrzennych realizacji przedsięwzięć ze wskazaniem szczegółowych kosztów i podmiotu realizującego. Wykaz takich przedsięwzięć opracowano na podstawie danych przekazanych przez Urząd Gminy w Kołaczkanie, dane przekazane przez jednostki i instytucje działające na opisywanym terenie, zarządców infrastruktury oraz inne dostępne dane przekazane przez interesariuszy.

5.1. ZADANIA OGÓLNE PRZEWDZIANE DO REALIZACJI

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Kołaczkowo, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i przewidywanych kierunków rozwoju.

Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy do wymaganych standardów	zmniejszanie zanieczyszczeń powietrza do dopuszczalnych / docelowych poziomów	dalsza realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych (w tym także obiektów użyteczności publicznej)	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, Powiatu, zarządców, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków komunalnych i indywidualnych oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii i podłączenie budynków do sieci gazowej	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
				sukcesywne zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy
				kontynuacja wspomagania systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze zewnętrzne
			ograniczenie oddziaływania transportu na jakość powietrza i klimat	utrzymanie czystości na drogach	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, zarządców dróg
				kontynuacja działań mających na celu wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne Gminy, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne
2	zagrożenia hałasem	zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska	działania zmierzające do ograniczenia uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	rozwój ścieżek rowerowych	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne
				modernizacja ciągów komunikacyjnych	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne Gminy, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne
				kontynuacja realizacji działań edukacyjnych promujących transport zbiorowy i alternatywny (rowerowy)	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne Gminy, zarządców dróg, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				sukcesywne przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy
3	pola elektromagnetyczne	utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska	działania administracyjne i organizacyjne w zakresie zagrożenia	przestrzeganie zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego poświęconych ochronie przed polem elektromagnetycznym z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania wokół niektórych źródeł promieniowania	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
		i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego	polami elektromagnetycznymi	preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy
				monitoring emisji pól elektromagnetycznych	corocznie w ramach badań WIOŚ	środki własne Gminy, WIOŚ, inwestorów
4	gospodarowanie wodami	zapobieganie zagrożeniom powodziowym	ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi	bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z zarządem melioracji i urządzeń wodnych oraz regionalnym zarządem gospodarki wodnej)	zgodnie z harmonogramem zarządców urządzeń wodnych	środki własne Gminy, WZMiUW, RZGW, Powiatu, właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				zabezpieczenie miejsc narażonych na podtopienia	bezwłocznie w przypadku wystąpienia podtopień	środki własne Gminy, WZMiUW, RZGW, Powiatu, właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych	osiągnięcie i utrzymanie 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	zgodnie z harmonogramem zarządców dróg	środki własne Gminy, RZGW, WZMiUW, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	działania inwestycyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci wodociągowej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	zgodnie z harmonogramem zarządców infrastruktury	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci kanalizacyjnej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci kanalizacyjnej, fundusze zewnętrzne, WIOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
			działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej	kontynuacja działań mających na celu zmniejszenie zużycia wody	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci wodociągowej, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
				stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpielii	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, środki zarządcy sieci wodociągowej, PSSE
6	zasoby geologiczne	racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych	działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, środki właścicieli gruntów
			działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych	bezwłocznie w przypadku stwierdzenia takiej konieczności	środki własne Gminy, środki właścicieli gruntów, fundusze zewnętrzne
7	gleby	ochrona gleb	właściwe gospodarowanie glebami	podejmowanie działań przeciwdziałających skażeniu gleb oraz ich właściwa ochrona w mpzp	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, środki właścicieli gruntów
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	dalszy rozwój systemu gospodarki odpadami	kontynuacja działań mających na celu zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, RIPOK, NFOŚiGW, WFOŚiGW
				zapewnienie funkcjonowania regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych oraz punktu selektywnej zbiórki odpadów	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, RIPOK, NFOŚiGW, WFOŚiGW
				podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, Powiatu, NFOŚiGW, WFOŚiGW
			działania administracyjne	kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, RIPOK, NFOŚiGW, WFOŚiGW

lp.	obszar interwencji	cel	kierunek interwencji	zadania	termin realizacji	źródła finansowania
			i kontrolne	intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej minimalizację powstawania odpadów i właściwego postępowania z nimi oraz prowadzenie skutecznej kampanii informacyjno-edukacyjnej w tym zakresie	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, RIPOK, NFOŚiGW, WFOŚiGW
				dążenie do likwidacji problemu nielegalnego spalania odpadów	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	pielęgnacja i ochrona istniejącej zieleni urządzonej	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy
				rozbudowa terenów czynnych biologicznie na terenie Gminy	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy
				ochrona i rozwój form ochrony przyrody	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy
				zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, środki Nadleśnictwa Jarocin
10	zagrożenia poważnymi awariami	przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii	zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.	kontynuacja realizacji akcji informacyjno – edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących zasad postępowania w razie wystąpienia poważnej awarii, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, jednostek ratowniczych, fundusze zewnętrzne
				doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia	zadanie ciągłe na lata 2017-2024	środki własne Gminy, jednostek ratowniczych

Źródło: opracowanie własne

5.2. WYKAZ ZADAŃ SZCZEGÓŁOWYCH PRZEWDZIANYCH DO REALIZACJI W OKRESIE 2017 - 2024

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz zadań związanych z ochroną środowiska przyrodniczego, jakie przewidziane zostały do realizacji w latach 2017 – 2020 z perspektywą do roku 2024. Zadania podzielono na zadania własne realizowane przez Władze Gminy Kołaczkowo, a także zadania monitorowane – realizowane przez inne jednostki.

Do zadań własnych dokonano szacunkowego podziału kosztów w poszczególnych latach realizacji. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań w poszczególnych latach jest uzależniona praktycznie w każdym przypadku od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w kolejnych latach. Ograniczony budżet Gminy Kołaczkowo oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to także główne zagrożenia dla podjęcia działań lub ich pełnej realizacji.

Tabela 36. Harmonogram realizacji wybranych zadań szczegółowych – własnych Gminy Kołaczkowo przewidzianych do realizacji w zakresie ochrony środowiska

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
1.	Termomodernizacja przedszkola w Kołaczkowie Pl. Wł. Reymonta	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	informacja szczegółowa
2.	Termomodernizacja pałacu Reymonta	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	informacja szczegółowa
3.	Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Gmina Kołaczkowo	11 500	środki własne Gminy	informacja szczegółowa
4.	Promowanie modernizacji indywidualnych kotłowni domowych w celu ograniczenia emisji	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	zadanie ciągłe
5.	Wymiana kotłowni domowych w celu ograniczenia emisji	Gmina Kołaczkowo, mieszkańcy	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne, środki własne, mieszkańców	zadanie ciągłe
6.	Popularyzacja odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	zadanie ciągłe

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
7.	Budowa i przebudowa dróg gminnych tj. miejscowości: Borzykowo ul. Polna, Szamarzewo, Kołaczkowo ul. Polna, ul. Leśna i ul. Szeroka, Budziłowo - droga do Łągiewek, Cieśle Małe, Sokolniki ul. Poczтовая, Żydowo, Zieliniec (Ferma), Zieliniec (Huby)	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	informacja szczegółowa
8.	Przebudowa stawku przy Urzędzie Gminy w Kołaczkwie	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	informacja szczegółowa
9.	Przebudowa stawku przy ul. Wrzesińskiej w Kołaczkwie	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	informacja szczegółowa
10.	Kontrole dotyczące wywozu nieczystości ciekłych	Gmina Kołaczkowo	koszty administracyjne	środki własne Gminy	zadanie ciągłe (ustawowe)
11.	Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Gmina Kołaczkowo	koszty administracyjne	środki własne Gminy	zadanie ciągłe (ustawowe)
12.	Ograniczanie powstawania źródeł pól magnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego	Gmina Kołaczkowo	koszty administracyjne	środki własne Gminy	zadanie ciągłe
13.	Uchwalenie planów zagospodarowania przestrzennego na terenach zagrożonych w celu ochrony przed oddziaływaniem elektrowni wiatrowych (Łągiewki, Kołaczkowo, Żydowo, Wszembórz, Krzywa Góra, Grabowo Królewskie, Zieliniec, Gałęzewice, Szamarzewo, Borzykowo, Gorazdowo, Budziłowo)	Gmina Kołaczkowo	koszty administracyjne	środki własne Gminy	zadanie ciągłe
14.	Aktualizacja Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania	Gmina Kołaczkowo	koszty administracyjne	środki własne Gminy	zadanie ciągłe

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
	Przestrzennego Gminy Kołaczkowo				
15.	Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy	zadanie ciągłe
16.	Prowadzenie monitoringu składowisk odpadów w Gałęzewicach	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy	zadanie ciągłe
17.	Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy	zadanie ciągłe
18.	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Gmina Kołaczkowo	koszt będzie wynikał z rozstrzyganych przetargów	środki pochodzą z opłaty wnoszonej przez właścicieli nieruchomości	zadanie ciągłe
19.	Budowa PSZOK w Gminie Kołaczkowo	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy	realizacja zadania wynikająca z obowiązków ustawowych
20.	Doposażenie istniejącego PSZOK w Gminie Kołaczkowo	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy	realizacja zadania wynikająca z obowiązków ustawowych
21.	Likwidacja i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gmina Kołaczkowo, właściciele nieruchomości	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, właściciele nieruchomości, Starostwa, WFOŚiGW	zadanie coroczne
22.	Prowadzenie akcji informacyjno-promocyjnych z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy	zadanie ciągłe
23.	Bieżące utrzymanie terenów zielonych (pielęgnacja parków, zwiększenie ilości nasadzeń drzew i krzewów)	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy	zadanie ciągłe
24.	Wzmocnienie atrakcyjności obszarów nadrzecznych poprzez ich zagospodarowanie i zrównoważone	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	zadanie ciągłe

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
	ich udostępnianie				
25.	Budowa placów zabaw przy szkołach	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	zadanie ciągłe
26.	Budowa placu wielopokoleniowego w Łągiewkach	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	zadanie własne
27.	Utwardzenie placu gminnego w Kołaczkwie	Gmina Kołaczkowo	190 000	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne (fundusze UE-PROW dofinansowanie 63,63%)	zadanie własne
28.	Dobudowa altany przy świetlicy we Wszemborzu	Gmina Kołaczkowo	60 000	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne (fundusze krajowe-dotacja z UMWW - dotacja 30 000)	zadanie własne
29.	Utwardzenie działki w Grabowie Królewskim	Gmina Kołaczkowo	60 000	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne (fundusze krajowe-dotacja z UMWW dotacja 30 000)	zadanie własne
30.	Budowa placu zabaw w Gałęzewicach	Gmina Kołaczkowo	40 000	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne (fundusze krajowe - dotacja z UMWW - dotacja 70%)	zadanie własne
31.	Dofinansowanie i wyposażenie jednostek OSP, KPPSP	Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy	zadanie ciągłe

Źródło: opracowanie własne na podstawie: danych przekazanych przez Urząd Gminy Kołaczkowo

Tabela 37. Harmonogram realizacji wybranych zadań szczegółowych – monitorowanych przez Gminę Kołaczkowo przewidzianych do realizacji w zakresie ochrony środowiska

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza					
1.	Budowa dróg rowerowych, ciągów i tras pieszo-rowerowych	zarządcy dróg	zależne od potrzeb	środki gmin + UE	zadanie ciągłe
2.	Termomodernizacja budynków	właściciele i zarządcy nieruchomości	zależne od potrzeb	środki inwestora + UE	zadanie ciągłe
3.	Budowa instalacji OZE (m.in. elektrownie wiatrowe, fotowoltaiczne, mikroinstalacje – kolektory i panele słoneczne, pompy ciepła)	mieszkańcy, inwestorzy	zależne od potrzeb	środki inwestora + UE	zadanie ciągłe
4.	Modernizacja infrastruktury oświetlenia drogowego (np. stosowanie lamp LED)	zarządcy dróg, Enea	zależne od potrzeb	środki inwestora + UE	zadanie ciągłe
5.	Gazyfikacja gminy	Gmina Kołaczkowo, PGNiG	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne, środki własne PGNiG	zadanie ciągłe
Obszar interwencji – zagrożenia hałasem					
6.	Prowadzenie monitoringu hałasu	WIOŚ	zależne od potrzeb	środki WIOŚ	zadanie coroczne
7.	Kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu przemysłowego	Starosta w zakresie kompetencji, WIOŚ	zależne od potrzeb	koszty administracyjne	zadanie ciągłe
8.	Budowa ścieżki pieszo-rowerowej od długości 0,46 km w ciągu DW 442 odcinek Kołaczkowo – Borzanowo	WZDW	478 388 – w 2017 .	środki WZDW	realizacja: 2017-2018
9.	Przebudowa drogi powiatowej Kołaczkowo - Łągiewki	Zarząd Powiatu	2 820 294	budżet jednostki (środki własne), środki Samorządu Województwa	realizacja: 2017-2018
Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne					
10.	Coroczny monitoring oddziaływania pól elektromagnetycznych przez WIOŚ	WIOŚ	zależne od potrzeb	środki własne WIOŚ	zadanie własne WIOŚ, może być uzupełnione

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	i jego prezentacja w raportach				o badania innych jednostek i podmiotów
11.	Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej – m.in.: – automatyzacja sieci, – likwidacja zagrożeń zwarciovych, – modernizacja odtworzeniowa linii SN i nn, – wymiana kabli napowietrznym na gruntowe, – wymiana transformatorów na energooszczędne.	Enea Operator	zależne od potrzeb	środki Enea	realizacja: 2017-2022
Obszar interwencji – gleby					
12.	Koordinowanie i wspieranie działań, mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych na obszarach szczególnie narażonych (OSN)	KZGW, Gmina Kołaczkowo, ARiMR, rolnicy	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	zadanie ciągłe
13.	Monitoring gleb w ramach zleconych zadań	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Poznaniu	w zależności od ilości pobranych prób	środki zleceńodawców – właścicieli gruntów	zadanie ciągłe
Obszar interwencji – gospodarowanie wodami					
14.	Bieżąca konserwacja i utrzymanie urządzeń melioracji podstawowych	WZMiUW	zależne od potrzeb	środki inwestora	zadanie ciągłe
15.	Bieżąca konserwacja i utrzymanie urządzeń melioracji szczegółowych	WZMiUW, Gminna Spółka Wodna „Kołaczkowo”	zależne od potrzeb	środki inwestora	zadanie ciągłe
16.	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ/GIOŚ	zależne od potrzeb	środki WIOŚ/GIOŚ	zadanie coroczne

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
17.	Budowa terenów rekreacyjnych po byłym wyrobisku żwiru we wsi Sławie	podmiot prywatny	zależne od potrzeb	środki własne podmiotów prywatnych, fundusze zewnętrzne	informacja szczegółowa
Obszar interwencji – gospodarka odpadami					
18.	Kontynuacja działań związanych ze sfinansowaniem demontażu i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest	Gmina Kołaczkowo, Powiat Wrzesiński	10 000 (rocznie)	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne (WFOŚiGW, środki powiatu)	zadanie coroczne
19.	Monitoring składowiska	Gmina Kołaczkowo, ZGKiM w Kołaczkanie	2 600 (rocznie)	środki własne	zadanie coroczne
Obszar interwencji – gospodarka wodno-ściekowa					
20.	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodociągowej (sieci, SUW, hydroforni, itp.)	ZGKiM, Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki ZGKiM i Gminy Kołaczkowo	realizacja: 2017-2024
21.	Budowa studni głębinowej w miejscowości Bieganowo	ZGKiM, Gmina Kołaczkowo	150 000	środki ZGKiM i Gminy Kołaczkowo	realizacja: 2017-2018
22.	Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Wszembórz	ZGKiM, Gmina Kołaczkowo	60 000	środki ZGKiM i Gminy Kołaczkowo	realizacja: 2018
23.	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej (sieci, przepompowni, oczyszczalni, itp.)	ZGKiM, Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki ZGKiM i Gminy Kołaczkowo	realizacja: 2017-2024
24.	Budowa kanalizacji sanitarnej w Borzykowie i przebudowa sieci wodociągowej w Borzykowie ul. Budowlana	ZGKiM, Gmina Kołaczkowo	3 300 000	środki własne Gminy i fundusze zewnętrzne (fundusze UE- PROW-dofinansowanie 63,63%)	informacja szczegółowa
25.	Budowa kanalizacji sanitarnej we Wszemborzu	ZGKiM, Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne (PROW lub inne)	informacja szczegółowa

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
26.	Rozbudowa oczyszczalni ścieków, budowa kanalizacji sanitarnej- ul. Polna w Kołaczkowie	ZGKiM, Gmina Kołaczkowo	5 000 000	środki własne Gminy i fundusze zewnętrzne (fundusze UE- WRPO dofinansowanie 85%)	informacja szczegółowa
27.	Wspieranie finansowe budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków	ZGKiM, Gmina Kołaczkowo	zależne od potrzeb (kwota zgodnie z uchwałą)	środki własne Gminy	zgodnie z regulaminem/ w zależności od złożonych wniosków Informacja ogólna
Obszar interwencji – zasoby przyrodnicze					
28.	Zwiększanie ilości nasadzeń drzew i krzewów	Gmina Kołaczkowo, Nadleśnictwo	zależne od potrzeb	środki własne Gminy	zadanie ciągłe
29.	Bieżąca konserwacja form ochrony przyrody	Gmina Kołaczkowo, Konserwator Zabytów, RDOŚ Poznań	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	zadanie koordynowane
30.	Promocja walorów przyrodniczych i rozwój turystyki	Gmina Kołaczkowo, Lokalna Grupa Działania	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	zadanie koordynowane
31.	Ochrona i bieżące utrzymanie kompleksów leśnych	Gmina Kołaczkowo Powiat Wrzesiński Nadleśnictwo Jarocin	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	zadanie koordynowane
32.	Zagospodarowanie lasku na potrzeby stowarzyszenia „Masters of The Roads”	Stowarzyszenie „Masters of The Roads”	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	informacja szczegółowa
33.	Poprawa wizerunku parków wraz z budową alejek i związaną z nią infrastrukturą znajdujących się na terenie Gminy Kołaczkowo (Kołaczkowo, Sokolniki, Gorazdowo – ANR, Grabowo Królewskie - ANR, Bieganowo, własność prywatna, Zieliniec - Powiat)	Gmina Kołaczkowo, Powiat Wrzesiński, przy udziale ANR	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	zadanie koordynowane

Lp.	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami					
34.	Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców	Starosta, WIOŚ	koszty administracyjne	środki własne Gminy	zadanie ciągłe
35.	Wsparcie usprzętowania OSP	Gmina Kołaczkowo, Woj. Zarząd OSP RP	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	zadanie koordynowane
36.	Doposażenie OSP	Gmina Kołaczkowo, Straż Pożarna	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	zadanie koordynowane
37.	Dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych	Gmina Kołaczkowo, Straż Pożarna, Powiat, Policja	zależne od potrzeb	środki własne Gminy, fundusze zewnętrzne	zadanie koordynowane

Źródło: opracowanie własne

VI. EDUKACJA EKOLOGICZNA

6.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP, jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty. Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

Podstawowym celem edukacji ekologicznej jest upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej, czyli korzystającej z różnych dziedzin nauki i poruszającej różne aspekty życia społecznego. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

6.2. POTRZEBA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Edukacja ekologiczna jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „**myśleć globalnie, działać lokalnie**”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju, m. in. poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszym i najsukcesywniejszym sposobie przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych, jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku, w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywę godziwego funkcjonowania przyszłym pokoleniom.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- uwzględnianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska,
- znalezienie i zróżnicowanie form i treści przekazu, aby w najprostszym i najskuteczniejszym sposobie przekazywać informację ekologiczną,
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców).

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno - informacyjna. Właściwie opracowany program edukacji ekologicznej powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (powiatowym i wojewódzkim).

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

Edukacja ekologiczna oraz promowanie odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Kołaczkowo są prowadzone za pośrednictwem m.in.: strony internetowej, ogłoszeń wywieszanych na tablicy Urzędu Gminy Kołaczkowo oraz w gablotach sołeckich przez sołtysów.

Podstawowym źródłem informacji na temat prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie opisywanego obszaru jest portal www.bip.kolaczkowo.pl, gdzie można zapoznać się z zasadami odbioru odpadów. Jest to cenna baza danych na temat segregacji odpadów i ich zagospodarowania. Zawiera również wskazówki w zakresie postępowania z odpadami problemowymi, np. zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym czy przeterminowanymi lekami. Mieszkańcy znajdą tam informację o mobilnej zbiórce mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, możliwościach przekazania zużytych baterii i akumulatorów, elektrośmieci i przeterminowanych leków.

SEGREGACJA ODPADÓW				
IM WIĘCEJ ODADÓW ZOSTANIE WYSEGREGOWANYCH TYM MNIJ ZAPŁACIMY ZA ICH ZAGOSPODAROWANIE W ZAKŁADZIE ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW W LULKOWIE!				
SZKŁO	PAPIER	TWORZYWA SZTUCZNE	ZMIESZANE	PUNKT SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ODPADÓW KOMUNALNYCH
WRZUCAMY				Regulamin dostępny jest na www.kolaczkowo.pl
<ul style="list-style-type: none"> - butelki po napojach, - szklane opakowania po napojach i żywności, - butelki po napojach alkoholowych, - szklane opakowania po kosmetykach, - słoiki bez zakrętek. 	<ul style="list-style-type: none"> - gazety, - czasopisma, - książki, - zeszyty, - katalogi, - prospekty, - papierowe torby, - papierowe worki, - kartony i tekturę. 	<ul style="list-style-type: none"> - butelki plastikowe po napojach, - zakrętki plastikowe, - opakowania plastikowe m.in. po kosmetykach, środkach czystości np. płynie do naczyń, szamponie itp., - opakowania plastikowe po żywności np. jogurtach, serkach, kefirach, margarynach, - folię, reklamówki, - opakowania po słodyczkach, owocach, - opakowania po mrożonkach. 	<ul style="list-style-type: none"> - popiół, - kartoniki po sokach, mleku (tetrapaki), - odpady higieniczne, - przeterminowaną żywność oraz resztki jedzenia, - zmiotki, - papierosy i pety, <p>oraz wszystkie odpady, których nie da się wysegregować.</p>	<p>Lokalizacja: Oczyszczalnia ścieków w Kołaczkwie.</p> <p>Czynny: Od pon. do pt. w godz. 10:00 - 16:00 oraz w sob. w godz. 10:00 - 14:00 z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy.</p> <p>PSZOK przwimuje: - odpady budowlane i rozbiórkowe, - odpady zielone tj. trawa i liście, drobne gałązki, - meble i inne odpady wielkogabarytowe, - przeterminowane leki, - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, - zużyte baterie, - opakowania po chemikaliach, - opakowania wielomateriałowe, - tworzywa sztuczne, - szkło, - papier, tektura, - zużyte opony o średnicy do 125 cm,</p> <p>WAŻNE: - styropian przyjmuje firma TROXI ul. Dereńowa 3, Gutowo Małe tel. 61 640 09 72, - przeterminowane leki można wrzucić do pojemników w aptece w Kołaczkwie oraz w punktach aptecznych w Borzykowie i Sokolnikach, - zużyte baterie można przynieść do Urzędu Gminy w Kołaczkwie oraz do placówek oświatowych na terenie gminy. - gruz i inne odpady remontowe – budowlane przed oddaniem do PSZOK należy zgłosić do UG tel. 61 4380 341.</p>
NIE WRZUCAMY				
<ul style="list-style-type: none"> - porcelany i ceramiki, - szkła okienne, - żarówek, - szkła żaroodpornego, - szyb samochodowych, - doniczek i luster, - szkła stołowego, - fajansu, - reflektorów. 	<ul style="list-style-type: none"> - tłustego i zabrudzonego papieru np. po maśle, - papieru termicznego, - papieru faksowego, - podpasiek, wacików, pieluch i innych artykułów higienicznych, - tapet, - worków po cementie i innych materiałów budowlanych. 	<ul style="list-style-type: none"> - butelek i opakowań z zawartością, - tłustych i brudnych folii, - puszek po farbach, - opakowań po smarach, olejach, - opakowań po aerozoliach, - opakowań po środkach ochrony roślin, worków po nawozach, - opakowań pochodzenia medycznego, styropianu. 	<ul style="list-style-type: none"> - gruzu, kamieni, piasku, - odpadów selektywnych, - odpadów niebezpiecznych, - odpadów problemowych (np. sprzętu RTV/AGD), - odpadów zielonych (np. trawy, liści, drobnych gałęzi) należy je zagospodarować we własnym zakresie lub dostarczyć do PSZOK. 	
NIE TLUCZ SZKŁA	ZGNIATAJ KARTONY I OPAKOWANIA	ZGNIATAJ BUTELKI PET I OPAKOWANIA	NIE ZALEWAJ POPIÓLU WODĄ NIE WRZUCAJ GORĄCEGO POPIÓLU	

Ryc. 30. Ulotka prezentująca zasady selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych

Źródło: www.bip.kolaczkowo.pl

Jeden z głównych elementów prowadzonej edukacji ekologicznej w Gminie Kołaczkowo wdrażany jest w szkołach. W Gimnazjum w Kołaczkwie w roku szkolnym realizowano m.in. projekt na temat ochrony środowiska, projekt na temat zachowań proekologicznych, projekt dotyczący ochrony wód, gleby i powietrza.

Uczniowie biorą udział w konkursach i olimpiadach z zakresu ochrony środowiska, m.in. Międzygimnazjalnym Konkursie Wiedzy Ekologicznej organizowanym przez Gimnazjum nr 2 we Wrześni czy konkursie „ChceMiSie” prowadzonym przez firmę Rekopol.

Uczniowie Gimnazjum w Kołaczkwie biorą udział w Ogólnopolskim Pikniku Ekologicznym w Pobiedziskach oraz opracowują i wydają Ekologiczną Gazetkę Szkolną.

Corocznie uczniowie biorą udział w akcji Sprzątanie Świata, kiedy uczniowie szkół angażują się w porządkowanie lokalnych terenów, zbierają nagromadzone odpady oraz uczestniczą w akcjach edukacyjnych.

W szkołach podstawowych prowadzone cyklicznie są zbiórki surowców wtórnych (makulatury, puszek aluminiowych) i akcje informacyjne w zakresie segregacji surowców.

Dzieci edukowane są także w zakresie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. W ramach VIII ogólnopolskiej akcji ekologicznej pod hasłem „Oddaj zużyty telefon komórkowy” organizowanej przez EKOPHONE Leszek Kotyza prowadzona była zbiórka zużywanych telefonów. Celem tego przedsięwzięcia była promocja zachowań i postaw proekologicznych polegających na zbieraniu zużytych telefonów komórkowych bez baterii w celu ich przekazania do profesjonalnego recyklingu. Społeczna Szkoła Podstawowa wraz z Niepublicznym Przedszkolem „Bajeczny Zakątek” we Wszemborzu wygrała nagrodę główną. Zebrano łącznie 25 kg używanych telefonów.

W szkołach prowadzone są liczne lekcje i programy edukacyjne. Przewodnimi tematami są: segregacja odpadów, przetwarzanie surowców, dbanie o środowisko naturalne. Promowane są postawy ekologiczne. Uczniowie biorą udział w różnego rodzaju programach edukacyjnych zwracających uwagę na problemy środowiska, np. projekt „Wybieram wodę”. Działania w ramach programu miały uświadomić podopiecznym rolę wody nie tylko w zachowaniu zdrowia, ale także w środowisku, gospodarce, przemyśle i rolnictwie.

Z uwagi na potrzebę ochrony naturalnych zasobów wodnych, jednym z kluczowych zadań projektu było propagowanie racjonalnego gospodarowania wodą. Dlatego uczniowie wraz z rodzicami przygotowali ulotki dotyczące jej oszczędzania, które później trafiły do pozostałych dzieci w szkole. Odpady są często inspiracją dla uczniów podczas lekcji plastyki, czy zajęć świetlicowych, powstają ciekawe, kreatywne i użyteczne przedmioty, np. przyborniki.

Przejawem edukacji ekologicznej prowadzonej wśród dzieci są też spotkania prowadzone w Gminnym Ośrodku Kultury (GOK) w Kołaczkowie. Przykładowo 29 listopada 2016 r. odbyła się tam lekcja biblioteczna, podczas której po krótkiej rozmowie na temat przeczytanego tekstu, dzieci posegregowały zgromadzone odpady do poszczególnych pojemników. Towarzyszyło im hasło: „Papier, plastik, metal, szkło – oby wszystko dobrze szło!”. Po sprawnie wykonanym zadaniu przedszkolaki otrzymały medal Mistrza segregacji. Na koniec dzieci pokolorowały obrazki.

GOK w Kołaczkowie organizował także konkurs skierowany do uczniów klas I-III szkół podstawowych z Gminy Kołaczkowo, który polegał na wykonaniu Eko-stworka w formie przestrzennej w oparciu o materiały pozyskane z recyklingu. Celami konkursu była aktywizacja i podniesienie świadomości ekologicznej, uwrażliwienie na konieczność dbania o środowisko naturalne oraz rozwijanie umiejętności manualnych i dziecięcej wyobraźni.

Na terenie Gminy Kołaczkowo organizowane są również akcje polegające na informowaniu mieszkańców o sposobach bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest oraz obowiązkach sprawozdawczych w tym zakresie – informacje na tablicach ogłoszeń i stronie internetowej urzędu.

VII. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej pojawiły się nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Aktualne programy tzn. na lata 2014 - 2020, dotyczące działań w zakresie ochrony oraz kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, dzięki którym możliwe jest uzyskanie środków na konkretne projekty rozwojowe, zostały już zatwierdzone przez Komisję Europejską.

7.1.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Źródłem funduszy na ochronę środowiska jest przede wszystkim Program Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020. To właśnie z niego będzie dotowanych najwięcej inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Głównym celem programu jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Cel główny programu został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

1. czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
2. adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
3. konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Do głównych priorytetów POIiŚ zalicza się:

- I. Zmniejszenie emisyjności gospodarki.
- II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- III. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.
- IV. Infrastruktura drogowa dla miast.
- V. Rozwój transportu kolejowego w Polsce.
- VI. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego.
- VII. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
- VIII. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury.
- IX. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- X. Pomoc techniczna.

7.1.2. Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego

W zakresie ochrony środowiska ważny jest także Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego. Jest to program, którego celem jest podjęcie wyzwań rozwojowych stojących przed województwem wielkopolskim w sferze gospodarczej, edukacji, aktywności zawodowej i społecznej, wykorzystania specyficznych potencjałów poszczególnych obszarów, systemu transportowego, energii i środowiska.

Poszczególne osie priorytetowe określone zostały następująco (rozwinęto tylko te osie, które powiązane są z inwestycjami w ochronę środowiska):

- 1) Oś priorytetowa 1. Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka.
- 2) Oś priorytetowa 2. Społeczeństwo informacyjne.
- 3) Oś priorytetowa 3. **Energia:**
 - Działanie 3.1. Wytwarzanie i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych.
 - Działanie 3.2. Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym.
 - Działanie 3.3. Wspieranie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska.

4) Oś priorytetowa 4 Środowisko:

- Działanie 4.1. Zapobieganie, likwidacja skutków klęsk żywiołowych i awarii środowiskowych.
- Działanie 4.2. Gospodarka odpadami.
- Działanie 4.3. Gospodarka wodno – ściekowa.
- Działanie 4.4. Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego.
- Działanie 4.5 Ochrona przyrody.

5) Oś priorytetowa 5. Transport:

- Działanie 5.1. Infrastruktura drogowa regionu.
- Działanie 5.2. Transport kolejowy.

6) Oś priorytetowa 6. Rynek pracy.

7) Oś priorytetowa 7. Włączenie społeczne.

8) Oś priorytetowa 8. Edukacja.

9) Oś priorytetowa 9. Infrastruktura dla kapitału ludzkiego:

- Działanie 9.2. Rewitalizacja obszarów problemowych.
- Działanie 9.3. Inwestowanie w rozwój infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej.

10) Oś priorytetowa 10. Pomoc techniczna.

Znowymi programami można zapoznać się na stronach funduszy europejskich oraz poszczególnych jednostek odpowiadających za zarządzanie programami.

7.1.3. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

Głównym celem Programu jest wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych. PROW 2014 – 2020 realizuje wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020:

1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie i leśnictwie oraz na obszarach wiejskich.
2. Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami.
3. Wspieranie organizacji łańcucha żywnościowego, w tym przetwarzania i wprowadzania do obrotu produktów rolnych, dobrostanu zwierząt oraz zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
4. Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem i leśnictwem.
5. Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmiany klimatu.
6. Promowanie włączenia społecznego, zmniejszania ubóstwa oraz rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

7.1.4. Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu Life

Środki Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE ustanowiony na lata 2014 - 2020 będą dystrybuowane w ramach dwóch podprogramów:

1. Działania na rzecz środowiska, gdzie wsparcie mogą uzyskać przedsięwzięcia dotyczące ochrony środowiska i efektywnego gospodarowania zasobami, przyrody i różnorodności biologicznej oraz zarządzania i informacji w zakresie środowiska,
2. Działania na rzecz klimatu, w którym wspierane mogą zostać inicjatywy dotyczące łagodzenia i dostosowania do skutków zmiany klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu mogą być podmioty zarejestrowane na obszarze Unii Europejskiej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) będzie pełnił funkcję krajowego punktu kontaktowego dla programu LIFE. Wzorem lat poprzednich, przedsięwzięcia realizowane przez beneficjentów z Polski, oprócz dofinansowania ze środków LIFE, będą mogły uzyskać dodatkowe wsparcie finansowe pochodzące ze środków NFOŚiGW.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad przygotowania wniosków publikowane będą na stronie NFOŚiGW.

7.1.5. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu oferują możliwość dofinansowania szerokiej gamy projektów w ramach różnych programów priorytetowych ogłaszanych często jako konkursy. Są także podmiotami, które koordynują dofinansowanie z innych instrumentów finansowych. Działanie jednostek opiera się na Wspólnej Strategii Działania Narodowego Funduszu i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej na lata 2013 - 2016 z perspektywą do 2020 roku. Zgodnie z nią, misją instytucji jest *skuteczne wspieranie działań na rzecz środowiska*, natomiast celem generalnym jest *Poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku*. Zakłada się, że osiągnięcie celu generalnego będzie realizowane w ramach priorytetów środowiskowych tj.:

1. Ochrona wód i gospodarka wodna, a w szczególności:

- *budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz budowa kanalizacji sanitarnych dociągających istniejące oczyszczalnie, zawartych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych,*
- *porządkowanie gospodarki ściekowej zgodnie z właściwymi programami dla zlewni, powiatów lub gmin,*
- *retencja zgodnie z programem małej retencji,*
- *budowa lub modernizacja urządzeń i budowli zwiększających bezpieczeństwo przeciwpowodziowe,*
- *budowa, rozbudowa i modernizacja instalacji związanych z gospodarką osadami ściekowymi.*

2. Ochrona powietrza, a w szczególności:

- *ograniczenie niskiej emisji: w strefach i aglomeracjach, dla których opracowano programy ochrony powietrza, na terenach zwartej zabudowy, w obiektach zabytkowych i na terenach chronionych,*
- *zwiększenie wykorzystania energii z odnawialnych źródeł,*

- wdrażanie kompleksowych działań w zakresie oszczędności energii i poprawy efektywności energetycznej,
- ochrona powierzchni ziemi i zagospodarowanie odpadów zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego,
- wdrażanie ponadlokalnych systemów gospodarki odpadami innymi niż obojętne i niebezpieczne,
- zabezpieczanie i rekultywacja nieczynnych oraz niespełniających wymagań składowisk na terenach objętych ponadlokalnymi systemami gospodarki odpadami oraz rekultywacja terenów zdegradowanych,
- unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, w tym usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.

3. Ochrona przyrody, a w szczególności:

- sporządzanie i wdrażanie planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000 i innych form obszarowych ochrony przyrody,
- czynna ochrona przyrody na terenach prawnie chronionych z uwzględnieniem zachowania różnorodności biologicznej zgodnie z zapisami planów ich ochrony lub planów zadań ochronnych,
- przyrodnicza rewaloryzacja parków zabytkowych,
- tworzenie i uzupełnianie zadrzewień i zakrzewień w krajobrazie rolniczym,
- działania na rzecz utrzymania i odbudowy populacji zagrożonych i zanikających rodzimych gatunków flory i fauny.

4. Edukacja ekologiczna, a w szczególności:

- rozwój ośrodków edukacyjnych i przyrodniczych, tworzenie i rozwój ścieżek dydaktycznych, przyrodniczych i ekologicznych,
- upowszechnianie wśród społeczeństwa zachowań przyjaznych środowisku poprzez publikacje wydawane drukiem i w wersji elektronicznej, audycje radiowe lub telewizyjne, dotyczące obszaru województwa wielkopolskiego,
- podnoszenie kwalifikacji specjalistów na szczeblu województwa w zakresie ochrony środowiska, w szczególności w odniesieniu do obszarów objętych priorytetami A-D,
- konkursy, olimpiady i inne imprezy upowszechniające wiedzę ekologiczną i przyrodniczą obejmujące znaczącą liczbę uczestników,
- seminaria, konferencje, warsztaty, szkolenia i sympozja z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

5. Inne zadania, a w szczególności:

- wspomaganie realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska,
- realizacja przedsięwzięć związanych z zapobieganiem i likwidacją skutków klęsk żywiołowych i poważnych awarii istotnych w skali regionalnej,
- ekspertyzy wdrożeniowe oraz wymagane ustawowo plany i programy,
- wsparcie systemu kontroli wnoszenia przewidzianych ustawą opłat za korzystanie ze środowiska, w szczególności tworzenia baz danych podmiotów korzystających ze środowiska obowiązanych do ponoszenia opłat,
- badanie jakości wody kąpielisk wykonywane w ramach obowiązków nałożonych na organizatorów kąpielisk ustawą Prawo wodne.

Dodatkowo, Fundusze co roku ogłaszają listę programów priorytetowych na rok kolejny, które pomagają im zrealizować zadania zgodnie z przyjętą Strategią. Strategię NFOŚiGW, jak i WFOŚiGW w Poznaniu, a także listy priorytetowe zamieszczone są na ich stronach internetowych (www.nfosigw.gov.pl i www.wfosgw.poznan.pl).

7.1.6. Bank Ochrony Środowiska

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków Banku Ochrony Środowiska. Udziela on następujących kredytów proekologicznych:

- Kredyt Dom EnergoOszczędny,
- Słoneczny EkoKredyt,
- Kredyt z Dobrą Energią,
- Kredyty z dopłatami NFOŚiGW,
- Kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska,
- Kredyt EkoMontaż,
- Kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę,
- Kredyt EnergoOszczędny,
- Kredyt EkoOszczędny,
- Ekologiczne kredyty hipoteczne,
- Kredyt z Klimatem,
- Kredyty we współpracy z WFOSiGW,
- Kredyt EKOodnowa dla firm (ze środków Banku KfW),
- Kredyty z linii kredytowej NIB.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania, do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Kołaczkowo. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Institucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne stają się także

uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem Ochrony Środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, o utrzymaniu czystości i porządku w gminach itp.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

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

Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

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

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągle przekazywanie wiedzy na temat ochrony

środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

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

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie Gminy Kołaczkowo wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

Każda jednostka decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program ochrony środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju Gminy Kołaczkowo, który powinien nawiązywać do:

- programów ekologicznych wyższego szczebla,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Podstawowe założenie ekorozwoju wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu. Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządu i mieszkańców (wspomniane wcześniej rozmowy z mieszkańcami i edukacja ekologiczna). Wspólny interes jest szczególnie ważny i musi uwzględniać potrzeby wszystkich mieszkańców. Jest to model życia, w którym ludzie starają się żyć w zgodzie z przyrodą i mieć wpływ na otaczającą ich rzeczywistość społeczną i gospodarczą.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Gminy Kołaczkowo i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju jednostki, którego częścią jest Program ochrony środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

7.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.3.1. Zasady monitoringu

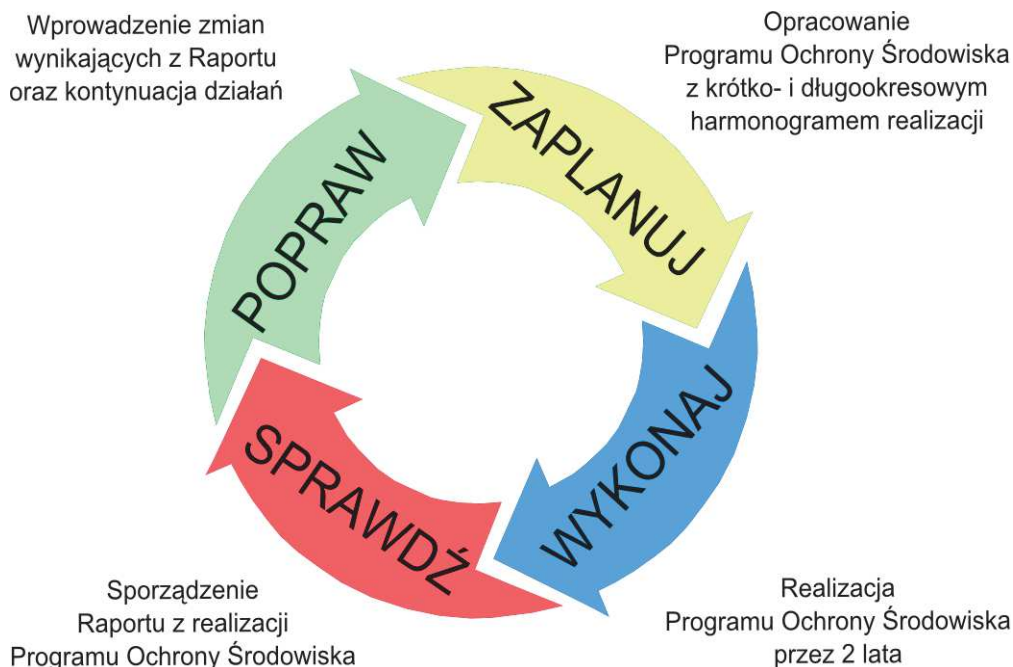
W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania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

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 może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandaryzuj i monitoruj jego stosowanie.



Ryc. 31. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania Programu

Źródło: opracowanie własne

7.3.2. Sprawozdawczość

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Rada Gminy ocenia co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Tabela 38. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2016 lub w przypadku braku danych – w roku 2015 (pola oznaczone gwiazdką*)	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza				
1.	Strefa wielkopolska województwa wielkopolskiego Mierniki jakości powietrza: SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , CO, O ₃ , benzo(α)pirenu – przekraczanie wartości dopuszczalnych oraz wartości dla klasy A	WIOŚ	występowanie stężeń benzo(α)pirenu, pyłu PM _{2,5} , pyłu PM ₁₀ i ozonu przekraczających wartości dopuszczalne	brak przekroczeń
2.	Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej[%]	GUS	0,1*	wzrastająca wartość, w kolejnych latach możliwie najbliższa 100 %
3.	Infrastruktura techniczna wykorzystująca odnawialne źródła energii	Gmina	pojedyncze instalacje, niski udział OZE	wskaźnik opisowy możliwie największy
Obszar interwencji - zagrożenia hałasem				
4.	Czy na terenie Gminy Kołaczkowo stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu?	GUS	nie stwierdzono	nie stwierdzono
5.	Stan nawierzchni dróg wojewódzkich	ZDW	DW 441 - zły DW 442 - wystarczający	dobry
Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne				
6.	Wynik pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych	WIOŚ	brak przekroczeń	brak przekroczeń
Obszar interwencji – gospodarowanie wodami				
7.	Stan/potencjał ekologiczny wód powierzchniowych w punktach monitoringowych	WIOŚ	zgodnie z danymi zawartymi w rozdziale dotyczącym monitoringu wód powierzchniowych	zwiększenie klasy czystości
8.	Stan chemiczny wód powierzchniowych w punktach monitoringowych	WIOŚ	zgodnie z danymi zawartymi w rozdziale	zwiększenie klasy czystości

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2016 lub w przypadku braku danych – w roku 2015 (pola oznaczone gwiazdką*)	Oczekiwany stan w latach kolejnych
			dotyczącym monitoringu wód powierzchniowych	
9.	Stan Jednolitych Części Wód Podziemnych: - stan chemiczny - stan ilościowy	WIOŚ	nie badano nie badano	dobry dobry
10.	Stan techniczny wałów przeciwpowodziowych	ZMiUW	w większości nieodpowiedni	dobry
Obszar interwencji – gospodarka wodno - ściekowa				
11.	Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej [%]	GUS	99,9	100%
12.	Długość czynnej sieci rozdzielczej (bez przyłączy) w km	ZGKiM	130,8	przyrost długości
13.	Wodociągowa sieć rozdzielcza (km na 100 km ²)	GUS	113	wskaźnik opisowy
14.	Liczba przyłączy prowadzonych do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (sztuk)	ZGKiM	1 167	przyrost liczby
15.	Woda pobrana z ujęć (dam ³)	ZGKiM	581,2	wskaźnik opisowy – zmniejszenie zużycia w przeliczeniu na 1 korzystającego
16.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca (m ³ /rok)	GUS	51,0	zmniejszenie zużycia
17.	Czy jakość wody w wodociągach spełnia wymagane normy?	PPIS	tak	tak
18.	Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej [%]	GUS	32,2	100%
19.	Długość czynnej sieci sanitarnej (bez przykanalików)	ZGKiM	27,9	przyrost długości
20.	Kanalizacyjna sieć rozdzielcza (km na 100 km ²)	GUS	24,0	wskaźnik opisowy
21.	Liczba przyłączy prowadzących od budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	ZGKiM	230	przyrost liczby
22.	Długość sieci kanalizacyjnej w relacji do długości sieci wodociągowej	GUS	21,3	możliwie najbliższy liczbie 1
23.	Różnica pomiędzy odsetkiem ludności korzystającej z wodociągu i z kanalizacji (%)	GUS	67,7	brak różnicy
24.	Wielkość (przepustowość) oczyszczalni wg projektu (m ³ /dobę)	GUS	300	zwiększenie przepustowości – rozbudowa oczyszczalni
25.	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzone do wód lub do ziemi w ciągu roku w przeliczeniu na 1 mieszkańca (m ³)	GUS	9,7	możliwie najmniejsza ilość
26.	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzone do wód lub do ziemi przeliczone na 1 km ² powierzchni (dam ³)	GUS	0,5	możliwie najmniejsza ilość
27.	Ilość funkcjonujących zbiorników bezodpływowych	GUS	783	ilość możliwie najbliższa liczbie 0
28.	Ilość funkcjonujących przydomowych oczyszczalni ścieków	GUS	137	możliwie największa w miejscowościach, gdzie nie jest uzasadnione budowanie kanalizacji

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2016 lub w przypadku braku danych – w roku 2015 (pola oznaczone gwiazdką*)	Oczekiwany stan w latach kolejnych
Obszar interwencji – zasoby geologiczne i gleby				
29.	Powierzchnia wymagająca rekultywacji		b.d.	prowadzenie rekultywacji w razie wystąpienia takiej konieczności
30.	Udział % gleb, których wapnowanie jest konieczne	OSCHR	3	możliwie jak najbliższa 0
Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów				
31.	Zmieszane odpady komunalne zebrane w przeliczeniu na 1 mieszkańca (kg)	GUS	210,5	ilość możliwie najmniejsza
32.	Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca (kg)	GUS	175,0	ilość możliwie najmniejsza
33.	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	Gmina	34,5 % - zgodny z wymogiem za rok 2016	możliwie najbliższy 0 %
34.	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [%]	Gmina	31,2 % - zgodny z wymogiem za rok 2016	możliwie najbliższy 100 %
35.	Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [%]	Gmina	97,3 % - zgodny z wymogiem za rok 2016	możliwie najbliższy 100 %
Obszar interwencji – zasoby przyrodnicze				
36.	Powierzchnia lasów (ha)	GUS	806,9	nie mniejsza niż w roku bazowym
37.	Lesistość (%)	GUS	7,0	nie mniejsza niż w roku bazowym
38.	Powierzchnia terenów zieleni (ha): parki spacerowo – wypoczynkowe, parki, zieleńce, tereny zieleni osiedlowej, cmentarze.	GUS	31,6 32,0 3,0	nie mniejsza niż w roku bazowym
39.	Liczba obszarów Natura 2000	GDOŚ	2	nie mniejsza niż w roku bazowym
40.	Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem (%)	GUS	0,3 %	nie mniejszy niż w roku bazowym
Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami				
41.	Ilość zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ, KWSP	0 zdarzeń rejestrowanych jako zdarzenia o znamionach poważnej awarii	wskaźnik opisowy możliwie najmniejszy
42.	Ilość zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ, KWSP	0 zdarzeń rejestrowanych jako zdarzenia o znamionach poważnej awarii	wskaźnik opisowy możliwie najmniejszy

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych danych jednostek i instytucji

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na luty 2018 r.

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

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

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 88 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1121 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1376 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 6 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1289),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 328),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 130 poz. 880),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpielii (tekst jednolity: Dz. U. z 2011 r. Nr 86, poz. 478 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1187),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2011 r. w sprawie prowadzenia nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu wykorzystywanym do kąpielii (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1602 z późn. zm.),
- 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 Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1800).

Literatura i wybrane dokumenty programowe:

- Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, wrzesień 2015 r.,
- Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego „Agenda 21” (1992 r.),
- Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu (1997 r.),
- Traktat Ustanawiający WE Tytuł XIX - Środowisko Naturalne,
- Strategia Europa 2022,
- 7 Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska (2013 r.),
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),
- Krajowy Program Ochrony Powietrza (KPOP) do roku 2020 (z perspektywą do 2030),
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program Ochrony Powietrza dla Strefy Wielkopolskiej
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020,
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 – 2017,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wrzesińskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024,
- Program usuwania azbestu i wyrobów azbestowych z terenu Powiatu Wrzesińskiego na lata 2013-2022,
- Strategia Rozwoju Powiatu Wrzesińskiego na lata 2014 – 2020,
- Strategia Rozwoju Gminy Kołaczkowo 2015 – 2025.
- raporty i informacje o stanie środowiska Województwa Wielkopolskiego, WIOŚ Poznań,
- Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego (Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P., Poznań 2008).
- Materiały przekazane przez urzędy, zarządców infrastruktury i innych interesariuszy związanych z Gminą Kołaczkowo.

SPIS TABEL

Tabela 1. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza.....	14
Tabela 2. Poziomy docelowe	15
Tabela 3. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu.....	15
Tabela 4. Poziomy alarmowe	15
Tabela 5. Poziomy informowania społeczeństwa	15
Tabela 6. Klasy jakości powietrza atmosferycznego dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie wielkopolskiej w latach 2013-2016.....	18
Tabela 7. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	22
Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do 1 doby).....	24
Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem).....	25
Tabela 10. Natężenie ruch pojazdów silnikowych na odcinkach autostrady A2 oraz dróg wojewódzkich na terenie Gminy Kołaczkowo (wg GPR 2015 r.).....	28
Tabela 11. Wyniki pomiarów akustycznych w otoczeniu autostrady A2 (2014 r.).....	28
Tabela 12. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	29
Tabela 13. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową	33
Tabela 14. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności terenów oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności	33
Tabela 15. Porównanie natężeń pól elektrycznych 50 Hz wytwarzanych w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych oraz urządzeń elektrycznych AGD/RTV	33
Tabela 16. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	34
Tabela 17. Wykaz JCWP zlokalizowanych w obrębie Gminy Kołaczkowo	36
Tabela 18. Wyniki badań jakości JCWP znajdujących się na terenie Gminy Kołaczkowo	40
Tabela 19. Cele środowiskowe dla JCWP zlokalizowanych w obrębie Gminy Kołaczkowo	41
Tabela 20. Ładunki zanieczyszczeń w roku 2016 w oczyszczalni ścieków w Kołaczkwie.....	42
Tabela 21. Ewidencja wałów przeciwpowodziowych na terenie powiatu wrzesińskiego.....	51
Tabela 22. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	51
Tabela 23. Wykaz ujęć wód na terenie Gminy Kołaczkowo	54
Tabela 24. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa	58
Tabela 25. Wykaz złóż kopalin na terenie Gminy Kołaczkowo	63
Tabela 26. Wykaz obowiązujących koncesji na terenie powiatu wydanych przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego	64
Tabela 27. Analiza SWOT – zasoby geologiczne	65
Tabela 28. Analiza SWOT – gleby	70
Tabela 29. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	77
Tabela 30. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	90
Tabela 31. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami.....	93
Tabela 32. Najważniejsze problemy Gminy Kołaczkowo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu	98
Tabela 33. Najważniejsze sukcesy Gminy Kołaczkowo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu	98

Tabela 34. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji	111
Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania.....	118
Tabela 36. Harmonogram realizacji wybranych zadań szczegółowych – własnych Gminy Kołczkowo przewidzianych do realizacji w zakresie ochrony środowiska	123
Tabela 37. Harmonogram realizacji wybranych zadań szczegółowych – monitorowanych przez Gminę Kołczkowo przewidzianych do realizacji w zakresie ochrony środowiska	127
Tabela 38. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska.....	144

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Gminy Kołczkowo na tle powiatu wrzesińskiego	9
Ryc. 2. Wykres klimatyczny dla miejscowości Września.....	14
Ryc. 3. Strefy energetyczne wiatru w Polsce	20
Ryc. 4. Wartości nasłonecznienia w Polsce	21
Ryc. 5. Przebieg najważniejszych szlaków komunikacyjnych na terenie powiatu.....	27
Ryc. 6. Lokalizacja stacji bazowych łączności bezprzewodowej	31
Ryc. 7. Sieć hydrograficzna Gminy Kołczkowo.....	37
Ryc. 8. Schemat klasyfikacji stanu/ potencjału ekologicznego wód powierzchniowych	38
Ryc. 9. Zasięg JCWPd nr 61 na terenie granic powiatu wrzesińskiego.....	43
Ryc. 10. Schemat cyrkulacji wód podziemnych JCWPd 61	44
Ryc. 11. Zasięg Głównych Zbiorników Wód Podziemnych na tle Gminy Kołczkowo.....	45
Ryc. 12. Liczba punktów pomiarowych zlokalizowanych na JCWPd 61.....	48
Ryc. 13. Lokalizacja obszarów zagrożonych podtopieniami.....	49
Ryc. 14. Obszar zagrożenia powodziowego dla prawdopodobieństwa Q=2 % (niskiego) oraz obszar powodzi dla scenariusza zniszczenia lub uszkodzenia wału powodziowego na terenie Gminy Kołczkowo	50
Ryc. 15. Osady powierzchniowe Gminy Kołczkowo	60
Ryc. 16. Gminy Kołczkowo na tle podziału fizycznogeograficznego	61
Ryc. 17. Profil hipsometryczny na linii Zieliniec - Splawie	62
Ryc. 18. Profil hipsometryczny na linii Krzywa Góra – Gałęzewice	62
Ryc. 19. Tereny zagrożone ruchami masowymi (osuwiska nie występują)	65
Ryc. 20. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Kołczkowo.....	68
Ryc. 21. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Kołczkowo	69
Ryc. 22. Zasobność w fosfor gleb z terenu Gminy Kołczkowo	69
Ryc. 23. Zasobność w potas gleb z terenu Gminy Kołczkowo	69
Ryc. 24. Zasobność w magnez gleb z terenu Gminy Kołczkowo	70
Ryc. 25. Rodzaje i częstotliwość oraz sposób odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych z terenu Gminy Kołczkowo w 2016 r. zgodnie z Uchwałą Nr X/78/2015 Rady Gminy Kołczkowo z dnia 4 listopada 2015 r.....	74
Ryc. 26. Przebieg korytarza ekologicznego Dolina Warty na terenie Gminy Kołczkowo.....	82
Ryc. 27. Obszar ważny dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie Gminy Kołczkowo (obszar 37 Dolina Środkowej Warty)	83
Ryc. 28. Lokalizacja obszaru NATURA 2000 PLB300002 Dolina Środkowej Warty (OSO)	86
Ryc. 29. Lokalizacja obszaru NATURA 2000 PLH300009 Ostoja Nadwarciańska (SOO)	89
Ryc. 30. Ulotka prezentująca zasady selektywnego gromadzenia odpadów komunalnych	134
Ryc. 31. Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania Programu.....	143