

UCHWAŁA NR LIX/381/2023
RADY GMINY KOTLIN

z dnia 30 października 2023 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023 - 2026 z perspektywą do roku 2030” wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2030”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2023 r. poz. 40 ze zm.) oraz art. 17 ust. 1 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2256 ze zm.) po zaopiniowaniu przez Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Zarząd Powiatu Jarocińskiego uchwala się, co następuje:

§ 1. 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2030 wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2030”.

2. Program Ochrony Środowiska stanowi załącznik do uchwały.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady

Czesław Moch

GMINA KOTLIN



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KOTLIN NA LATA 2023-2026 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030



Kotlin, 2023 rok

Spis treści:

1. Wstęp.....	6
1.1.Cel i zakres opracowania	6
1.2. Opis przyjętej metodyki.....	6
1.3. Założenia Programu Ochrony Środowiska.....	7
1.4. Dokumenty nadrzędne i cele.....	7
2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	16
3. Ocena stanu środowiska.....	17
3.2. Charakterystyka Gminy Kotlin	17
3.2.1. Położenie administracyjne i geograficzne.....	17
3.2.2. Położenie fizyczno – geograficzne.....	18
3.2.3. Sytuacja demograficzna.....	19
3.2.4. Gospodarka.....	21
3.2.5. Systemy infrastruktury technicznej.....	23
3.2.5.1. Transport i komunikacja.....	23
3.2.5.2. Ciepłownictwo.....	26
3.2.5.3. Gazownictwo.....	27
3.2.5.4. Elektroenergetyka.....	27
3.2.5.5. Oświetlenie uliczne.....	27
3.2.6. Zabytki i dobra kultury.....	27
3.2.7. Odnawialne źródła energii.....	29
3.2.8. Warunki klimatyczne.....	36
3.3. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	38
3.3.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	38
3.3.2. Roczna ocena zanieczyszczeń powietrza.....	40
3.3.3. Działania zmierzające do ograniczenia zanieczyszczeń.....	44
3.4. Zagrożenia hałasem.....	46
3.5. Pole elektromagnetyczne.....	49
3.6. Gospodarowanie wodami.....	51
3.6.1. Wody podziemne.....	51
3.6.2. Wody powierzchniowe.....	58
3.7. Gospodarka wodno – ściekowa.....	63
3.8. Zasoby geologiczne.....	67
3.9. Gleby.....	69
3.10. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	72
3.11. Zasoby przyrodnicze.....	78
3.12. Zagrożenia poważnymi awariami.....	81
3.13. Adaptacja do zmian klimatu	82
3.14. Edukacja ekologiczna	87

3.15. Efekty realizacji poprzedniego Programu ochrony środowiska.....	90
4. Cele Programu ochrony środowiska dla Gminy Kotlin.....	92
5. System realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Kotlin.....	93
6. Spis załączników.....	95
7. Bibliografia.....	95

Spis tabel

Tabela nr 1 Liczba ludności Gminy Kotlin z podziałem na poszczególne miejscowości.....	20
Tabela nr 2 Liczba ludności w Gminie Kotlin w latach 2020-2022	20
Tabela nr 3 Liczba podmiotów gospodarczych według sekcji działalności gospodarczej.....	21
Tabela nr 4 Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Kotlin.....	23
Tabela nr 5 Wykaz dróg gminnych.....	24
Tabela nr 6 Ilość i rodzaj źródeł ciepła według składanych deklaracji CEEB.....	26
Tabela nr 7 Ilość zabytków wpisana do gminnej ewidencji zabytków Gminy Kotlin	29
Tabela nr 8 Wykaz wydanych decyzji OOS i warunków zabudowy dotyczących elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Kotlin – inwestycje zrealizowane.....	31
Tabela nr 9 Wykaz wydanych decyzji OOS i warunków zabudowy dotyczących elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Kotlin – inwestycje niezrealizowane.....	32
Tabela nr 10 Wykaz punktów pomiarowych zlokalizowanych najbliżej Gminy Kotlin.....	41
Tabela nr 11 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM _{2,5}).....	42
Tabela nr 12 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C).....	43
Tabela nr 13 działania naprawcze przyczyniające się do poprawy jakości powietrza.....	44
Tabela nr 14 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”	45
Tabela nr 15 Ruch kołowy na drodze krajowej nr 11 przebiegającej przez Gminę Kotlin – Generalny Pomiar Ruchu w 2020 r.....	47
Tabela nr 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia hałasem”	48
Tabela nr 17 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne”	50
Tabela nr 18 Karta JCWPd obszaru nr 61.....	51
Tabela nr 19 Karta JCWPd obszaru nr 81.....	55
Tabela nr 20 Badania wód podziemnych w m . Twardów i Kurcew.....	58
Tabela nr 21 Wykaz JCWP na terenie Gminy Kotlin.....	58
Tabela nr 22 Wykaz i stan JCWP RW	59
Tabela nr 23 Ocena jednolitych wód powierzchniowych rzecznych badanych w latach 2016-2021.....	62
Tabela nr 24 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”	62
Tabela nr 25 Ilość wody wydobytej z SUW w latach 2020-2022.....	64
Tabela nr 26 Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w Gminie Kotlin na przestrzeni lat 2020-2022.....	64

Tabela nr 27 Ilość ścieków bytowych odprowadzana siecią kanalizacyjną w Gminie Kotlin na przestrzeni 2020-2022.....	65
Tabela nr 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”	66
Tabela nr 29 Zasoby złóż naturalnych na terenie Gminy Kotlin.....	67
Tabela nr 30 Wykaz decyzji z terenu Gminy – zakończenie rekultywacji.....	68
Tabela nr 31 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”	69
Tabela nr 32 Areał poszczególnych klas bonitacyjnych gleb.....	71
Tabela nr 33 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”	72
Tabela nr 34 Ilość i rodzaje odpadów komunalnych odebranych i zebranych na terenie Gminy Kotlin.....	74
Tabela nr 35 Ilość i rodzaje odpadów komunalnych przyjętych od mieszkańców Gminy Kotlin w PSZOK.....	74
Tabela nr 36 Ilość usuniętych odpadów zawierających azbest.....	77
Tabela nr 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”	77
Tabela nr 38 Rejestr pomników przyrody Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (GIOŚ).....	80
Tabela 39 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze”	81
Tabela nr 40 Analiza SWOT dla obszaru „Zagrożeni poważnymi awariami”	82
Tabela nr 41 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „ Adaptacja do zmian klimatu”	87
Tabela nr 42 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „ Edukacja ekologiczna”	89
Tabela nr 43 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin.....	90

Spis map

Mapa 1 Krajowe zasoby energii wiatru w Polsce.....	31
Mapa 2 Strumień ciepły na obszarze Polski.....	34
Mapa 3 Mapa przedstawiająca stopień nasłonecznienia w Polsce.....	35
Mapa 4 Wartość średniej temperatury powietrza w wyznaczonych regionach fizycznogeograficznych Polski.....	37
Mapa 5 Maksymalna dobową temperatura powietrza w roku 2021	37
Mapa 6 Minimalna dobową temperatura powietrza w roku 2021.....	38
Mapa 7 Średnio dobowy ruch roczny na drogach krajowych	47
Mapa 8 Główne zbiorniki wód podziemnych.....	51
Mapa nr 9 Mapa obszarów leśnych.....	78

Spis rysunków

Rys. 1 Położenie Gminy Kotlin na tle województw.....	18
Rys. 2 Położenie Gminy Kotlin w powiecie jarocińskim.....	18
Rys. 3 Gmina Kotlin na tle jednostek fizyczno-geograficznych wg J. Kondrackiego.....	19

Rys. 4 Położenie Gminy Kotlin na tle regionów fizyczno-geograficznych wg. J. Kondrackiego.....	19
Rys. 5 Drogi powiatowe na terenie Gminy Kotlin.....	23
Rys. 6 Podział odnawialnych źródeł energii OZE.....	29
Rys. 7 Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie wielkopolskim.....	40
Rys. 8 Schemat zarządzania Programem ochrony środowiska	93

Spis wykresów

Wykres nr 1 Liczba ludności w latach 2020-2022.....	21
Wykres nr 2 Struktura działalności podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Kotlin.....	22
Wykres nr 3 Rodzaje źródeł ciepła według deklaracji CEEB\.....	26
Wykres nr 4 Kotły na paliwa stałe według klasy.....	27
Wykres nr 5 Ilość ścieków odprowadzanych kanalizacją w latach 2020-2022.....	66
Wykres nr 6 Masa opadów komunalnych wytwarzanych w latach 2014-2022 w podziale na poszczególne frakcje odpadów.....	75
Wykres nr 7 Masa odpadów niesegregowanych (zmieszanych) wytworzonych w latach 2014-2022.....	76

1. Wstęp

1.1. Cel i zakres opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030” określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji.

1.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.), a w szczególności:

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

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

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

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

Niniejszy Program opracowany został zgodnie z *Wytycznymi*, przygotowanymi przez Ministerstwo Środowiska.

1.3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

„Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030” zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi. Dokument uwzględnia także założenia określone w innych dokumentach lokalnych.

1.4. Dokumenty nadrzędne i cele

I. Polityka ekologiczna państwa 2030

Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

1. Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

2. Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

3. Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych:

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

4. Cel horyzontalny I: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa:

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

5. Cel horyzontalny II: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska:

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

II. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Cele te mają zostać zapewnione m.in. przez racjonalne efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

Zgodnie z Polityką energetyczną Polski do 2040 roku udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 27% w roku 2030.

Zadania wynikające z Polityki energetycznej Polski to m.in.:

- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%;
- rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020 z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju;
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem w celu pozyskiwania biomasy;
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem;
- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie;
- ograniczenie emisji CO₂ w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO₂ do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym;
- ograniczenie emisji NO_x poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej;
- likwidacja emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnich zalegających na składowiskach;
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;
- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków;
- obowiązek przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania

ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

III. Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. Szósta aktualizacja KPOŚK 2022 została ogłoszona Obwieszczeniem Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M.P.) z 2023 r. poz. 503) wyznaczone zostały cele do roku 2027.

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG w Polsce jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji o RLM $\geq 2\ 000$, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Zgodnie z art. 96 stawy – Prawo wodne, KPOŚK podlega aktualizacji co najmniej raz na cztery lata. Ostatnia, a zarazem piąta aktualizacja Programu została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 31 lipca 2017 r. Szósta aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków (AKPOŚK 2022) zawiera wykaz wszystkich aglomeracji wyznaczonych aktem prawa miejscowego w okresie opracowywania dokumentu oraz wykaz planowanych inwestycji w zakresie wyposażenia aglomeracji o RLM $\geq 2\ 000$ w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków w okresie od marca 2021 r. do dnia 31 grudnia 2027 r.

Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia przez aglomerację są następujące wymogi (zwane dalej warunkami dyrektywy 91/271/EWG):

I. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych powinno gwarantować przynajmniej 98% poziomu obsługi, przy czym pozostałe 2% niezbranego siecią kanalizacyjną ładunku jest mniejsze niż 2 000 RLM. Ładunek niezabrany siecią musi być oczyszczany w innych, systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji (art. 3 dyrektywy 91/271/EWG).

II. Wydajność oczyszczalni powinna być dostosowana do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji (art. 10 dyrektywy 91/271/EWG).

III. Standardy oczyszczania ścieków przez oczyszczalnie powinny zostać zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków, w tym podwyższone usuwanie biogenów w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM (art. 4 lub art. 5 ust. 2 dyrektywy 91/271/EWG).

Zgodnie z wymogami prawa oraz interpretacją Komisji Europejskiej należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków. Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, będą natomiast korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni powinna być zgodna z wymaganiami Prawa wodnego i rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji

szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów.

IV. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032.

Głównymi celami Programu są:

- usunięcie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko;

Cele te realizowane powinny być przez następujące działania:

- do 2012 r. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest;
- podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji programu;
- działania edukacyjno-informacyjne;
- zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest;
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

W Programie wskazano również:

- możliwość składowania odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych;
- wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu;
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

V. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrażającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami prawodawstwa Unii Europejskiej, transponowanego do polskiego porządku prawnego, a w perspektywie do roku 2030 do celów wyznaczonych przez Światową Organizację Zdrowia.

Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

VI. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

POŚ nawiązuje również do dokumentu opracowywanego przez Ministerstwo Środowiska dotyczącego „Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. *Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:*
 - *dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;*
 - *dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;*
 - *ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;*
 - *adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;*
 - *zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.*
2. *Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:*
 - *stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;*
 - *organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.*
3. *Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:*
 - *wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,*
 - *zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.*
4. *Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:*
 - *monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),*
 - *miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.*
5. *Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
 - *promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;*
 - *budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.*
6. *Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:*
 - *zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;*
 - *ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.*

„Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030” jest spójny z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego

do roku 2030 jego celami oraz kierunkami interwencji w nich określonymi.

VII. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:

- 1.1. *Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach*
- 1.2. *Adaptacja do zmian klimatu;*
- 1.3. *Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;*

2. Zagrożenie hałasem – cele:

- 2.1. *Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;*
- 2.2. *Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;*

3. Pola elektromagnetyczne – cel:

- 3.1. *Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;*

4. Gospodarowanie wodami – cele:

- 4.1. *Zwiększenie retencji wodnej województwa;*
- 4.2. *Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody;*
- 4.3. *Przeciwdziałanie skutkom suszy;*
- 4.4. *Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;*

5. Gospodarka wodno-ściekowa, - cele:

- 5.1. *Poprawa jakości wody;*
- 5.2. *Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;*

6. Zasoby geologiczne – cele:

- 6.1. *Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobywania kopalin;*
- 6.2. *Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;*

7. Gleby – cele:

- 7.1. *Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb;*
- 7.2. *Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;*

8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele:

- 8.1. *Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych;*
- 8.2. *Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;*
- 8.3. *Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami;*

9. Zasoby przyrodnicze – cel:

- 9.1. *Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych;*
- 9.2. *Zachowanie różnorodności biologicznej;*

10. Zagrożenie poważnymi awariami – cel:

- 10.1. *Brak incydentów o znamionach poważnej awarii. Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska;*

11. Edukacja – cel:

- 11.1. *Świadome ekologicznie społeczeństwo;*

12. Monitoring środowiska – cel:

- 12.1. *Zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska.*

VIII. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym

W Planie przyjęto następujące cele w zakresie odpadów komunalnych:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
 - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

IX. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku

Projekt Strategii przedstawia główne wyzwania stojące przed regionem, ale także wskazuje cele, działania oraz narzędzia ich realizacji. Dokument posłuży do przygotowania regionu m.in. do kolejnej perspektywy finansowej Unii Europejskiej.

Zmieniające się uwarunkowania rozwojowe powodują, że wyzwania, z którymi mierzy się polityka regionalna ulegają ewolucji. Globalizacja, cyfryzacja, zmiany demograficzne i klimatyczne, niedobór zasobów, urbanizacja to globalne megatrendy, które będą w najbliższych latach kształtować społeczeństwa i gospodarki. Procesy te wpływają na zmiany w regionie i tym samym na kierunki interwencji publicznej, natomiast wczesne ich dostrzeżenie oraz dostosowanie do zmieniających się bądź nowych warunków pozwoli uzyskać trwałą i zrównoważony rozwój regionu.

Samorząd Województwa przyjął następującą wizję rozwoju województwa wielkopolskiego w perspektywie do 2030 roku: *„Wielkopolska w 2030 to region przodujący w kraju, liczący się w Europie i szanujący jej uniwersalne wartości, świadomy swojego dziedzictwa przyrodniczego i cywilizacyjnego, spójny, zrównoważony i dostępny terytorialnie, otwarty na nowe idee i ludzi, silny nowoczesną gospodarką, aspiracjami i wiedzą swoich mieszkańców, zapewniający im bardzo dobre warunki życia, pracy i wypoczynku na całym obszarze województwa.”*

Misja samorządu regionalnego w zwięzły sposób precyzuje istotę jego działań i podstawowe funkcje do spełnienia na rzecz podnoszenia poziomu życia i zaspokojenia potrzeb mieszkańców i województwa. Kierując się tym przesłaniem, Samorząd Województwa przyjął następującą misję: *„Samorząd Województwa umacnia krajową i europejską pozycję Wielkopolski, rozwija jej potencjał społeczny i gospodarczy, podnosi poziom życia mieszkańców oraz dba o środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe regionu dla dobra jego obecnych i przyszłych pokoleń w myśl zasad zrównoważonego rozwoju.”*

W Strategii przyjęto następujące cele strategiczne oraz przypisane im odpowiednio cele operacyjne i kluczowe kierunki interwencji, które ściśle odnoszą się do ochrony środowiska:

3. ROZWÓJ INFRASTRUKTURY Z POSZANOWANIEM ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WIELKOPOLSKI

3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa

- *Rozwój transportu drogowego i ekomobilności*
- *Rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego, w tym kolejowego*
- *Rozwój regionalnego Portu Lotniczego Poznań-Ławica,*

- *Rozwój działalności logistycznej*
- *Zagospodarowanie dróg wodnych dla celów turystycznych*

3.2. *Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski*

- *Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości*
- *Poprawa jakości powietrza*
- *Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami*
- *Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu, w tym zasobów leśnych oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego*
- *Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa*
- *Rozwijanie świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa*

3.3. *Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej*

- *Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru*
- *Optymalizacja gospodarowania energią*
- *Zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii.*

X. Program ochrony powietrza

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2256 ze zm.). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu. Obecnie dla strefy wielkopolskiej obowiązują:

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon – przyjęty Uchwałą Nr IX/168/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 1.07.2019 r. poz. 6240),
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej – przyjęty Uchwałą nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 20.07.2020 poz. 5954).

XI. Program Ochrony Środowiska Powiatu Jarocińskiego do roku 2030

W Programie powiatowym określono następujące obszary interwencji, cele ekologiczne oraz kierunki interwencji:

I. Ochrona klimatu i jakości powietrza oraz zmniejszenie zagrożenia hałasem

Cel: Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Kierunki:

- Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji
- Zmniejszenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń
- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych
- Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Cel: Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu

Kierunki:

- Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego
- Działania administracyjno-kontrolne w zakresie ochrony przed hałasem

II. Pola elektromagnetyczne

Cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych.

Kierunki:

- Ochrona przed ponadnormatywną emisją promieniowania elektromagnetycznego.

III. Gospodarowanie wodami

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

Kierunki:

- Ograniczenie poboru i strat wody;
- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń;

Cel: Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych.

Kierunki:

- Ograniczenie zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy;
- Zwiększenie retencji wodnej;

IV. Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Zaspokojenie ilościowego i jakościowego zapotrzebowania na wodę przeznaczoną do celów bytowo-gospodarczych.

Kierunki:

- Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy;
- Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej;

V. Zasoby geologiczne

Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych.

Kierunki:

- Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin.

VI. Gleby

Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb.

Kierunki:

- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.

VII. Gospodarka odpadami

Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym polegająca na zapobieganiu powstawania odpadów, przygotowaniu do ponownego użycia, recyklingu i innych metodach odzysku oraz zmniejszenia poziomu składowania masy odpadów komunalnych.

Kierunki:

- Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi;
- Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne;

VIII. Zasoby przyrodnicze

Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych.

Kierunki:

- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym;
- Ochrona zasobów leśnych.

IX. Zagrożenie poważnymi awariami

Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi.

Kierunki:

- Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych;

X. Edukacja ekologiczna

Cel: Świadome społeczeństwo w zakresie ochrony środowiska.

Kierunki:

- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne.

2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Sporządzony Program zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo. Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, promieniowania elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych.

Cele i kierunki interwencji wyznaczone w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030”:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza: Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Kotlin

str. 16

- Zagrożenia hałasem: Poprawa klimatu akustycznego na terenie Gminy Kotlin,
- Pola elektromagnetyczne: Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Gospodarowanie wodami: Racjonalizacja korzystania z wód i optymalizacja zużycia wody,
- Gospodarka wodno-ściekowa: Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód na terenie gminy Kotlin,
- Gleby: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniającą zrównoważony rozwój Gminy Kotlin,
- Zasoby przyrodnicze: Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej na terenie Gminy Kotlin,
- Wykorzystanie energii odnawialnej: Rozwój odnawialnych źródeł energii.
- Zagrożenia poważnymi awariami: Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii na terenie Gminy Kotlin.
- Edukacja ekologiczna: Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmian ich zachowań.

Wyżej wymienione cele strategiczne realizują główny kierunek działań w każdym z obszarów interwencji i w sposób całościowy podsumowują zadania planowane do realizacji w najbliższych latach.

Gmina Kotlin wyznaczyła zadania w zakresie ochrony środowiska na lata 2023 – 2026 oraz określiła potencjalne źródła ich finansowania. Termin realizacji celu średniookresowego został wyznaczony z perspektywą do roku 2030.

3. Ocena stanu środowiska

3.2. Charakterystyka Gminy Kotlin

3.2.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Kotlin położona jest w południowo-wschodniej części województwa wielkopolskiego (Rys. 1.) i wchodzi w skład powiatu jarocińskiego (Rys. 2.).



Od północy graniczy z gminą Żerków, od wschodu- gminami Czermin i Pleszew (powiatu Pleszewskiego), od południa z gminą Dobrzyca (powiat pleszewski) oraz od zachodu z gminą Jarocin. Gminę tworzy 12 wsi sołeckich: Kurcew, Magnuszewice, Orpiszewek, Parzew, Racendów, Sławoszew, Twardów, Wilcza, Wola Książęca, Wysogotówek, Wyszki oraz Kotlin, który jest siedzibą gminy. Gmina zajmuje powierzchnię 83,64 km², przy gęstości zaludnienia wynoszącej 87 os./km².

Rys. 1. Kotlin na tle województw

źródło: www.wikipedia.pl

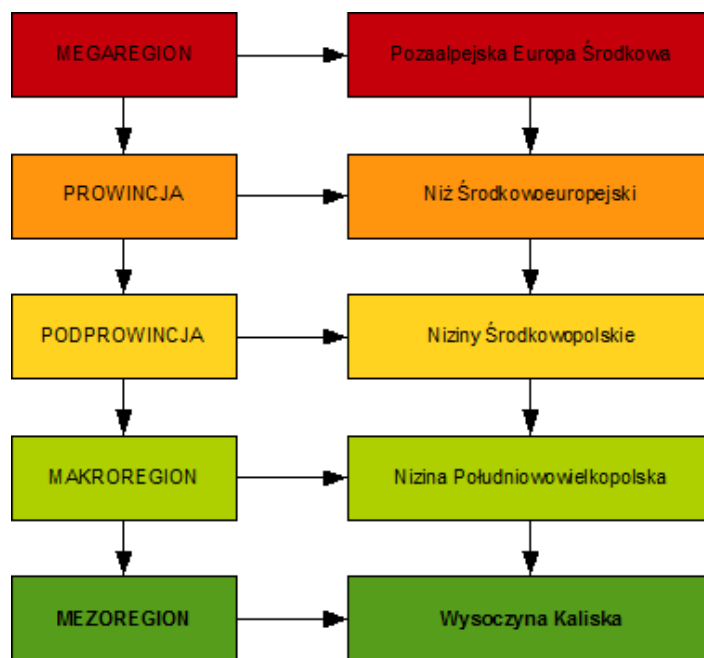


Rys. 2. Położenie Gminy Kotlin w powiecie jarocińskim

źródło: www.zpp.pl

3.2.2. Położenie fizyczno – geograficzne

Gmina Kotlin, wg regionalizacji fizyczno- geograficznej zaproponowanej przez J. Kondrackiego („Geografia regionalna Polski”, 2000), położona jest na terenie następujących jednostek (Rys. 3.):

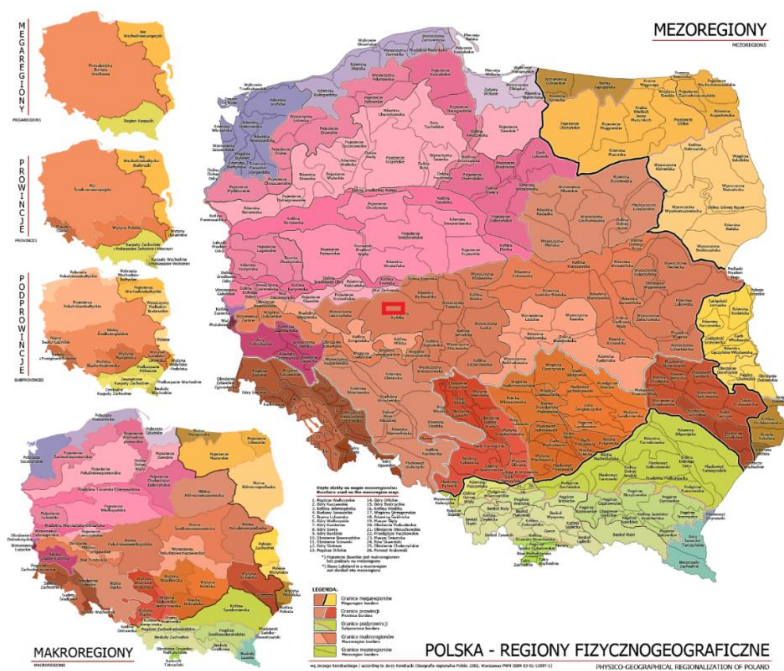


Rys. 3. Gmina Kotlin na tle jednostek fizyczno- geograficznych wg J. Kondrackiego

Źródło: Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, 2000

Według podziału fizycznogeograficznego Polski Kondrackiego, gmina Kotlin leży w obrębie mezoregionu Wysoczyzny Kaliskiej (według podziału fizycznogeograficznego Bartkowskiego gmina

leży w obrębie Wysoczyzny Koźmińskiej), która jest częścią makroregionu Niziny Południowej wielkopolskiej. Wysoczyzna Kaliska to wysoczyzna morenowa płaska, wznosząca się na wysokość 110-140 m n.p.m. Wysoczyznę rozcinają południkowo doliny rzeczne, z których najlepiej wykształcona jest dolina Lutyni, wcięta od 5- 12 m. Pozostałe doliny rzeczne (Patoki i Kotlinki na południu oraz Lubianki na północy) są stosunkowo wąskie i płaskie.



Rys. 4. Położenie Gminy Kotlin na tle regionów fizyczno- geograficznych wg J. Kondrackiego

Źródło: Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, 2002

3.2.3. Sytuacja demograficzna

Według danych z Urzędu Gminy Kotlin na dzień 31 grudnia 2022 r. na terenie Gminy Kotlin zamieszkiwało 7 155 osób (w tym mieszkańcy stali 7 093 i 62 czasowi). Stan ludności Gminy wraz ze

strukturą demograficzną prezentują poniższe tabele. Analizując strukturę demograficzną można zauważyć, że ogólna liczba mieszkańców Gminy Kotlin stopniowo maleje.

Tabela Nr 1 Liczba ludności Gminy Kotlin z podziałem na poszczególne miejscowości

	Miejscowość	2020	2021	2022
1	Kotlin	3327	3277	3 247
2	Kurcew	256	256	257
3	Magnuszewice	565	553	539
4	Orpiszewek	130	129	122
5	Parzew	207	201	206
6	Racendów	273	266	259
7	Sławoszew	380	366	360
8	Twardów	543	536	523
9	Wilcza	264	259	272
10	Wola Księżęca	697	695	686
11	Wysogotówek	268	268	269
12	Wyszki	432	425	415
	Razem	7 342	7 231	7 155

Tabela Nr 2 Liczba ludności w Gminie Kotlin w latach 2020-2022

Rok	Liczba ludności
2020	7 342
2021	7 231
2022	7 155

źródło: Urząd Gminy Kotlin (stan na dzień 31.12.2022 r.)

Wykres nr 1 Liczba ludności w latach 2020-2022



3.2.4. Gospodarka

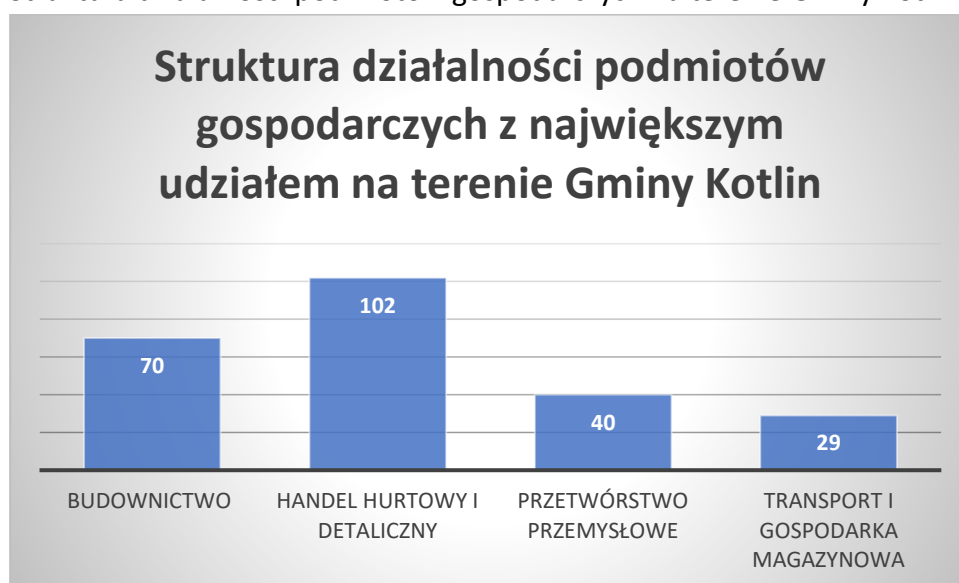
Według stanu na dzień 31.12.2022 r. na terenie Gminy Kotlin znajdowało się 347 podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w CEIDG.

Tabela Nr 3 Liczba podmiotów gospodarczych według sekcji działalności gospodarczej

SEKCJA	LICZBA PODMIOTÓW OGÓŁEM
A - Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	7
B – Górnictwo	-
C - Przetwórstwo przemysłowe	40
D - Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	-
E - Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1
F – Budownictwo	70
G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	102
H - Transport i gospodarka magazynowa	29
I - Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	1
J - Informacja i komunikacja	8

K - Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	10
L - Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	-
M - Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	25
N - Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	15
O - Administracja publiczna i obrona narodowa; zabezpieczenia społeczne	-
P – Edukacja	5
Q - Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	16
R - Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	1
S i T - Pozostała działalność usługowa i Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	17
Razem	347

Wykres nr 2 Struktura działalności podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Kotlin



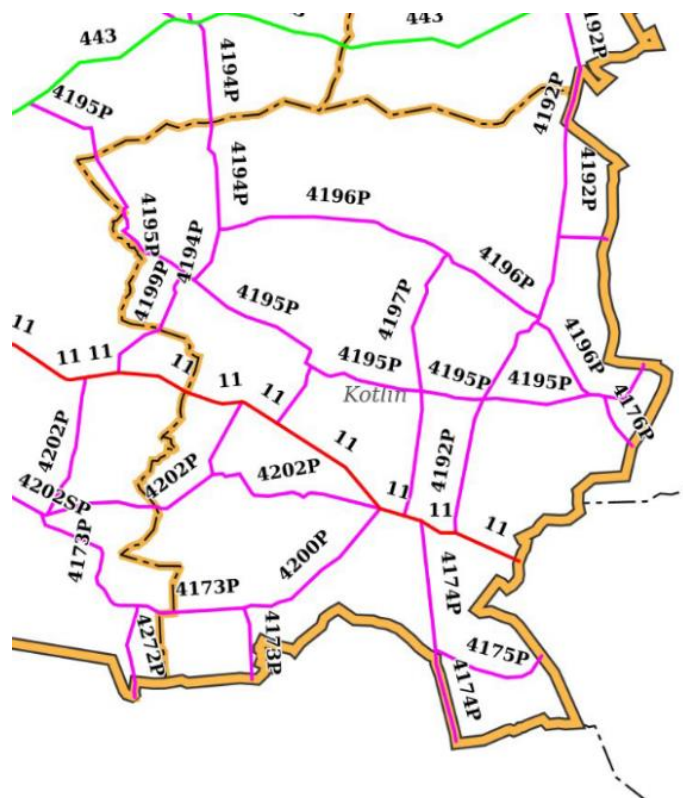
źródło: Urząd Gminy Kotlin (stan na dzień 31.12.2022 r.)

3.2.5. Systemy infrastruktury technicznej

3.2.5.1. Transport i komunikacja

Komunikacja drogowa

System komunikacji na terenie gminy tworzony jest przez przebiegającą centralnie przez gminę drogę krajową nr 11, drogi powiatowe i drogi gminne. System komunikacji drogowej uzupełniony jest pierwszorzędową linią kolejową nr 272. DK 11 przebiega przez centralną część gminy, przecinając wsie Wyszki (w zachodniej części gminy) i Kotlin. Biegnie równolegle do linii kolejowej nr 272. Posiada ona klasę techniczną GP i pełni rolę drogi tranzytowej, łączącej południe z zachodnią



częścią kraju. Ruch tranzytowy odbywa się na odcinku między Pleszewem a Jarocinem i jest dużym utrudnieniem dla mieszkańców gminy. Obowiązujące studium przewiduje budowę obwodnicy miejscowości Kotlin. W granicach administracyjnych gminy Kotlin nie mają przebiegu drogi wojewódzkie. Najbliżej terenu gminy (na północy od jej granic) położona jest droga wojewódzka nr 443 Jarocin – Kotlin – Rychwał – Tuliszków.

Rys. nr 5 Drogi powiatowe na terenie Gminy Kotlin

Źródło: <https://powiatjarocin.lp-portal.pl/>

Na terenie gminy swój przebieg ma 16 dróg, będących w Zarządzie Dróg Powiatowych w Jarocinie. System komunikacyjny oparty na drogach powiatowych jest dobrze rozwinięty i zapewnia bezproblemowe połączenia ze wszystkim częściami gminy.

Tabela nr 4 Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Kotlin.

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość odcinka w km
	4174P	Kotlin--Fabianów	4,158
	4175P	Piekarzew-Orpiszewek	1,166
	4176 P	Kurcew (Korzkwy)	1,06
	4177P	Kurcew - Strzydzew	1,100
	4178P	Parzew (Strzydzew)	0,889
	4192P	Kotlin-Sucha	9,705
	4194P	Łuszczanów-Tarce-Wysogotówek	8,315
	4195P	Bachorzew-Wola Książęca-Twardów- Kurcew	13,527
	4196P	Kurcew-Wysogotówek (do drogi nr 4195P)	8,144

4197P	Kotlin-Racendów	5,045
4198P	Twardów - Wyszki	1,245
4199P	Wola Książęca- Witaszyce	2,393
4200P	Wilcza-Kotlin	3,235
4201P	Wyszki-Magnuszewice	4,890
4202P	Kotlin-Magnuszewice—Prusy-Witaszyce	3,315

Sieć dróg gminnych stanowi najbardziej rozwinięty układ drogowy - Gmina posiada 60 dróg gminnych, o długości 62,02 km.

Tabela nr 5 Wykaz dróg gminnych na terenie Gminy Kotlin

<i>Lp.</i>	<i>Numer drogi</i>	<i>Przebieg drogi</i>	<i>Długość odcinka w km</i>
1	614521P	Wysogotówek-Wysogotówek droga k/Wodniczaka	0,7
2	614522P	Wysogotówek - Ślewicz	1,3
3	614523P	Wysogotówek - Racendów	1,6
4	614524P	Wysogotówek – Racendów koło Wielgosza	1,6
5	614525P	Parzew - Racendów	2,2
6	614526P	Wysogotówek – Wola Książęca	1,9
7	614527P	Wola Książęca - Poniatówka	2,0
8	614528P	Racendów - Twardów	2,5
9	614529P	Racendów – Twardów droga koło Wodniczaka	3,2
10	614530P	Parzew – Parzew droga od Stefaniaka do cmentarza	1,6
11	614531P	Parzew – Parzew droga do Mazura	0,7
12	614532P	Sławoszew – Nowa Wieś	2,0
13	614533P	Sławoszew - Strzydzew	1,4
14	614534P	Wyszki – Wyszki droga k/Szyszki	0,6
15	614535P	Kotlin – Twardów (ul. Twardowska)	2,6
16	614536P	Kotlin, ul. Leśna	0,8
17	614537P	Kotlin, ul. Teodorowska	0,9
18	614538P	Kurcew-Kurcew koło Nowaka	1,7
19	614539P	Kurcew-Ameryka	0,4
20	614540P	Wyszki-Magnuszewice droga przez góry	0,8
21	614541P	Magnuszewice-Wilcza	2,7
22	614542P	Magnuszewice – Wilcza droga przez Pędzew	2,1
23	614543P	Wilcza-Wilcza droga do Bączkiewicz	0,3
24	614544P	Kotlin, ul. Cicha	0,5
25	614545P	Kotlin - Ruda	1,5
26	614546P	Kotlin, ul. Waliszewska	0,3
27	614547P	Kotlin, ul. Chopina	0,15
28	614548P	Kotlin, ul. Śniadeckich	0,28
29	614549P	Kotlin, ul. Staszica	0,4
30	614550P	Kotlin, ul. Skłodowskiej	0,3
31	614551P	Kotlin, ul. Kpt. Sobczaka	0,2
32	614552P	Kotlin, ul. Spółdzielców	0,6

33	614553P	Kotlin, ul. Konopnickiej	0,2
34	614554P	Kotlin, ul. Sienkiewicza	0,2
35	614555P	Kotlin, ul. Orzeszkowej	0,3
36	614556P	Kotlin, ul. Słowackiego	0,5
37	614557P	Kotlin, ul. Mickiewicza	0,35
38	614558P	Kotlin, ul. Kochanowskiego	0,4
39	614559P	Kotlin, ul. Dworcowa	0,5
40	614560P	Kotlin wzdłuż torów	0,6
41	614561P	Kotlin, ul. 11 Listopada	0,3
42	614562P	Kotlin, ul. 3 Maja	0,3
43	614563P	Kotlin, ul. 15 Sierpnia	0,3
44	614564P	Wilcza-Dobrzyca	0,9
45	614565P	Kotlin, ul. Moniuszki	0,5
46	614566P	Kotlin, ul. Buchalińska	1,3
47	614567P	Kotlin-cegielnia do drogi Kotlin-Fabianów	0,6
48	614568P	Lutynia - Wilcza	1,0
49	614569P	Lutynia – do drogi z Kotlina k/Kowalewicz	1,1
50	614570P	Droga dojazdowa do pól RSP koło Majchrzaka	0,7
51	614571P	Kotlin, ul. Matejki	0,4
52	614572P	Kotlin, ul. Norwida	0,5
53	607656P	Racendów-Tarce	3,2
54	607657P	Wysogotówek-Słupia	2,1
55	620042P	Parzew koło Skorupskiego – Lubinia Mała	2,2
56	620041P	Racendów – Lubinia Mała	2,6
57	614573P	Ul. Słoneczna	0,19
58	614574P	Ul. H.Kołątaja	0,29
59	614575P	Ul. Wł. Reymonta	0,27
60.	614576P	Ul. P.Szyski	0,39

Gmina jest dogodnie zlokalizowana pod względem możliwości transportowych i komunikacji. Układ dróg na danym terenie dostosowany jest do struktury zabudowy oraz odpowiada miejscowym potrzebom. Natomiast stan techniczny dróg wskazuje na ciągłą potrzebę przeprowadzenia remontów i modernizacji. Konieczna jest przebudowa kilku odcinków dróg lokalnych.

Komunikacja kolejowa

Przez teren gminy przebiega pierwszorzędna linia kolejowa nr 272. Rozpoczyna ona swój przebieg w województwie opolskim (Kluczbork) i kończy w stolicy województwa wielkopolskiego, Poznaniu. Jest to linia w pełni zelektryfikowana, pozwalająca rozwijać prędkość do 100 km/h.

Transport publiczny

Głównym środkiem komunikacji zbiorowej na terenie gminy Kotlin są Jarocińskie Linie Autobusowe i Przedsiębiorstwo Komunalne Pleszew. Na terenie gminy nie ma dworca autobusowego. Główny przystanek znajduje się we wsi Kotlin, lecz przystanki obsługujące pasażerów znajdują się również w pozostałych wsiach gminy. Znaczenie w aspekcie komunikacji zbiorowej, odgrywają również

lokalne przewozy pasażerskie pociągami osobowymi zatrzymującymi się w Kotlinie (pociągi pośpieszne nie zatrzymują się na dworcu kolejowym w Kotlinie).

Szlaki turystyczne

Przez obszar gminy Kotlin przebiega transwojewódzka trasa rowerowa „Transwielkopolska Trasa Rowerowa” TTR, odcinek południowy. Południowy odcinek Transwielkopolskiej Trasy Rowerowej - to trasa, łącząca wiele ciekawostek krajoznawczych - architektonicznych i przyrodniczych. Uzupełnieniem trasy o znaczeniu wojewódzkim jest system gminnych tras rowerowych, który pozwala na łatwe dotarcie do wszystkich części gminy.

3.2.5.2. Ciepłownictwo

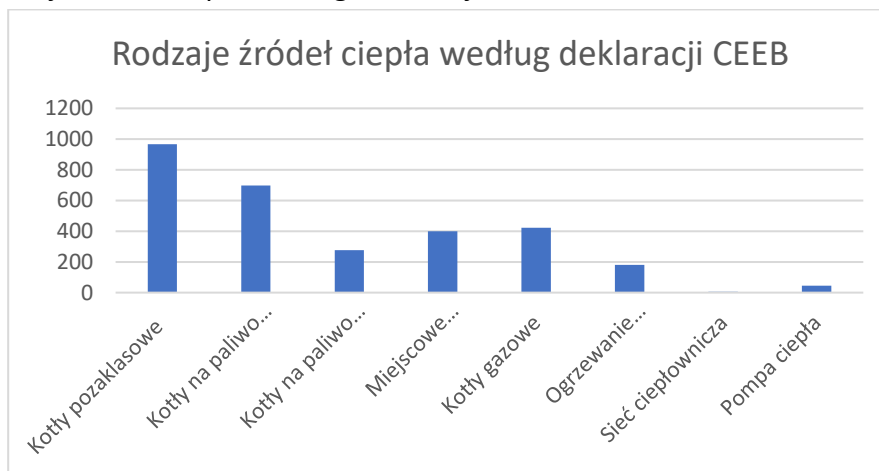
Zaopatrzenie budynków w ciepło jest realizowane głównie ze źródeł indywidualnych. Podstawowym nośnikiem energii wykorzystywanym do celów grzewczych są paliwa stałe, głównie węglowe i drewno. Na terenie Kotliny istnieje zbiorcza kotłownia ogrzewająca budynki należące do Spółdzielni Mieszkaniowej (kotłownia węglowa).

Ponadto mieszkańcy Kotliny mogą korzystać z gazu sieciowego dla celów grzewczych, który jest doprowadzony na teren wsi: Parzew, Kurcew, Twardów, Sławoszew, Wilcza, Magnuszowice (Anco sp. z o.o. Jarocin – dystrybutor gazu).

Tabela nr 6 Ilość i rodzaj źródeł ciepła według składanych deklaracji CEEB

Lp.	Rodzaj źródła ciepła	Liczba kotłów
1	Kotły pozaklasowe	966
2	Kotły na paliwo stałe 3 i 4 klasy	698
3	Kotły na paliwo stałe 5 klasy	276
4	Miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (kominki, kozy)	399
5	Kotły gazowe	422
6	Ogrzewanie elektryczne	181
7	Sieć ciepłownicza	6
8	Pompa ciepła	45
9	Inne	0

Wykres nr 3 Rodzaje źródeł ciepła według deklaracji CEEB



Wykres nr 4 Kotły na paliwa stałe według klasy



Źródło: opracowanie własne

3.2.5.3. Gazownictwo

Spółka Anco sp. z o.o. z Jarocina jest dystrybutorem gazu sieciowego dla celów grzewczych, który jest doprowadzony na teren wsi: Parzew, Kurcew, Twardów, Sławoszew, Wilcza, Magnuszowice. Na terenie gminy posiada sieć gazową o długości 39 975 m. Liczba istniejących przyłączy to 668 szt. Stan techniczny sieci oceniany jest jako dobry.

3.2.5.4. Elektroenergetyka

System zaopatrzenia gminy Kotlin w energię elektryczną oparty jest na linii wysokiego napięcia 110 kV, przebiegającej przez południową część gminy. W gminie zlokalizowany jest Główny Punkt Zasilania we wsi Wilcza (GPZ 110/15 kV). Z GPZ energia rozprowadzana jest liniami średniego napięcia (15 kV) po terenie całej gminy. Następnie dostarczana jest do mieszkańców gminy liniami niskiego napięcia ze stacji transformatorowych (15/0,4 kV), zlokalizowanych na terenie całej gminy (łączna liczba stacji transformatorowych – 66 szt.).

Łączna długość linii elektroenergetycznych (wysokiego i średniego napięcia) na terenie gminy wynosi 188,8 km, z czego 95 % stanowią linie napowietrzne.

3.2.5.5. Oświetlenie uliczne

Na terenie gminy Kotlin zlokalizowanych jest 761 opraw świetlnych oświetlenia ulicznego. Właścicielem opraw jest spółka Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu, która prowadzenie konserwacji punktów oświetlenia ulicznego zleca firmie wyłonionej w postępowaniu przetargowym. W poprzednich latach wymieniono stare oprawy rtęciowe, sodowe powyżej 150W na nowe o mocy 100W, w ostatnich 10 latach wymienionych zostało ok. 15% punktów świetlnych to jest ok. 114 szt.

3.2.6. Zabytki i dobra kultury

Na terenie Gminy Kotlin do rejestru zabytków wpisanych zostało 13 najcenniejszych obiektów sakralnych, założen dworsko - parkowych i zabudowań folwarcznych.

Zabytki nieruchome

Na terenie Gminy Kotlin znajduje się pięć zespołów sakralnych:

- kościół parafialny p.w. św. Kazimierza w Kotlinie (nr rej.: 1505/A) z 1858 roku- neogotycki kościół posiadający XVIII- to wieczny barokowy wystrój wnętrza,
- kościół parafialny p.w. św. Apostołów Piotra i Pawła w Twardowie (nr rej.: 91/Wlkp/A z 26.06.2002) z 1895 roku - neoromański kościół z wieżą z iglicowym hełmem, wraz z cmentarzem - ogrodzony starym murem,
- kościół parafialny pw. św. Barbary w Magnuszewicach (nr rej.: kl.IV-73/26/54 z 6.05.1954 oraz 565/A z 22.01.1991) z lat 1751-1752- drewniany, kryty gontem, barokowym wystrojem wnętrza z XVII i XVIII w., jest najcenniejszym obiektem zabytkowym w gminie, dzwonnica z 1816 (nr rej.: 743/A z 15.09.1969),
- drewniany kościół parafialny pw. św. Zofii w Sławoszewie z początku XVIII w.- kościół przebudowany w 1764 r. z monumentalną wieżą w fasadzie zachodniej nakrytą barokową kopułą, z barokowym wyposażeniem wnętrza i gotyckimi rzeźbami (nr rej.: kl.III-885/12/61 z 27.12.1961).



Fot. 1. Kościół parafialny pw. św. Barbary w Magnuszewicach

źródło: www.kotlin.com

Do innych zabytków nieruchomych z terenu Gminy Kotlin zaliczyć można:

- zespoły dworskie i dwory w Kotlinie, Kurcewie, Sławoszewie,
- pałace w Orpiszewku i Twardowie,
- parki w Kotlinie i Kurcewie,
- spichlerz w Kotlinie,
- dzwonnice w Magnuszewicach oraz
- cmentarz przykościelny oraz ogrodzenie w Twardowie.

W gminie zachowało się w różnym stanie dziesięć założeń majątków ziemskich w Kotlinie, Twardowie, Orpiszewku, Sławoszewie, Kurcewie, Recendowie, Wyszkach, Wilczy i Woli Książęcej.

Zabytki ruchome

Zabytki ruchome w Gminie Kotlin stanowi. cztery zespoły obiektów stanowiących wystrój i wyposażenie kościołów parafialnych: p.w. św. Kazimierza w Kotlinie, pw. św. Barbary w Magnuszewicach, pw. św. Zofii w Sławoszewie oraz p.w. św. Apostołów Piotra i Pawła w Twardowie.

W Gminnej Ewidencji Zabytków przyjętej Zarządzeniem nr 59/2019 Wójta Gminy Kotlin z dnia 4 września 2019 r. znajduje się 156 obiektów, z czego w poszczególnych miejscowościach:

Tabela nr 7 Ilość zabytków wpisana do gminnej ewidencji zabytków Gminy Kotlin

MIEJSCOWOŚĆ	ILOŚĆ ZABYTEKÓW
KOTLIN	35
KURCEW	13
MAGNUSZEWICE	23
ORPISZEWEK	7
PARZEW	7
RACENDÓW	12
SŁAWOSZEW	12
TWARDÓW	19
WILCZA	10
WOLA KSIĄŻĘCA	12
WYSOGOTÓWEK	4
WYSZKI	2
OGÓŁEM	156

Źródło: Dane z Urzędu Gminy Kotlin

3.2.7. Odnawialne źródła energii

Energia odnawialna uzyskiwana jest z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych. Odnawialne źródła energii (OZE) są alternatywą dla tradycyjnych i nieodnawialnych źródeł energii (paliw kopalnych), których użytkowanie wiąże się z emisją szkodliwych substancji do atmosfery. Zasoby OZE są nieprzerwanie uzupełniane na drodze naturalnych procesów, co pozwala na

sklasyfikowanie ich jako zasobów praktycznie niewyczerpalnych.



Rys. 6 Podział odnawialnych źródeł energii OZE
źródło: <http://www.mos.gov.pl>

W Polsce energia ze źródeł odnawialnych obejmuje energię z bezpośredniego wykorzystania promieniowania słonecznego (przetwarzanego na ciepło lub energię elektryczną), wiatru, zasobów geotermalnych (z wnętrza Ziemi), wodnych, stałej biomasy, biogazu i biopaliw ciekłych (rysunek powyżej). Pozyskiwanie energii z tych źródeł jest, w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych), bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych.

Głównym celem Polityki energetycznej Polski (PEP2040) jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Wśród celów szczegółowych wymieniono:

- optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych,
- rozbudowę infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej,
- dywersyfikację dostaw i rozbudowę infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych,
- rozwój rynków energii,
- wdrożenie energii jądrowej,
- rozwój odnawialnych źródeł energii,
- rozwój ciepłownictwa i kogeneracji,
- poprawę efektywności energetycznej.

Kluczowe elementy (założenia) PEP2040 związane z OZE to:

- energetyka wiatrowa na morzu, moc zainstalowana osiągnie: ok. 5,9 GW w 2030 r. do ok. 11 GW w 2040 r.,
- wzrost udziału OZE we wszystkich sektorach i technologiach. W 2030 r. udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto wyniesie co najmniej 23% – nie mniej niż 32% w elektroenergetyce (głównie en. wiatrowa i PV) – 28% w ciepłownictwie (wzrost 1,1 pp. r/r) – 14% w transporcie (z dużym wkładem elektromobilności),
- nastąpi istotny wzrost mocy zainstalowanych w fotowoltaice ok. 5-7 GW w 2030 r. i ok. 10-16 GW w 2040 r.,
- w 2033 r. uruchomiony zostanie pierwszy blok elektrowni jądrowej o mocy ok. 1-1,6 GW. Kolejne bloki będą wdrażane co 2-3 lata, a cały program jądrowy zakłada budowę 6 bloków.

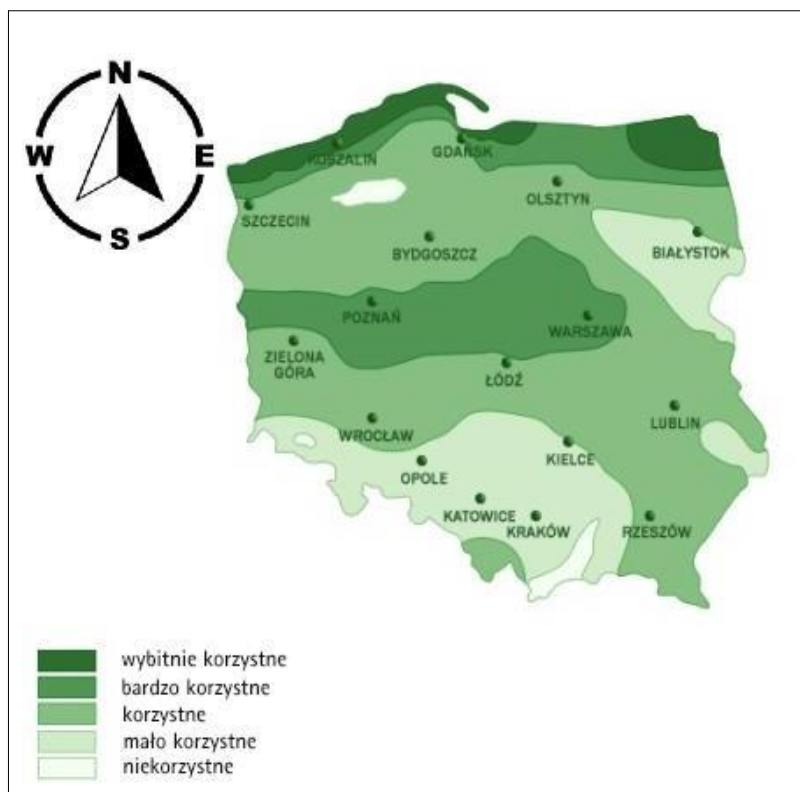
Wzrost wykorzystania OZE niesie za sobą wiele korzyści. Główne z nich (przynoszące realne korzyści dla środowiska) to:

- ograniczenie emisji CO₂, co prowadzi do redukcji emisji gazów cieplarnianych i przeciwdziała ocieplaniu się klimatu,
- ograniczenie importu nośników energii z regionów politycznie niestabilnych, wzrost niezależności i bezpieczeństwa kraju, dywersyfikacja dostaw energii, zmniejszenie zależności od wahań cen ropy i gazu na światowych rynkach.

Możliwości wykorzystania energii wiatru na terenie Gminy Kotlin

Ten rodzaj energii jest skutkiem przemieszczania się mas powietrza ze względu na różnice w ich gęstości. W celu przetwarzania tego rodzaju energii wykorzystuje się turbiny wiatrowe, których zakres pracy mieści się zazwyczaj w prędkościach wiatru z przedziału 3 - 25 m/s.

Z mapy znajdującej się powyżej, przedstawiającej krajowe zasoby energii wiatru w Polsce wynika, że Gmina Kotlin znajduje się w strefie III określanej jako „korzystne” do wykorzystania wiatru jako źródła czystej energii. Oznacza to, iż na wysokości 10 m nad poziomem gruntu produkcja energii elektrycznej wyniesie ok. 500-750 kWh/m² wirnika. Podniesienie wiatraka na wysokość 30 metrów n.p.g. pozwoli uzyskać 750- 1000 kWh/m² wirnika. Przynależność terenu do tej strefy energetycznej stanowi wyłącznie o potencjalnych możliwościach dla efektywnej pracy siłowni wiatrowej. Dodatkowo przy wyznaczaniu wydajności energetycznej siłowni wiatrowych należy rozpoznać wszelkie lokalne czynniki, które mogą nie sprzyjać tego typu



Mapa 1 Krajowe zasoby energii wiatru w Polsce
źródło: IMGW

przedsięwzięciom (np. rodzaj i ukształtowanie terenu, wskaźnik lesistości, dostępność otwartego terenu z uzbrojeniem w sieć elektroenergetyczną). Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji w siłownię wiatrową uwzględnić należy aspekty ochrony środowiska, zwłaszcza ochronę przyrody i ludzi. Ocenic należy wpływ potencjalnych urządzeń na ptaki i nietoperze, oraz wszelkie inne wymogi ochrony przyrody, w szczególności ustanowione na terenie Gminy formy ochrony przyrody. Istotą pracy elektrowni wiatrowej jest właściwa lokalizacja wobec struktur przyrodniczych i oddalenie od obszarów zabudowy mieszkaniowej.

Na terenie Gminy znajdują się elektrownie wiatrowe zlokalizowane w:

Tabela nr 8 Wykaz wydanych decyzji OoŚ i warunków zabudowy dotyczących elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Kotlin – inwestycji zrealizowane

Lp.	numer decyzji	rodzaj inwestycji	położenie	numer działki	streszczenie decyzji	ustaleń	uwagi
1	GPG.6730.17.2012 warunki zabudowy	Budowa elektrowni wiatrowej wraz ze zjazdem na drogę gminną oraz budowę linii energetycznej kablowej	Wyszki	62	1 wiatrak o mocy 2MW, średnica wirnika ok. 90m. Wysokość wieży 125 m		wiatrak wzniesiony na gruncie

		wraz z e stacją kontenerową				
2	GPG.6730.18.2012 warunki zabudowy	Budowa elektrowni wiatrowej wraz z e zjazdem na drogę gminną oraz budowę linii energetycznej kablowej wraz z e stacją kontenerową	Wyszki	13 14/5 15	1 wiatrak o mocy 2MW, średnica wirnika ok. 90m. Wysokość wieży 125 m	wiatrak wzniesiony na gruncie
3	GPG.6730.67.2012 warunki zabudowy	Budowa Elektrowni wiatrowej , budowa linii energetycznej kablowej , budowa kontenerowej stacji , budowa dróg dojazdowych	Wilcza	72	wiatrak o mocy do 1,5 MW, średnica wirnika do 80 m, wysokość wieży do 85 m i maksymalnej mocy akustycznej pojedynczej turbiny nieprzekraczającej 104 dBA`	wiatrak wzniesiony na gruncie
4	GPG. 6730.49.2013 warunki zabudowy GPG.6730.26.2014 warunki zabudowy	Budowa elektrowni wiatrowej o mocy do 2 MW wraz z budową linii elektrycznych kablowych NN i SN i budowa stacji transformatorowej , budowa stacji pomiarowo-rozdzielczej , budowa placu manewrowego i wewnętrznego układu komunikacyjnego wraz z e zjazdem,	Kotlin	14 12	wiatrak nr 1 o mocy do do 2MW, średnica wirnika ok, 90 m, wysokość wieży do 110 m, X: 450321,85 Y: 406290,88 wiatrak nr 2 o mocy do 2MW, średnica wirnika ok. 115 m. Wysokość wieży do 125 m, X 450321,85, Y 406387,87, do 102 dBA,	wzniesione na gruncie
5	GPG.6730.42.2015 warunki zabudowy	Budowa elektrowni wiatrowej o mocy do 2 MW	Wilcza	51	wiatrak o mocy do 2MW, średnica wirnika do 120 m. Wysokość wieży do 115 m, X: 448533,32, Y:403915,00	wiatrak wzniesiony na gruncie
6	GPG.6730.19.2016 warunki zabudowy	Budowa elektrowni o mocy do 2MW włącznie wraz z budową linii kablowej	Racendów	5/2	wiatrak o mocy do 2 MW, średnica wirnika 100m, wysokość wieży do 150m, X:455223,21, Y:406979,63	wiatrak wzniesiony na gruncie

Tabela nr 9 Wykaz wydanych decyzji OoŚ i warunków zabudowy dotyczących elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Kotlin – inwestycje niezrealizowane

Lp.	numer decyzji	rodzaj inwestycji	położenie	numer działki	streszczenie ustaleń decyzji	uwagi
1	GPG.6220.7.2021 ooś	budowa 2 x800 KW ENERCON 50m	Kotlin	442	budowa elektrowni wiatrowych 2 x 800 kW ENERCON E 53 so wysokości 50 m	inwestycja nie została zrealizowana
2	GPG.6220.8.2015 ooś	posadowienie jednej elektrowni wiatrowej o mocy do 3,5 MW wraz z	Sławoszew	273/2	1 turbina wiatrowa o mocy nominalnej do 3,5 MW , wysokość zawieszenia wirnika od	inwestycja nie została zrealizowana

		niezbędną infrastrukturą			80 do 150 m n.p.m. średnica wirnika 130 m i maksymalnym poziomie mocy akustycznej pojedynczej elektrowni nieprzekraczającej 106 dBA	
3	GPG.6220.2.2016 oś	posadowienie jednej elektrowni wiatrowej o mocy do 3,5 MW wraz z niezbędną infrastrukturą	Kurcew	143	1 turbina wiatrowa o mocy nominalnej do 3,5 MW , wysokość zawieszenia wirnika od 80 do 150 m n.p.m. średnica wirnika 130 m i maksymalnym poziomie mocy akustycznej pojedynczej elektrowni nieprzekraczającej 106 dBA	inwestycja nie została zrealizowana
4	GPG.6730.46.2014 warunki zabudowy	Budowa elektrowni wiatrowej o mocy do 3,5 MW	Sławoszew	256.	wiatrak o mocy do 3,5 MW , wysokość wieży elektrowni do 150 m n.p.m. średnica rotora do 130 m i maksymalnej mocy akustycznej pojedynczej turbiny nieprzekraczającej 106 dBA, współrzędne inwestycji N 454 048, E: 410 156 z dopuszczeniem przesunięcia o 30 m	inwestycja nie została zrealizowana

Źródło: Urząd Gminy Kotlin

Możliwości wykorzystania energii wodnej na terenie Gminy Kotlin

Energetyka wodna przekształca energię potencjalną cieków wodnych w energię elektryczną za pomocą turbin. Najbardziej rozpowszechnione w kraju są małe elektrownie wodne (MEW). Według przyjętej nomenklatury są to elektrownie o mocy zainstalowanej nie większej niż 5 MW.

W ostatnich latach wzrosło zainteresowanie MEW, które mogą wykorzystywać potencjał niewielkich rzek, rolniczych zbiorników retencyjnych, systemów nawadniających, wodociągowych, kanalizacyjnych i kanałów przerzutowych.

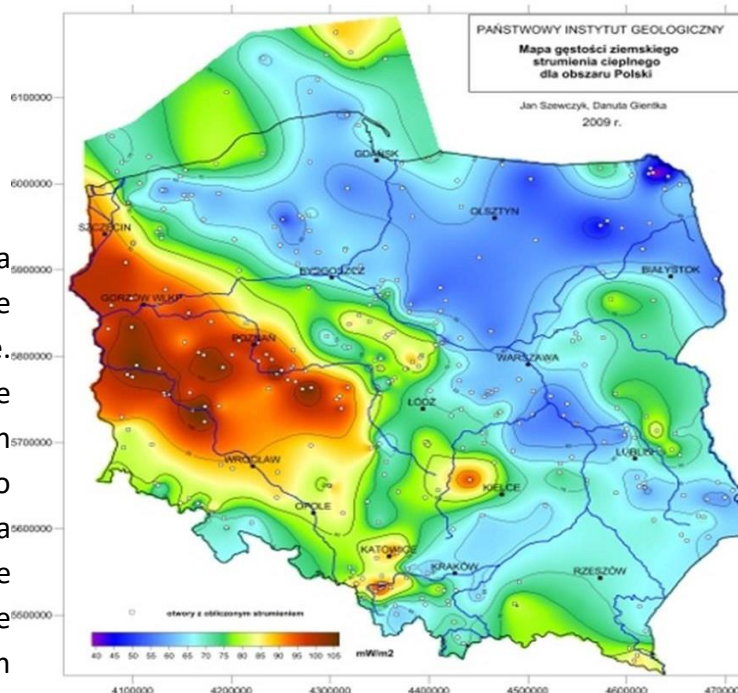
Na terenie Gminy Kotlin istnieje możliwość wykorzystania istniejących cieków wodnych do budowy MEW, jednak wymaga to szczegółowej analizy warunków wodnych, prędkości przepływu a także rozeznania techniczno- ekonomicznego.

Możliwości wykorzystania energii geotermalnej na terenie Gminy

Polska jest zasobna, jeżeli chodzi o zasoby energii geotermalnej. Należy jednak podkreślić, iż najbardziej korzystne obszary pod tym względem obejmują zachodnią oraz częściowo centralną część Polski- mapa poniżej.

Mapa 2 Strumień ciepły na obszarze Polski

źródło: PIG-PIB



Zasoby geotermalne można podzielić na następujące typy: wysokotemperaturowe oraz średnio i niskotemperaturowe. Wysokotemperaturowe, występują zwykle bardzo głęboko, nawet na głębokościach poniżej 3 000 m co przyczynia się do znacznych kosztów i dużego ryzyka inwestycyjnego. Za efektywne ekonomicznie uznaje się wykorzystanie wód geotermalnych o temperaturach większych od 60°C. Temperatura ta

występuje na głębokościach rzędu 1800 – 2000 m. Oprócz temperatury wód istotna jest również wydajność zbiornika, skutkująca określoną wielkością wypływu z otworu geotermalnego. Ponadto w celu eksploatacji wód geotermalnych spełnione muszą być takie warunki jak: niska mineralizacja, niewielkie głębokości oraz odnawialność.

Obecnie na terenie Gminy Kotlin nie wykorzystuje się energii geotermalnej. Jednocześnie na analizowanym terenie istnieją pompy ciepła zamontowane przez mieszkańców, których uzysk energii nie jest możliwy do oszacowania.

Możliwości wykorzystania energii słonecznej na terenie Gminy Kotlin

Energia słoneczna jest pierwotnym źródłem energii dla Ziemi. Źródło to jest powszechnie występujące oraz nie przyczynia się do emisji szkodliwych substancji do atmosfery. Wykorzystanie energii słonecznej może odbywać się na dwa główne sposoby:

- Produkcja energii cieplnej przez kolektory słoneczne,
- Produkcja energii elektrycznej przez panele fotowoltaiczne.

Poziom nasłonecznienia w Polsce nie należy do najwyższych w porównaniu do innych krajów Europy i świata. Mapa nasłonecznienia w Polsce przedstawiona poniżej ukazuje dodatkowo spore zróżnicowanie w poziomie promieniowania słonecznego w zależności od regionu. Na północy naszego kraju natężenie promieniowania jest niższe niż na południu, co wiąże się ze zróżnicowaniem szerokości geograficznej. Widoczne są także różnice w stopniu nasłonecznienia poszczególnych obszarów w zależności od miejscowych uwarunkowań, związanych m.in. z rzeźbą terenu, rodzajem zabudowań, roślinnością, mikroklimatem i poziomem zanieczyszczenia powietrza. Natężenie promieniowania jest jednak w naszym kraju wystarczająco wysokie, by powszechnie wykorzystywano energię pozyskaną z promieniowania słonecznego. Ponadto w związku z rosnącym

zainteresowaniem społecznym, przewiduje się, że wykorzystanie energii słonecznej będzie wzrastać.

Mapa 3 Mapa przedstawiająca stopień nasłonecznienia w Polsce

źródło: Fgenergy

Energię słoneczną wykorzystuje się w:

- kolektorach słonecznych,
- instalacjach fotowoltaicznych,
- oświetleniu solarnym,
- sygnalizacji solarnej.

Obecnie na terenie Gminy działają instalacje solarne oraz fotowoltaiczne zamontowane na budynkach użyteczności publicznej. W sektorze mieszkalnym zainstalowany jest szereg instalacji indywidualnych w postaci kolektorów (przeważająca liczba) jak i paneli fotowoltaicznych.

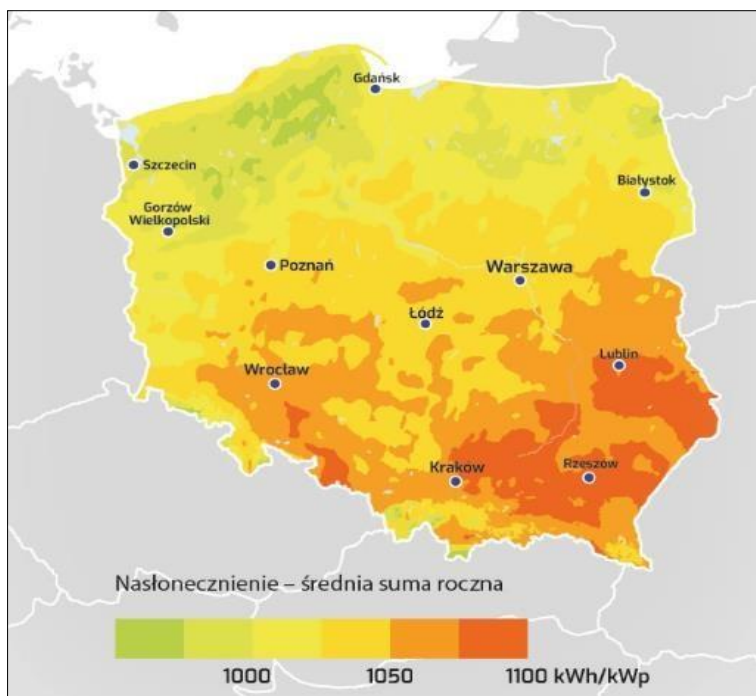
Na terenie Gminy Kotlin w latach 2019-2022 wydano 29 decyzji o warunkach zabudowy dla budowy elektrowni słonecznej i farm fotowoltaicznych w obrębie miejscowości Wilcza, Kotlin, Twardów, Wyszki, Orpiszewek, Parzew, Magnuszewice, Racendów.

Możliwości pozyskania energii z biomasy na terenie Gminy Kotlin

Biomasa jest największym źródłem energii odnawialnej. Powstaje w wyniku fotosyntezy i jest to skumulowana część energii słonecznej gromadzona i przetwarzana przez liście. Wykorzystanie biomasy, do celów energetycznych następuje przez bezpośrednie spalanie drewna i jego odpadów, słomy, odpadków produkcji roślinnej lub roślin energetycznych (specjalnego gatunku wierzby oraz tzw. malwy pensylwańskiej itp.). Pod względem energetycznym 2 tony biomasy równoważne jest 1 tonie węgla kamiennego.

W Gminie Kotlin ziemię w większości są wykorzystywane rolniczo, a co za tym idzie- baza surowcowa dla przemysłu rolnego i rolno - spożywczego jest dobrze rozwinięta. Spowodować to może wzrost zainteresowania wykorzystaniem drewna i słomy, a naturalnym kierunkiem rozwoju ich wykorzystania jest i będzie produkcja energii cieplnej. W dłuższej perspektywie przewiduje się wykorzystanie biopaliw stałych w instalacjach wytwarzania ciepła i elektryczności w skojarzeniu (kogeneracja).

Biogaz nadający się do celów energetycznych może powstawać w procesie fermentacji beztlenowej odpadów zwierzęcych w biogazowniach rolniczych, osadu ściekowego na oczyszczalniach ścieków oraz odpadów organicznych na komunalnych wysypiskach śmieci.



Biogaz o dużej zawartości metanu (powyżej 40%) może być wykorzystany do celów użytkowych, głównie do celów energetycznych. Ostatnimi czasy duże nadzieje pokłada się w wykorzystaniu paliw ciekłych uzyskiwanych z biomasy.

Energia biomasy to m.in.:

- uprawy roślin energetycznych w rolnictwie i leśnictwie,
- pozyskiwanie biomasy z odpadów w gospodarce tarcicą w leśnictwie i przemyśle meblarskim,
- instalacje ciepłownicze na biomasę,
- agro-rafinerie,
- pozyskiwanie biogazu z ulegających beztlenowej biodegradacji odpadów organicznych,
- pozyskiwanie biogazu z ulegających beztlenowej biodegradacji osadów ściekowych,
- pozyskiwanie biogazu z odpadów komunalnych płynnych i stałych,
- agregaty prądotwórcze na biogaz,
- ciepłownie do spalania biogazu,
- biogaz jako paliwo napędowe do pojazdów.

3.2.8. Warunki klimatyczne

Gmina Kotlin leży w strefie klimatu umiarkowanego, na obszarze wzajemnego przenikania się wpływów morskich i kontynentalnych. Przejściowość ta uwidacznia się głównie zmiennymi stanami pogody, które uwarunkowane są rodzajem napływających mas powietrza. Na omawianym terenie mamy do czynienia z trzema podstawowymi rodzajami mas powietrza: polarnym, arktycznym i zwrotnikowym.

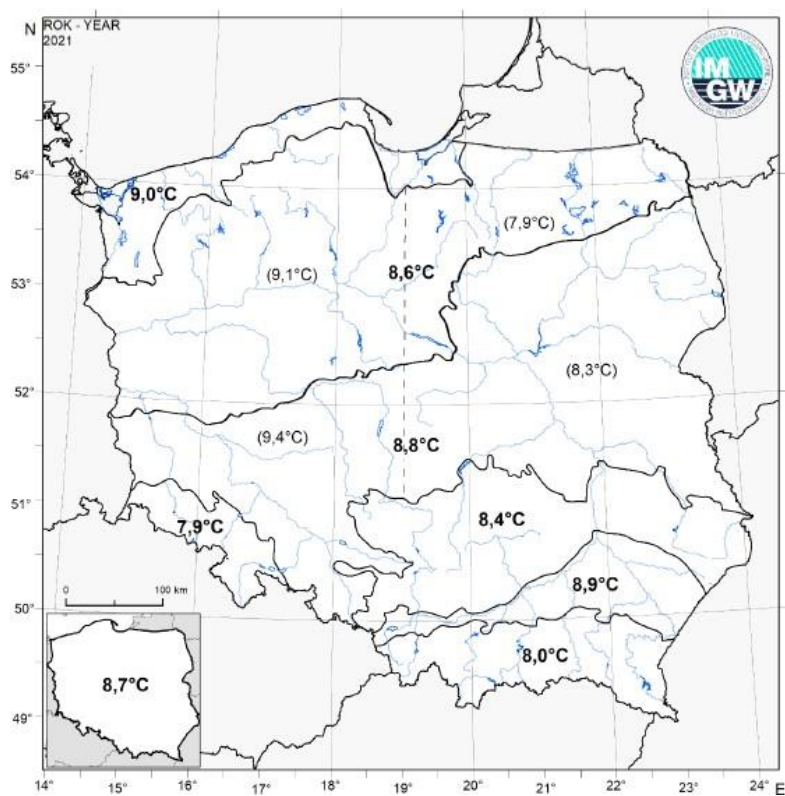
Nawiązując do regionalizacji rolniczo- klimatycznej wg Gumińskiego, obszar Gminy Kotlin leży w dzielnicy środkowej (VIII)- rejon południowo- wschodniej Wielkopolski. Przeważają tu wiatry z sektora zachodniego (W, SW, NW). Średnia roczna prędkość wiatru nie uwarunkowana czynnikami lokalnymi nie jest większa niż 2 m/s (wiatry bardzo słabe) i nie przekracza 4 m/s (wiatry słabe). Wiatry silne i bardzo silne pojawiają się sporadycznie. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,5°C.

Charakterystycznymi cechami klimatu tej dzielnicy są :

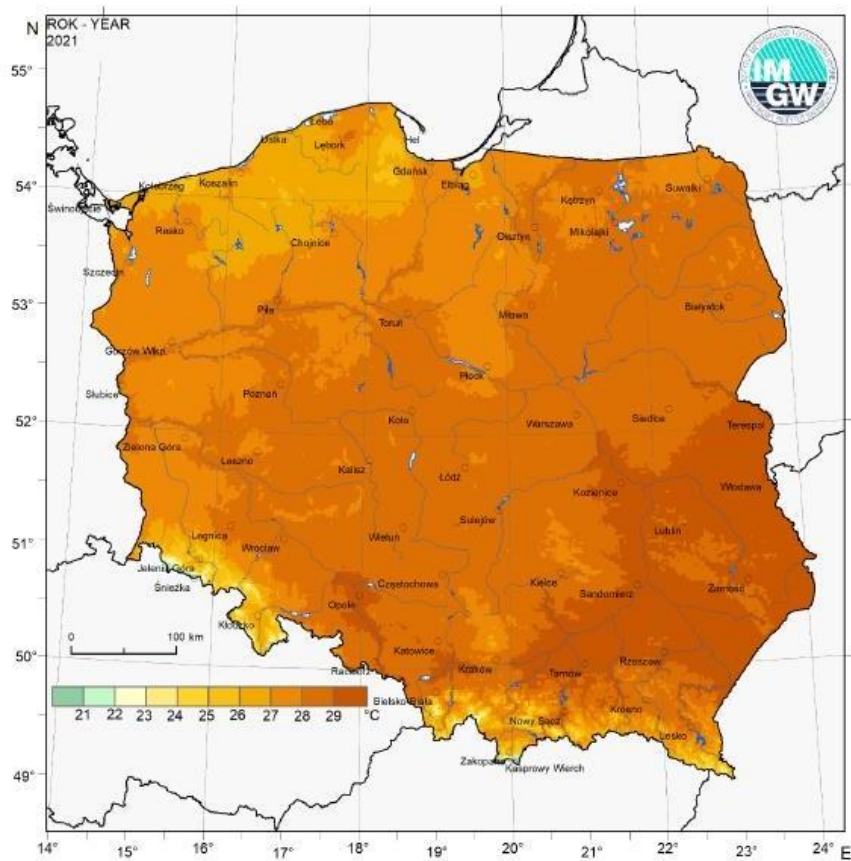
- opady - 500 – 550 mm/ rok
- średnia temperatura powietrza - 7,5° C,
- dni z przymrozkami - 100 – 110/ rok,
- dni mroźnych - 30 – 35 / rok,
- dni bardzo mroźnych - 3 / rok
- pokrywa śnieżna - 40 – 60 dni
- okres wegetacji - 210 – 220 dni.

Dni z ciszą jest około 10 %.

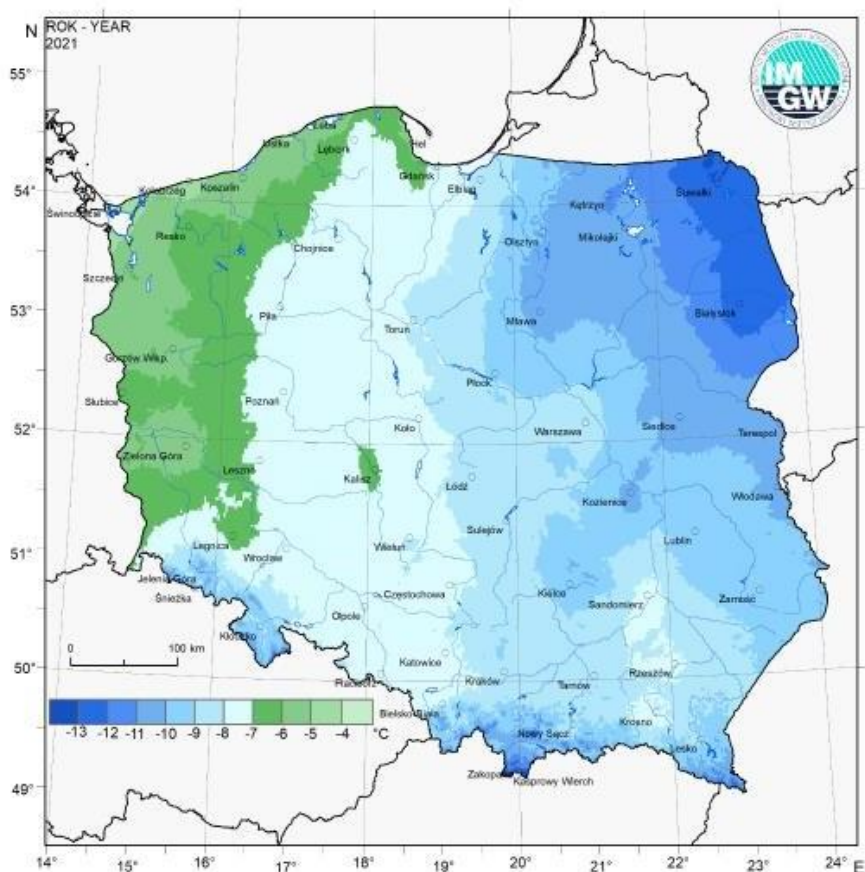
Generalnie klimat lokalny nie wykazuje większych zróżnicowań. Na ogół jest korzystny, a obszar posiada dobre warunki przewietrzania.



Mapa 4 Wartość średniej temperatury powietrza w wyznaczonych regionach fizycznogeograficznych Polski (Solon i in. uproszczone) w 2021 r.
 źródło: Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski na rok 2021



Mapa 5 Maksymalna dobową temperatura powietrza w roku 2021 o prawdopodobieństwie wystąpienia 5%
 źródło: Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski na rok 2021



Mapa 6 Minimalna dobowa temperatura powietrza w roku 2021 o prawdopodobieństwie wystąpienia 5%
 źródło: Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski na rok 2021

3.3. Ochrona klimatu i jakości powietrza

3.3.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Do najważniejszych niekorzystnych zjawisk wymuszających działania w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zalicza się:

- emisję zorganizowaną pochodzącą ze źródeł punktowych (emisja z wszelkiego rodzaju procesów technologicznych i procesów spalania wprowadzana za pośrednictwem emitorów tj. kominy, wyrzutnie wentylacyjne itp.);
- emisję niezorganizowaną (emisja do środowiska zachodząca w przypadkowy sposób, bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych przez: nieszczelności instalacji, zawory, wywietrzniki dachowe i okienne lub też w wyniku pożarów lasów, wypalania traw, itp., obejmująca także emisję ze źródeł liniowych i powierzchniowych - drogi, parkingi).

Na jakość powietrza na terenie Gminy może mieć wpływ również strumień zanieczyszczeń powietrza dopływający spoza jego obszaru. Podstawowym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych oraz działalność przemysłowa.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne oraz związki węgla elementarnego w postaci sadzy. Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i benzo(a)piren, który

uznawany jest za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych, co przy występujących stężeniach stwarza istotne ryzyko zdrowotne dla mieszkańców. Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichloroku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

Niska emisja

Źródłem niskiej emisji są lokalne kotłownie i indywidualne paleniska gospodarstw domowych. Takie lokalne systemy grzewcze i piece domowe nie posiadają urządzeń ochrony powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. W większości domów spalany jest węgiel niskiej jakości, w dodatku w przestarzałych konstrukcyjnie piecach, bez właściwego nadzoru procesu spalania i bez urządzeń odpylających. Ponadto wprowadzanie zanieczyszczeń następuje zwykle z kominów o niewielkiej wysokości, co sprawia, że zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania. W budynkach mieszkalnych, w których zainstalowane są kotły opalane paliwem stałym istnieje zagrożenie w postaci spalania odpadów domowych. Powoduje to emisję substancji toksycznych stwarzających znaczne zagrożenie dla zdrowia, a występujących głównie przy spalaniu tworzyw sztucznych w nieprzystosowanych do tego celu instalacjach. Największe zagrożenie powodują emitowane dioksyny, furany, benzo(a)piren będące substancjami rakotwórczymi. Problem ten nie występuje przy kotłach opalanych gazem i olejem, gdyż konstrukcja tych kotłów uniemożliwia spalanie odpadów stałych. Najistotniejsze zagrożenie spowodowane niską emisją występuje w obszarach o zwartej zabudowie mieszkalnej, w tym na osiedlach domów jednorodzinnych. Duże skupiska budynków z kotłowniami opalonymi węglem, może powodować zagrożenie spowodowane niską emisją.

Emisja liniowa

Bezpośrednim źródłem zanieczyszczeń zaliczanych do emisji liniowej (komunikacyjnej) jest emisja spalin pochodzących z dużego natężenia ruchu kołowego, które w ostatnich latach dynamicznie wzrasta wraz z liczbą pojazdów poruszających się po drogach. Sytuacja ta obserwowana jest także na terenie Gminy, gdzie notuje się ciągły wzrost natężenia ruchu pojazdów i w efekcie wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, tj.: tlenku węgla (CO), tlenków azotu (NO_x), węglowodorów (C_xH_x), związków ołowiu (Pb) i sadzy. Znaczące wzrosty stężeń zanieczyszczeń powietrza notuje się zwłaszcza przy głównych, przelotowych szlakach komunikacyjnych oraz w miejscach, gdzie lokalne warunki zabudowy ulic uniemożliwiają szybkie rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Istotny staje się też fakt, że zanieczyszczenia komunikacyjne biorą udział w reakcjach fotochemicznych zachodzących w atmosferze, a co za tym idzie wpływają na wzrost stężeń ozonu (O₃) w warstwie troposferycznej. Ważnym skutkiem emisji komunikacyjnej jest także wzrost zapylenia, powstającego na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg (emisja wtórna).

Emisja powierzchniowa

Głównym źródłem emisji powierzchniowej na analizowanym terenie Gminy jest emisja zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych. Średnie dobowe stężenia PM_{2,5} i PM₁₀ są najwyższe w okresie zimowym (indywidualne ogrzewanie mieszkań). W okresie letnim obserwuje

pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 w powietrzu, a także pomiary ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Na jednej stacji miejskiej – w Pile – prowadzone były również pomiary składu pyłu zawieszonego PM10 pod kątem zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Na terenie Gminy Kotlin w 2022 r. nie było zlokalizowanej stacji pomiarowej wykorzystywanej w ocenie jakości powietrza. Najbliżej Gminy położona była stacja znajdująca się w Pleszewie, al. Mickiewicza, PL3003, WpPleszAlMic.

Tabela nr 10 Wykaz punktów pomiarowych zlokalizowanych najbliżej Gminy Kotlin

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Kod stacji	Typ stanowiska	Zanieczyszczenie	Typ pomiaru	Wykorzystano w ocenie rocznej	
							ochrona zdrowia ludzi	ochrona roślin
1	PL3003	strefa wielkopolska	WpPleszAlMic	tłó	PM10	manualny	Tak	Nie
2	PL3003	strefa wielkopolska	WpPleszAlMic	tłó	PM2,5	manualny	Tak	Nie

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie wielkopolskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z transportu (emisja liniowa) oraz działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma ich napływ z obszaru Polski oraz Europy.

Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz transport samochodowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa wielkopolskiego, głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganicznej lub emitowanej poprzez niskie emitery mogą również bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w sąsiedztwie.

Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych.

Podstawowym celem oceny poziomów substancji w powietrzu zgodnie z art. 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska jest dokonanie klasyfikacji stref, dającej podstawę do zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza w strefach, w których są przekraczane wartości kryterialne określone dla ochrony zdrowia ludzi lub ochrony roślin.

Roczna ocena jakości powietrza za 2022 rok dla stref województwa wielkopolskiego przeprowadzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Klasyfikacji dokonano dla trzech stref na terenie województwa wielkopolskiego: aglomeracji poznańskiej, miasta Kalisz i strefy wielkopolskiej.

Klasyfikacji stref dokonano na bazie pomiarów wykonanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2022 r. Lokalizacja obszarów na terenie poszczególnych stref, na których

występowały przekroczenia poziomów dopuszczalnych, docelowych lub celów długoterminowych dla substancji w powietrzu została wskazana na podstawie matematycznego modelowania transportu i przemian substancji w powietrzu dla 2022 roku oraz metody obiektywnego szacowania opartej o wyniki wyżej wspomnianego modelowania.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa wielkopolskiego za rok 2022, stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na **ochronę zdrowia ludzi** dla strefy wielkopolskiej – **do klasy C** zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenia poziomu docelowych **benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10**.

Na przeważającym obszarze województwa wielkopolskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych / docelowych) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe zawieszonym PM10 metale: ołów, arsen, kadm i nikiel.

Największym problemem w skali województwa wielkopolskiego są wysokie stężenia **benzo(a)pirenu** zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P zarejestrowały w 2022 r. wszystkie stacje pomiarowe w województwie. Szacuje się, że problem ten dotyczy zdecydowanej większości gmin województwa wielkopolskiego. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.

W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem. Jednakże wysokie dobowe stężenia **pyłu zawieszonego PM10** rejestrowane w sezonie grzewczym roku pozostają istotnym problemem. Nadal na tle województwa wyróżniają się miejscowości, w których przeważa indywidualne ogrzewanie budynków paliwem stałym. W nich rejestruje się największą liczbę dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych.

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń **ozonu**, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2022 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla **kryterium ochrony zdrowia ludzi**. Stwierdzono jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

Poniżej przedstawiono zestawienie wyników oceny dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia ludzi.

Tabela nr 11 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM2,5) [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	SO 2	NO 2	C6 H6	CO	O 1) 3	PM1 0	Pb	As	Cd	Ni	B(a) P	PM2,5 ²
PL3003	strefa wielkopolska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

2) Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa aglomeracja poznańska, miasto Kalisz i strefa

str. 42

wielkopolska uzyskała klasę A.

Zgodnie z zasadami oceny rocznej, klasę strefy dla danego zanieczyszczenia określa się na podstawie jego stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych rozważaną substancją. W rezultacie, nawet obszar przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczenia o małym zasięgu decyduje o wyniku klasyfikacji całej strefy (nawet o dużej powierzchni). Należy zatem pamiętać, że zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia. Dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz poziomu docelowego ozonu, kadmu, arsenu, niklu wszystkie strefy zaliczono do klasy A. Jedynie w przypadku poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ wszystkie strefy zaliczono do klasy C.

W klasyfikacji dodatkowej:

- w przypadku ozonu dla poziomu celu długoterminowego wszystkie strefy zaliczono do klasy D2;
- w przypadku pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla poziomu dopuszczalnego I fazy wszystkie strefy uzyskały klasę A.

W odniesieniu do kryterium **ochrony roślin**, w 2022 r. pomiary jakości powietrza, wyniki modelowania i obiektywnego szacowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla **dwutlenku siarki i tlenków azotu** oraz **poziomu docelowego ozonu**. Przekroczenia w strefie wielkopolskiej stwierdzono w przypadku **ozonu** w odniesieniu do **poziomu celu długoterminowego**.

Poniżej przedstawiono zestawienie wyników oceny dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem ochrony roślin.

Tabela nr 12 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C) [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO _X	1) O ₃
PL3003	strefa wielkopolska	A	A	A

1) Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa wielkopolska uzyskała klasę D2.

Rezultatem końcowym oceny stref pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia ludzi, jest określenie klas dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie.

W efekcie oceny przeprowadzonej dla roku 2022 roku, w zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu, strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. W klasyfikacji dodatkowej w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefie przypisano klasę D2.

Działania w zakresie poprawy jakości powietrza są realizowane w ramach programów ochrony powietrza (POP). Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne przyczyny wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określa działania, których wdrożenie

spowoduje poprawę jakości powietrza w województwie.

/Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2022. GIOŚ/

Ważnym aspektem pomiarów jakości powietrza na terenie Gminy, jest fakt umiejscowienia czujnika stanu powietrza firmy Syngeos. Czujnik pokazuje zanieczyszczenia PM10 oraz PM2.5. Obecnie urządzenie znajduje się przy Szkole Podstawowej w Kotlinie, od strony ul. Słowackiego.

Na stronie internetowej

<http://kotlin.com/asp/monitoring-powietrza,155,,1>

<https://panel.syngeos.pl/sensor/pm10?device=341>

można na bieżąco śledzić parametry zanieczyszczeń.

3.3.3. Działania zmierzające do ograniczenia zanieczyszczeń

Aktualny „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz Plan Działań Krótkoterminowych został przyjęty uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r.

Program ten wskazuje możliwe do podjęcia działania naprawcze, które pozwolą przyczynić się do poprawy jakości powietrza w regionie:

Tabela nr 13 Działania naprawcze przyczyniające się do poprawy jakości powietrza

Numer działania	Kod działania	Nazwa działania
1	WpZOA	Ograniczenie z emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej
2	WpDOT	Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej
3	WpIZE	Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin
4	WpKUA	Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych
5	WpTMB	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej
6	WpMMU	Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich
7	WpZUZ	Ochrona i zwiększenie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej
8	WpEEK	Edukacja ekologiczna
9	WpPZP	Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego

Źródło: Tabela 1-30 Wykaz planowanych działań naprawczych w strefie wielkopolskiej „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”

W celu poprawy jakości środowiska naturalnego z jednoczesnym zwiększeniem komfortu życia mieszkańców, konieczna jest poprawa stanu jakości powietrza, a szczególnie dotrzymanie standardów dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu. Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 18 grudnia 2017 r. przyjął tzw. „uchwałę antysmogową”, tj.: Uchwałę XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego (bez Miasta Poznania i Miasta Kalisza), ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 8807).

Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego miazgu lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadzono ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowoprodukowane kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z uchwałą kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 31 grudnia 2023 r. – w przypadku kotłów niespełniających wymagań w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń (kotły klasy 1 i 2 oraz kotły bezklasowe);
- do 31 grudnia 2027 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

W ramach realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, w ostatnich latach Gmina podejmowała działania polegające na modernizacji i wymianie przestarzałych źródeł ciepła w swoich zasobach. Ponadto z dniem 30 grudnia 2022 r. zawarte zostało z WFOŚiGW w Poznaniu na realizację Programu priorytetowego „Czyste Powietrze” w zakresie prowadzenia punktu konsultacyjnego dla mieszkańców, w procesie składania wniosków, uzyskiwania i rozliczania dofinansowania.

Zgodnie z Uchwałą nr XXX/173/2021 Rady Gminy Kotlin z dnia 29 marca 2021 r. w sprawie zasad i trybu udzielania z budżetu Gminy Kotlin dotacji celowej na dofinansowanie kosztów zadań polegających na wymianie niskosprawnych systemów grzewczych na proekologiczne urządzenia grzewcze oraz trybu postępowania w sprawie udzielania dotacji i sposobu jej rozliczania, mieszkańcy mogą starać się o uzyskanie dofinansowania do wymiany źródeł ciepła. W 2022 r. złożono 25 wniosków, na kwotę dofinansowania 57 681,09 zł.

Tabela nr 14 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
– zrealizowane liczne przedsięwzięcia w budynkach, wymiana i modernizacja systemów grzewczych oraz wzrost wykorzystania energii odnawialnej; – wzrost wykorzystania gazu do celów grzewczych; – dofinansowanie do wymiany źródeł ciepła; – utworzenie punktu konsultacyjnego „Czyste Powietrze”;	– emisja pyłów i gazów towarzysząca energetycznemu spalaniu paliw konwencjonalnych w indywidualnym ogrzewaniu domów; – duża liczba przestarzałych źródeł ciepła w zabudowie mieszkaniowej (przestarzałe technologicznie i niskosprawne piece izbowe); – występowanie zjawisk smogowych.

- wymienione oświetlenie na mniej energochłonne.

SZANSE

(czynniki zewnętrzne)

- zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców regionu w zakresie szkodliwości niskiej emisji,
- wzrost zainteresowania ekologicznymi formami transportu,
- dostępność środków finansowych na realizację inwestycji w zakresie ochrony powietrza, np. fundusze unijne,
- propagowanie wdrażania nowych technologii przyjaznych środowisku.

ZAGROŻENIA

(czynniki zewnętrzne)

- rosnące koszty wykorzystania proekologicznych nośników energii na potrzeby grzewcze (olej opałowy, energia elektryczna, gaz) – brak stabilnej polityki cenowej na rynku paliw energetycznych;
- rosnąca ilość pojazdów na drogach;
- wysoki koszt inwestycji w OZE.

3.4. Zagrożenia hałasem

Klimat akustyczny środowiska jest to zespół zjawisk akustycznych występujących na danym obszarze, niezależnie od źródeł je wywołujących. Klimat ten, zwłaszcza w warunkach lokalnych, cechuje się silnymi zmianami w czasie i przestrzeni. Zależy on w głównej mierze od:

- stopnia nasycenia danego środowiska urządzeniami i pojazdami,
- układu urbanistycznego cechującego dane lokalne środowisko i rozplanowania w nim osiedli mieszkaniowych wraz z terenami zieleni, układu komunikacyjnego, obiektów handlowo-usługowych, zakładów produkcji.

Uciążliwość spowodowana nadmierną emisją hałasu jest charakterystyczna głównie dla terenów zwartej zabudowy, dotyczy terenów mieszkalno-przemysłowych oraz przebiegu tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu.

W ostatnich latach coraz większym problemem staje się hałas związany z motoryzacją i mechanizacją. Wszechobecność hałasu w naszym życiu zawodowym i domowym budzi uzasadniony niepokój i uczucie zagrożenia. Hałas o takich poziomach jakie występują zwykle w środowisku, nie stanowi bezpośredniego zagrożenia zdrowia, ale wpływa w dużym stopniu na sferę psychiczną człowieka i może prowadzić do różnych zaburzeń.

Z powodu szkodliwości dla zdrowia oraz oddziaływanie na organizm w zależności od poziomu hałasu można go podzielić na pięć grup. Hałasy o poziomie:

1. Poniżej 35 dB - są nieszkodliwe dla zdrowia, mogą być denerwujące lub przeszkadzać w pracy wymagającej skupienia.
2. W granicach 35 - 70 dB - powodują zmęczenie układu nerwowego, utrudniają porozumiewanie się, zasypianie i wypoczynek, obniżają ostrość wzroku.
3. W granicach 70 - 85 dB - wpływają ujemnie na wydajność pracy, bóle głowy, osłabienie słuchu, zaburzenia nerwowe.
4. W granicach 85 - 130 dB - powodują liczne zaburzenia organizmu ludzkiego m.in. układu krążenia i pokarmowego.
5. Powyżej 130 dB - trwale uszkadzają słuch, wywołują drgania niektórych organów

wewnętrznych człowieka powodując ich schorzenia, choroby psychiczne.

Badania dowodzą, że osoby zamieszkane w gorszych warunkach akustycznych kilkakrotnie częściej doświadczają zakłóceń, utrudnień oraz dolegliwości zdrowotnych.

Na podstawie analizy istniejących w przestrzeni Gminy inwestycji stwierdza się, że na lokalny klimat akustyczny w największym stopniu oddziałuje hałas komunikacyjny. Poziom powstającego w wyniku ruchu pojazdów mechanicznych hałasu jest bezpośrednio uzależniony od takich czynników jak: natężenie ruchu, prędkość pojazdów, udział pojazdów ciężkich, płynność ruchu, pochylenie drogi, jakość nawierzchni drogowej, ukształtowanie terenu, charakter obudowy trasy, rodzaj sąsiadującej z nią zabudowy. Należy również przyjąć, że wzmożony ruch samochodowy może występować na drogach powiatowych.

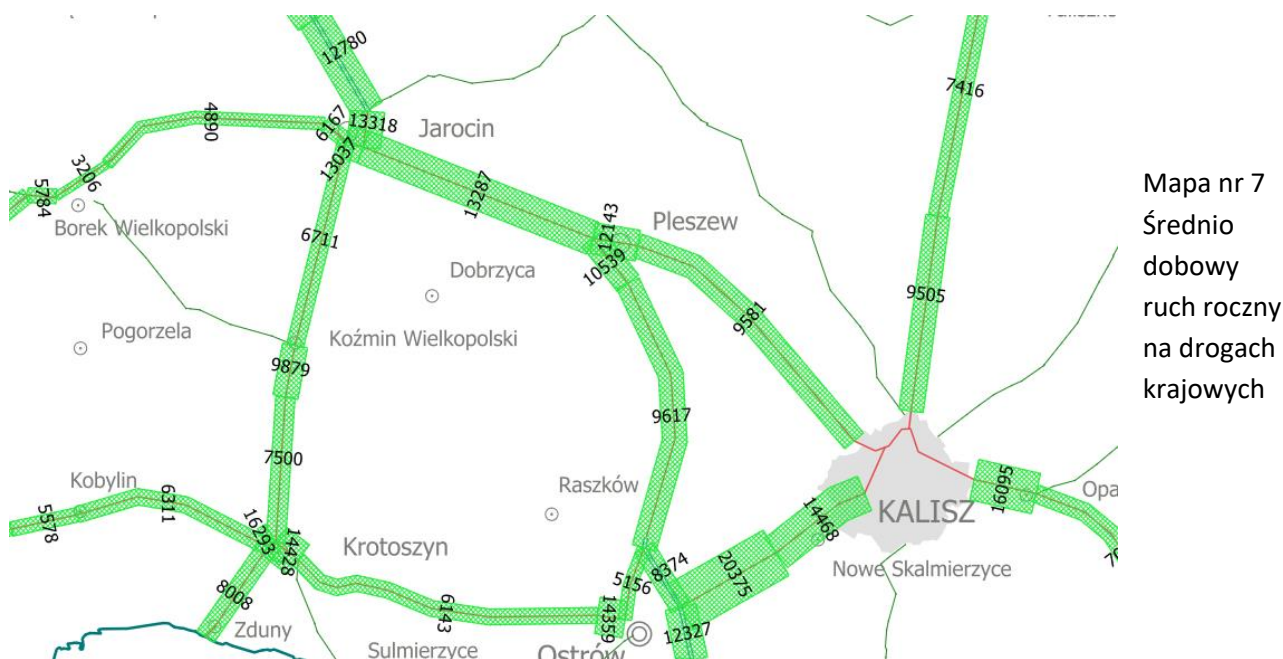
Pośrednio do oceny narażenia na hałas ze źródeł komunikacyjnych drogi krajowej nr 11 mogą posłużyć wyniki z Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego (GPRD), które przeprowadzane są co 5 lat.

Wyniki generalnego pomiaru ruchu z 2020 r. znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela nr 15 Ruch kołowy na drodze krajowej nr 11 przebiegającej przez Gminę Kotlin – Generalny Pomiar Ruchu w 2020 r.

Nr drogi	Dł. odcinka (km)	Nazwa odcinka	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych								
			O	M	SoM	Lsc	Scbp	Sczp	A	C	R
11	18,271	Jarocin /DK12/ – Pleszew /DK12/	13287	44	8346	1606	452	2798	32	9	18

O - ogółem; **M** - motocykle; **SoM** - samochody osobowe (mikrobusy); **Lsc** - lekkie samochody ciężarowe; **Scbp** - samochody ciężarowe bez przyczepy; **Sczp** - samochody ciężarowe z przyczepą; **A** - autobusy; **C** - ciągniki rolnicze; **R** - rowery



Źródło: opracowanie na podstawie danych

<https://www.gov.pl/web/gddkia/generalny-pomiar-ruchu-20202021>

Ruch pojazdów mechanicznych odbywający się wzdłuż pozostałych ciągów komunikacyjnych cechuje się niewielkim natężeniem i nie powinien się przyczyniać do powstawania znaczących uciążliwości akustycznych.

Ze względu na ciągle wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ruchu drogowego można przypuszczać, że utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Należy jednak podkreślić, że wzrost natężenia hałasu nie jest wprost proporcjonalny do wzrostu natężenia ruchu samochodowego i rośnie wolniej. Wynika to m.in. z poprawy jakości użytkowanych samochodów jak i również stanu nawierzchni dróg.

Uciążliwości akustyczne emitowane przez zakłady produkcyjne, obiekty usługowe oraz obiekty użyteczności publicznej na terenie Gminy mają charakter tymczasowy i nie są wyraźnie problematyczne

Reasumując, głównym źródłem hałasu w Gminie Kotlin jest ruch drogowy. Największe potencjalne zagrożenie hałasem występuje wzdłuż drogi krajowej Nr 11. Zdecydowana część tej drogi przebiega przez tereny zabudowane, z których większość to tereny o funkcji mieszkaniowej wymagającej zapewnienia ochrony przed zagrożeniem występowania uciążliwego hałasu. Sąsiedztwo wymienionych arterii komunikacji drogowej z obszarami wymagającymi zapewnienia właściwych standardów jakości stanu akustycznego środowiska powoduje, że obszary te należy sklasyfikować jako miejsca potencjalnego zagrożenia hałasem komunikacji drogowej. Pozostałe źródła hałasu mają znaczenie drugorzędne oraz nie wpływają na znaczne obszary oraz nie generują istotnych przekroczeń.

Zabezpieczenia przed powstawaniem nadmiernego hałasu polegają przede wszystkim na:

- wyznaczaniu minimalnej odległości nowej zabudowy mieszkaniowej od ulic wg ocen oddziaływania na środowisko,
- wprowadzaniu pasów zieleni izolacyjnej,
- stosowaniu ochrony biernej w budynkach (szczelne okna, wygłuszające ściany).

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia hałasem”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela nr 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenie hałasem”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- realizowane inwestycje drogowe polegające na utwardzeniu i modernizacji nawierzchni, - zrealizowane przedsięwzięcia zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego, - uwzględnianie zapisów dotyczących standardów akustycznych dla poszczególnych terenów w dokumentach planistycznych.	- wzrost natężenia ruchu kołowego na terenie Gminy, - zły stan techniczny dróg i chodników w niektórych miejscowościach, - brak monitoringu hałasu na terenie Gminy.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- możliwość pozyskania środków	- wzrastający ruch pojazdów;

finansowych z zewnątrz na
zaplanowane zadania zmierzające do
poprawy stanu środowiska
akustycznego,
– postępujący wzrost popularności
komunikacji zbiorowej i ekologicznych
form transportu.

- zły stan techniczny pojazdów;
- zwiększenie zasięgu narażenia na hałas komunikacyjny i przemysłowy.

3.5. Pole elektromagnetyczne

Zjawisko promieniowania elektromagnetycznego jest powszechne w środowisku naturalnym. Terminem tym określa się wzajemne oddziaływanie pola elektrycznego i magnetycznego, które wywołane jest poprzez ruch ładunku elektrycznego w przestrzeni. Powoduje on powstanie fali elektromagnetycznej, rozchodzącej się od drgającego ładunku. W zależności od częstotliwości promieniowanie może charakteryzować się właściwościami jonizującymi i niejonizującymi, a także mieć pochodzenie naturalne – wywołane procesami i zjawiskami zachodzącymi w kosmosie i na Ziemi lub sztuczne będące efektem pracy wszystkich urządzeń zasilanych energią elektryczną.

Głównymi sztucznymi źródłami emitującymi pole elektromagnetyczne, które w sposób istotny oddziałują na środowisko są:

- telefony bezprzewodowe i komórkowe,
- anteny nadawcze radiostacji i TV,
- radary,
- linie elektroenergetyczne.

Na terenie Gminy Kotlin zlokalizowane są:

- cztery stacje bazowe telefonii komórkowej;
- linie energetyczne:
 - wysokiego napięcia, o łącznej długości na terenie gminy- 7,7 km,
 - średniego napięcia, o łącznej długości na terenie gminy- 55,4 km,
 - niskiego napięcia, o łącznej długości na terenie gminy- 69,1 km.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo ich zmniejszeniu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Zadaniem podsystemu monitoringu PEM jest ocena i obserwacja zmian wielkości pola elektromagnetycznego. Obserwacja ta ma na celu śledzenie poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku w odniesieniu do wartości poziomów dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych w zakresie pól elektromagnetycznych, odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Obecnie obowiązujący minimalny poziom dopuszczalny, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wynosi dla częstotliwości objętych monitoringiem (tj. 80 MHz - 40 GHz) - 28 V/m.

Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z nowym rozporządzeniem.

Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

Na terenie gminy Kotlin wyznaczony został punkt monitoringu pól elektromagnetycznych w m. Kotlin, ul. Waliszewska 10.

Liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne bardzo szybko wzrasta, dlatego istotna jest kontrola wpływających zgłoszeń i wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego. Występujące konflikty związane z rozwojem instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne powinny być uwzględniane w zapisach w studium i planach zagospodarowania przestrzennego gminy. W przypadku budowy nowych urządzeń i obiektów emitujących pola elektromagnetyczne należy wybierać ich mało konfliktową lokalizację.

Bardzo istotnym działaniem z zakresu ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest dalsza kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych oraz zapewnienie wysokiej jakości tego monitoringu.

Bardzo istotnym działaniem z zakresu ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest dalsza kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych oraz zapewnienie wysokiej jakości tego monitoringu.

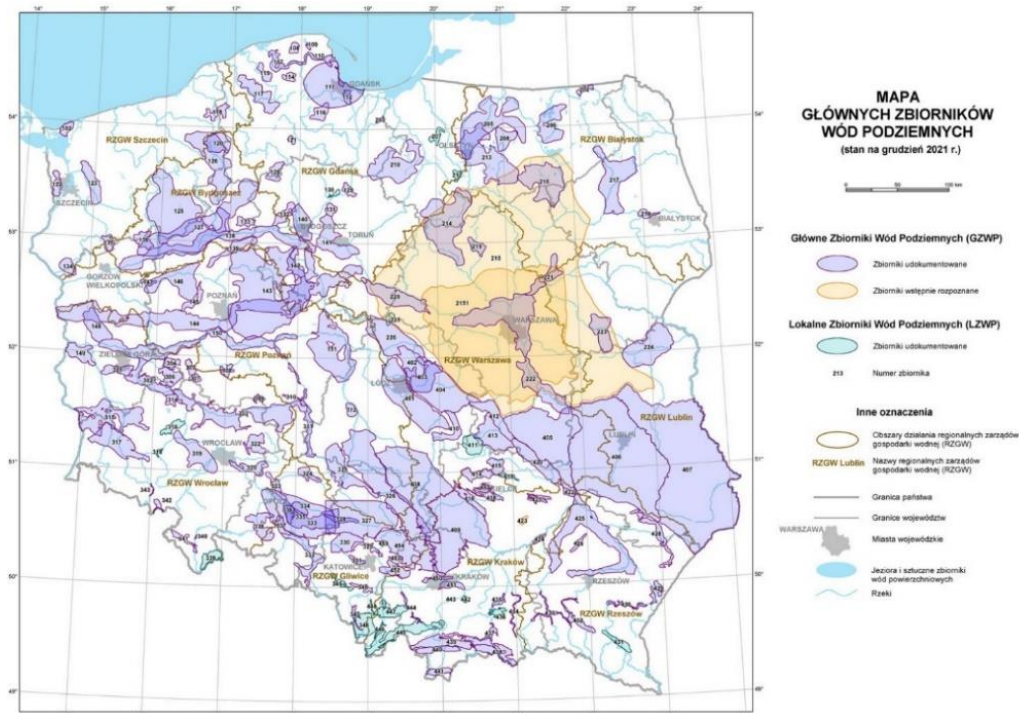
Tabela nr 17 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
– prowadzone pomiary natężenie pola elektromagnetycznego; – brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia promieniowania elektromagnetycznego;	– stan techniczny linii napowietrznych, ryzyko powstania awarii w wyniku ekstremalnych warunków pogodowych; – lokalizacja nowych stacji bazowych telefonii komórkowych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
– monitoring pozwalający wykryć ponadnormatywne stężenie promieniowania; – postęp technologiczny;	– wzrastająca ilość urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, które może spowodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów;

3.6. Gospodarowanie wodami

3.6.1. Wody podziemne

Według podziału hydrogeologicznego na obszarze Gminy Kotlin nie znajduje się żaden Główny Zbiornik Wód Podziemnych. Najbliższy GZWP nr 311 przebiega przez wschodnią część gminy Czermin i Pleszew.



Mapa 8 Główne zbiorniki wód podziemnych

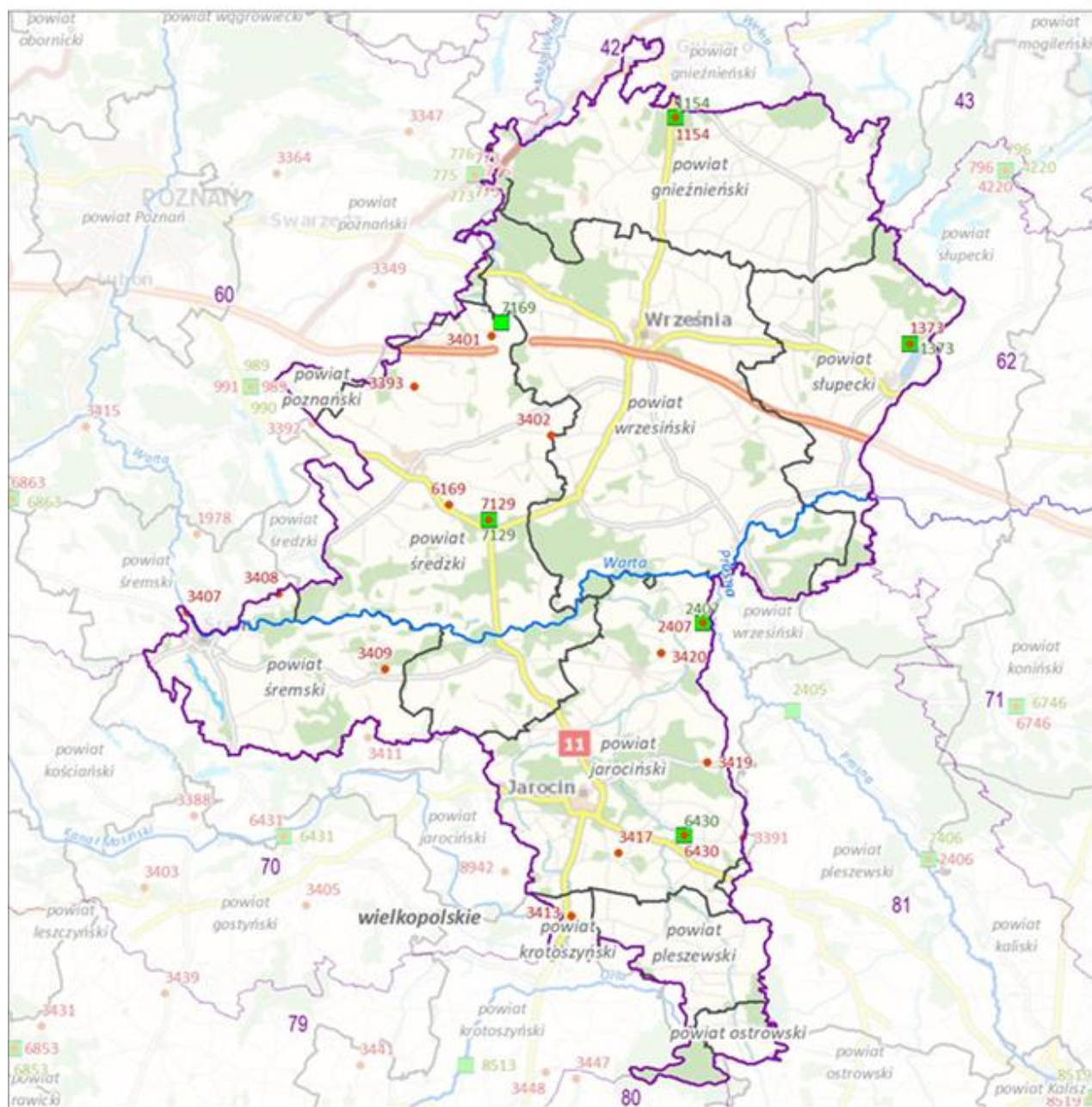
Źródło: <https://www.pqi.gov.pl/psh/psh-2/ochrona-wod-podziemnych.html>

Zgodnie z obowiązującym podziałem Polski na jednolite części wód podziemnych (JCWPd) Gmina Kotlin położona jest w obrębie nr 61 oraz 81 (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335)).

Tabela nr 18 Karta JCWPd obszaru 61

Numer JCWPd	61
Kod JCWPd	GW600061
Obszar dorzecza	Obszar dorzecza Odry
Region wodny	Warty
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW Poznań
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Poznaniu
Ocena stanu JCWPd	
Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MG MiŻ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)	
Stan chemiczny	dobry
Stan ilościowy	dobry
Stan JCWPd	dobry
Cele środowiskowe dla JCWPd	
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Stan ilościowy	dobry stan ilościowy
Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych	
Odstępstwo z art. 4.4 RDW – odstępstwo czasowe	
Wskaźniki stanu wód, dla których uzasadnione jest odstępstwo w zakresie terminu osiągnięcia celów	

środowiskowych	
Stan chemiczny	nie dotyczy
Stan ilościowy	nie dotyczy
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	nie dotyczy
Rodzaj odstępstwa	nie dotyczy
Uzasadnienie odstępstwa	nie dotyczy
Czy warunki naturalne umożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r.?	
Nie dotyczy	
Odstępstwo z tytułu art. 4.5 RDW – mniej rygorystyczny cel	
<i>Wskaźnik/grupa wskaźników, dla którego nie może nastąpić dalsze pogorszenie stanu wód (brak konieczności osiągnięcia wartości odpowiadającej stanowi dobremu)</i>	
Stan chemiczny	nie dotyczy
Stan ilościowy	nie dotyczy
Rodzaj odstępstwa	nie dotyczy
Uzasadnienie odstępstwa	nie dotyczy
Warunki naturalne będące trwałą przyczyną nieosiągnięcia celów środowiskowych	nie dotyczy
Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych	nie dotyczy
Wyjaśnienie braku alternatywnego sposobu zaspokajania potrzeby społeczno-ekonomicznej	nie dotyczy
Presje determinujące stan JCWPd	
Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd	nie dotyczy
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd	nie dotyczy



**Jednolita część wód podziemnych (jcwpd)
z lokalizacją punktów sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych**

Sieć obserwacyjno-badawcza wód podziemnych:

- Punkt monitoringu stanu chemicznego [16]
- Punkt monitoringu stanu ilościowego [6]

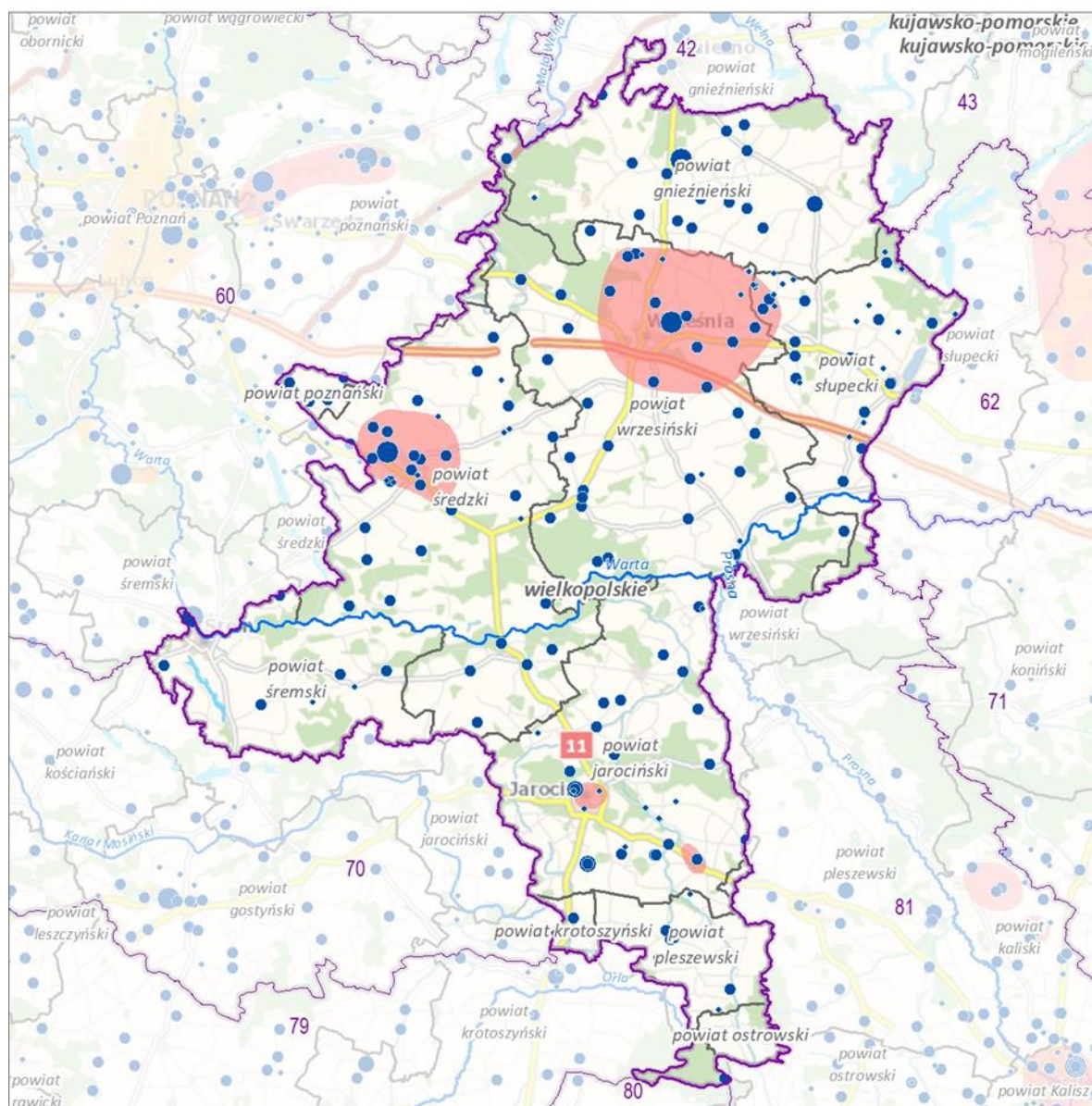
- Rzeki
- Obszar wybranej jcwpd
- Pozostałe obszary jcwpd
- Granice administracyjne:
- Polski
- granica województwa
- granica powiatu

0 5 10 km

Lokalizacja jcwpd nr 61 na tle podziału na RZGW



[3] - liczba wystąpień w wybranej jcwpd
Mapa podkładowa BD00 i BD010k,
źródło: http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/G2_MOBILE_500



Jednolita część wód podziemnych (jcwpd) z lokalizacją ujęć wód podziemnych

Lokalizacja ujęć wód podziemnych w podziale na klasy wielkości poboru rzeczywistego (stan na 2019 r.)

- > 1000 tys. m³/rok [3]
- 500 - 1000 tys. m³/rok [3]
- 10 - 500 tys. m³/rok [126]
- < 10 tys. m³/rok [50]

Obniżenia zwierciadła wód podziemnych:

- ▲ Odwadnianie nieczynnych zakładów górniczych [0]
- ▨ Odwodnienia złóż kopalin [0]
- Lej depresji w pierwszym poziomie wodonośnym [0]
- Lej depresji w głównym użytkowym poziomie wodonośnym [5]

- ~ Rzeki
- Obszar wybranej jcwpd
- Pozostałe obszary jcwpd
- Granicz administracyjne:
- Polski
- województwa
- powiatu

Lokalizacja jcwpd nr 61 na tle podziału na RZGW



[3] - liczba wystąpień w wybranej jcwpd

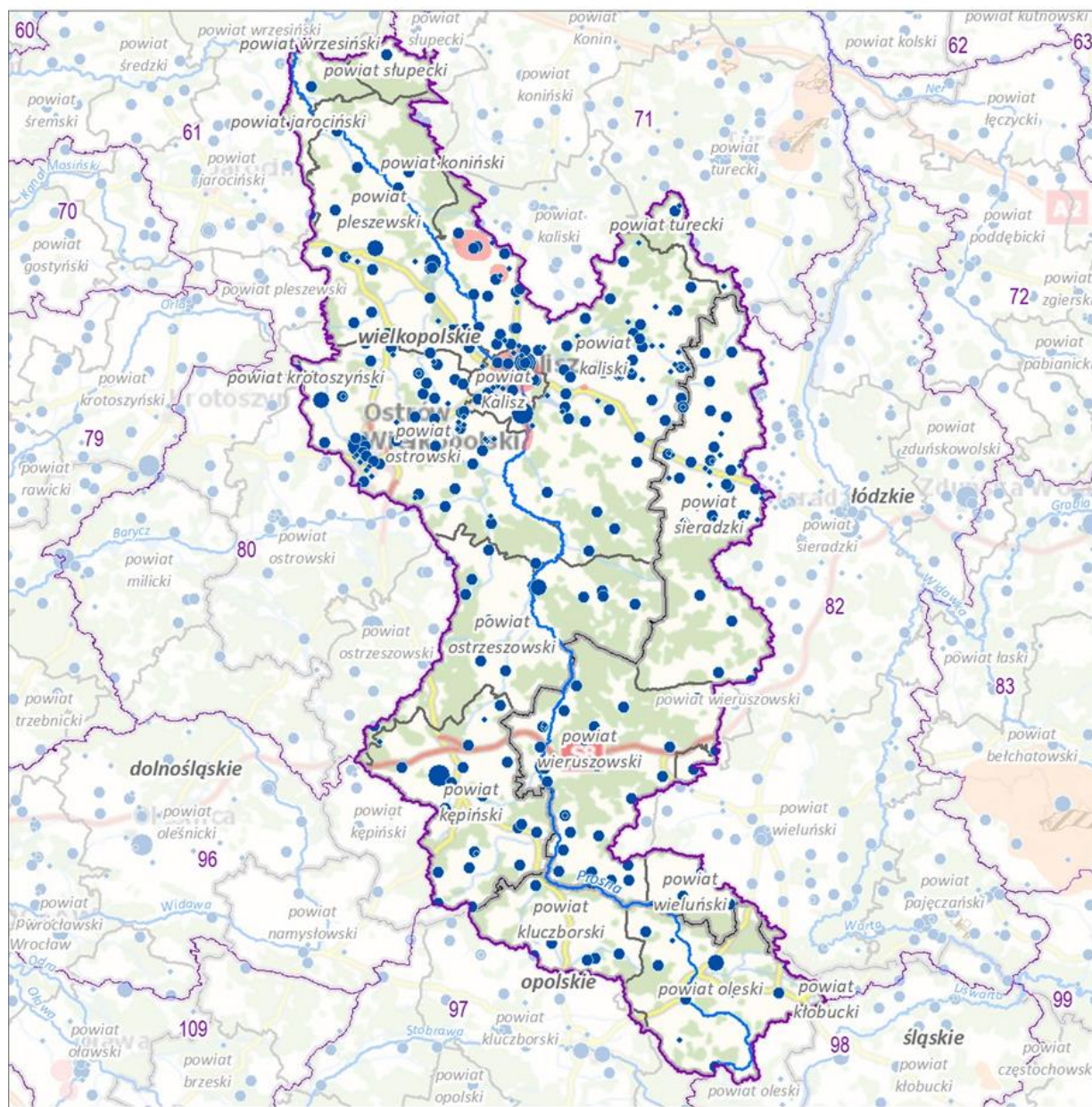
Mapa podkładowa BD00 i BD010k,

źródło: http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/G2_MOBILE_500

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=GW600061>

Tabela nr 19 Karta JCWPd obszaru 81

Numer JCWPd	81
Kod JCWPd	GW600081
Obszar dorzecza	Obszar dorzecza Odry
Region wodny	Warty
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW Poznań
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Poznaniu
Ocena stanu JCWPd	
Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MGMIŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)	
Stan chemiczny	dobry
Stan ilościowy	dobry
Stan JCWPd	dobry
Cele środowiskowe dla JCWPd	
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Stan ilościowy	dobry stan ilościowy
Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych	
Odstępstwo z art. 4.4 RDW – odstępstwo czasowe	
<i>Wskaźniki stanu wód, dla których uzasadnione jest odstępstwo w zakresie terminu osiągnięcia celów środowiskowych</i>	
Stan chemiczny	nie dotyczy
Stan ilościowy	nie dotyczy
Termin osiągnięcia celów środowiskowych	nie dotyczy
Rodzaj odstępstwa	nie dotyczy
Uzasadnienie odstępstwa	nie dotyczy
Czy warunki naturalne umożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r.?	
Nie dotyczy	
Odstępstwo z tytułu art. 4.5 RDW – mniej rygorystyczny cel	
<i>Wskaźnik/grupa wskaźników, dla którego nie może nastąpić dalsze pogorszenie stanu wód (brak konieczności osiągnięcia wartości odpowiadającej stanowi dobremu)</i>	
Stan chemiczny	nie dotyczy
Stan ilościowy	nie dotyczy
Rodzaj odstępstwa	nie dotyczy
Uzasadnienie odstępstwa	nie dotyczy
Warunki naturalne będące trwałą przyczyną nieosiągnięcia celów środowiskowych	nie dotyczy
Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych	nie dotyczy
Wyjaśnienie braku alternatywnego sposobu zaspokajania potrzeby społeczno-ekonomicznej	nie dotyczy
Presje determinujące stan JCWPd	
Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd	nie dotyczy
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd	nie dotyczy
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	nie dotyczy



Jednolita część wód podziemnych (jcwpd) z lokalizacją ujęć wód podziemnych

Lokalizacja ujęć wód podziemnych w podziale na klasy wielkości poboru rzeczywistego (stan na 2019 r.)

- > 1000 tys. m³/rok [4]
- 500 - 1000 tys. m³/rok [7]
- 10 - 500 tys. m³/rok [212]
- < 10 tys. m³/rok [108]

Obniżenia zwierciadła wód podziemnych:

- ▲ Odwadnianie nieczynnych zakładów górniczych [0]
- ▨ Odwodnienia złóż kopalin [0]
- Lej depresji w pierwszym poziomie wodonośnym [0]
- Lej depresji w głównym użytkowym poziomie wodonośnym [9]

- Rzeki
- Obszar wybranej jcwpd
- Pozostałe obszary jcwpd
- Granice administracyjne:
- Polski
- województwa
- powiatu

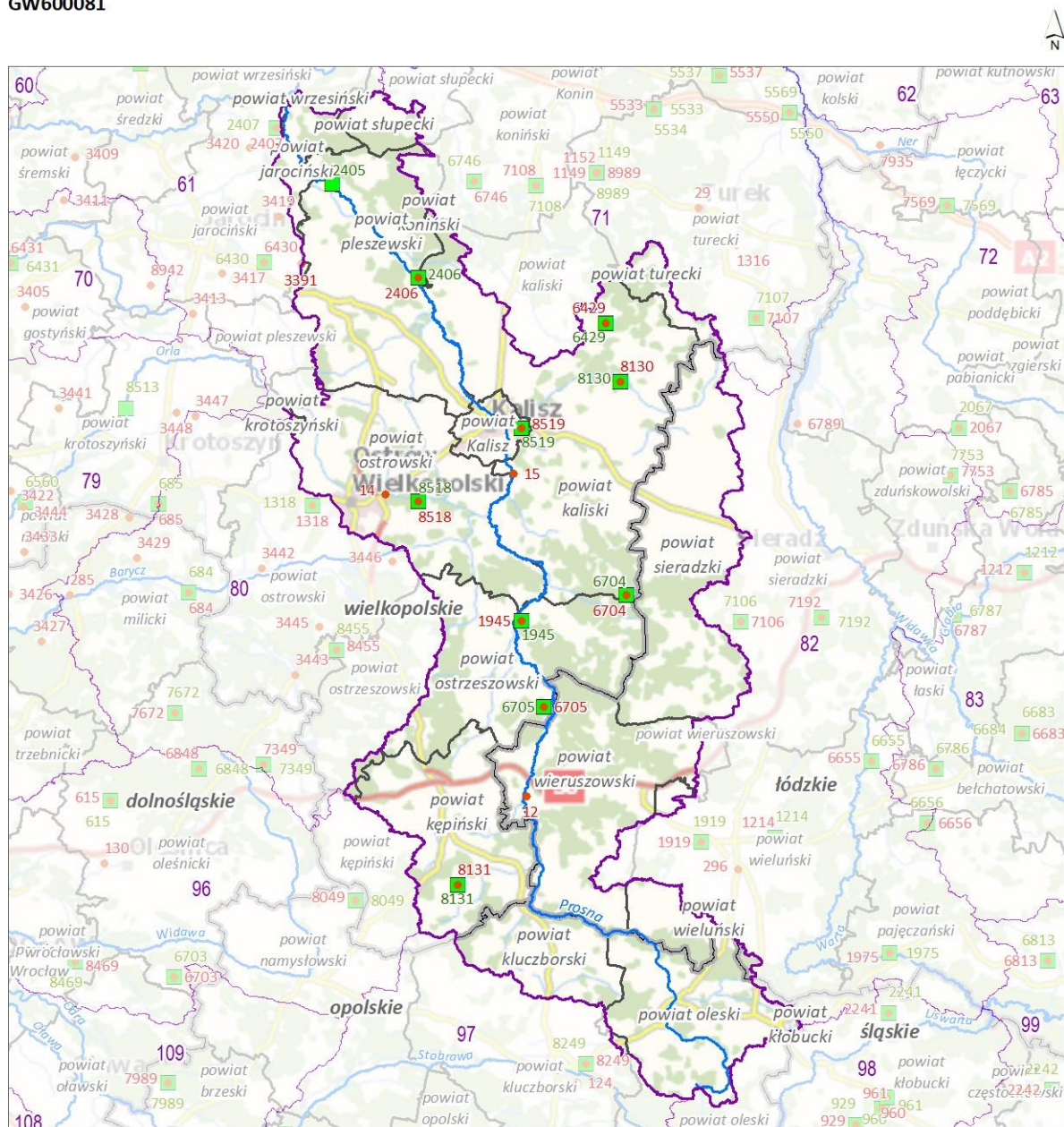
Lokalizacja jcwpd nr 81 na tle podziału na RZGW



[3] - liczba wystąpień w wybranej jcwpd

Mapa podkładowa BD00 i BD0T10k,

źródło: http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/G2_MOBILE_500



**Jednolita część wód podziemnych (jcwpd)
z lokalizacją punktów sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych**

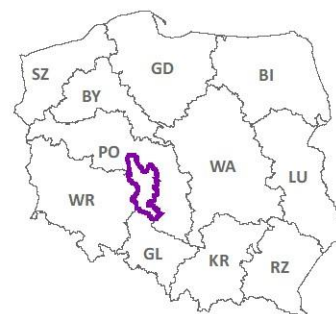
Sieć obserwacyjno-badawcza wód podziemnych:

- Punkt monitoringu stanu chemicznego [13]
- Punkt monitoringu stanu ilościowego [10]

- ~ Rzeki
- Obszar wybranej jcwpd
- Pozostałe obszary jcwpd
- Granice administracyjne:
- Polski
- granica województwa
- granica powiatu

0 5 10 km

Lokalizacja jcwpd nr 81 na tle podziału na RZGW



[3] - liczba wystąpień w wybranej jcwpd

Mapa podkładowa BDOO i BDOT10k,

źródło: http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/quest/wmts/G2_MOBILE_500

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=GW600081>

Wydzielona JCWPd nr 61 wykazuje dobry stan ilościowy i chemiczny, ponadto nie jest zagrożona niespełnieniem celów środowiskowych.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich 174 jednolitych części wód podziemnych. W punkcie kontrolnym zlokalizowanym w m. Twardów, Kurcew, wyniki przedstawiały się następująco:

Tabela nr 20 Badania wód podziemnych w m. Twardów i Kurcew według danych z 2022 r.

Miejscowość	Gmina	JCWPd	Stratygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Końcowa klasa jakości
2019					
Twardów	Kotlin	61	Q	2,0	IV
Kurcew	Kotlin	81	NgM	126	II

Q – czwartorzęd

NgM – neogen (miocen)

Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2022.html>

Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019. poz. 2148). Rozporządzenie definiuje dobry i słaby stan chemiczny wód podziemnych. Wody klas I - III reprezentują dobry stan chemiczny, a IV i V słaby stan chemiczny.

3.6.2. Wody powierzchniowe

Działalność człowieka wywiera istotny wpływ na ilość i jakość wód występujących w przyrodzie. Stałe oddziaływanie presji powoduje stopniowe pogarszanie się stanu wód, czyli ich degradację.

Sieć rzeczna obejmująca tereny Gminy Kotlin w większości jest efektem działalności wielkich wód epoki glacialnej.

Gmina Kotlin pod względem hydrograficznym położona jest w zlewni Warty, w dorzeczu Odry. Największą rzeką przepływającą przez gminę jest Lutynia - lewy dopływ Warty.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335) na obszarze Gminy Kotlin znajdują się zlewnie następujących jednolitych części wód powierzchniowych:

Tabela nr 21 Wykaz JCWP RW na terenie Gminy Kotlin

Kotlin	Jednolita część wód powierzchniowych		Jednolita część wód podziemnych kod
	Nazwa JCWP RW	Kod JCWP RW	
	Prosna od dopływu z Piątka Małego do ujścia	RW600011184999	PLGW600081
	Lutynia do Radowicy	RW600010185239	PLGW600061
	Ner	RW600010184949	PLGW600081

	Lutynia od Radawicy do ujścia	RW60001118529	PLGW600061
	Brodal	RW6000091852749	PLGW600061
	Lubianka	RW600009185289	PLGW600061

Do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne, zaliczamy:

- źródła punktowe – ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich;
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych;
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i spłukiwane z powierzchni dróg lub torfowisk oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

Tabela nr 22 Wykaz i stan JCWP RW na terenie Gminy Kotlin

Lp.	Nr JCWP RW	Typ JCWP	Status JCWP	Stan JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cele środowiskowe	Postęp w osiągnięciu celów środowiskowych w porównaniu do aPGW2016
1	RW600011184999	RzN-rzeka nizinna	NAT-naturalna część wód	zły	zagrożona	Dobry stan ekologiczny; Dobry stan chemiczny	Stan/potencjał ekologiczny: cel nieosiągnięty(ale poprawa stanu) Stan chemiczny: Cel nieosiągnięty (brak postępu)
2	RW600010185239	PNp- potok lub strumień nizinny	NAT-naturalna część wód	zły	zagrożona	Umiarkowany stan ekologiczny; Dobry stan chemiczny	Stan/potencjał ekologiczny: cel nieosiągnięty (brak postępu) Stan chemiczny: Cel osiągnięty(poprawa stanu)
3	RW600010184949	PNp-potok lub strumień nizinny piaszczysty	SZCW-silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona	Umiarkowany potencjał ekologiczny; Stan chemiczny- dla złagodzonych wskaźników poniżej dobrego a dla	Stan/potencjał ekologiczny: cel nieosiągnięty (brak postępu) Stan chemiczny: Cel nieosiągnięty(brak postępu)

						pozostałych stan dobry	
4	RW60001118529	RzN-rzeka nizinna	SZCW- silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; Dobry stan chemiczny	Stan ekologiczny cel nieosiągnięty (brak postępu) Stan chemiczny- cel nieosiągnięty (brak postępu)
5	RW6000091852749	PN- potok lub strumień nizinny	NAT- naturalna część wód	zły	zagrożona	Umiarkowany stan ekologiczny Dobry stan chemiczny	Stan ekologiczny cel nieosiągnięty (brak postępu) Stan chemiczny- cel osiągnięty (poprawa stanu)
6	RW600009185289	PN- potok lub strumień nizinny	NAT- naturalna część wód	zły	zagrożona	Umiarkowany stan ekologiczny Dobry stan chemiczny	Stan ekologiczny cel nieosiągnięty (brak postępu) Stan chemiczny- cel osiągnięty (poprawa stanu)

Celem środowiskowym dla JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego i osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Zgodnie z definicją, dobry stan ekologiczny występuje wtedy, gdy wszystkie wskaźniki jakości wód należące do elementów biologicznych osiągają stan dobry, natomiast elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne muszą umożliwiać osiągnięcie dobrego stanu przez elementy biologiczne. Dobry potencjał ekologiczny oznacza stan silnie zmienionej lub sztucznej części wód, sklasyfikowanej zgodnie z odpowiednimi przepisami załącznika V RDW. Przy ocenie potencjału ekologicznego wód uwzględnia się biologiczne, hydromorfologiczne oraz fizykochemiczne elementy jakości wód. W odniesieniu do elementów biologicznych, zostaje określony dobry potencjał, gdy obecne są niewielkie zmiany w wartościach biologicznych elementów jakości w porównaniu do wartości przyjętych dla maksymalnego potencjału ekologicznego. Natomiast elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne muszą umożliwiać osiągnięcie dobrego potencjału przez elementy biologiczne. Dobry stan chemiczny natomiast oznacza stan jednolitej części wód, w której żadna z wartości stężeń zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych, nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Określenie „stan chemiczny” odnosi się do naturalnych, silnie zmienionych i sztucznych części wód.

Cele środowiskowe dla JCWP RW zostały zdefiniowane poprzez przypisanie parametrów charakteryzujących dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, czyli wartości poszczególnych wskaźników biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych.

Dla zagrożonych JCWP na terenie Gminy Kotlin wskazano derogacje (uchylenie od wyznaczonych celów):

Dla *RW600011184999 Prosna od dopływu z Piątka Małego do ujścia* - odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot azotanowy, azot ogólny, MIR, MMI, bromowane difenyletery(b), heptachlor(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi

(nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/EU – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępowstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Dla *RW600010185239 Lutynia do Radowicy* - odstępowstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, fosfor ogólny, BZT5, IO. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (nawożenie i depozycja), a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/EU – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępowstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Dla *RW600010184949 Ner* – odstępowstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: fosfor ogólny, MIR, MMI, nikiel. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (nawożenie i depozycja, eurofizacja, prostowanie koryta, rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski), a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/EU – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępowstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Dla *RW60001118529 Lutynia od Radowicy do ujścia* - odstępowstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, OWO, BZT5, azot ogólny, fosforany, przewodność elektroliczna właściwa w 20°C, IO, MIR, MMI, EFI+PL/IBI_PL, rtęć(w), bromowanedifenyloetery(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (nawożenie i depozycja), a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/EU – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępowstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Dla *RW6000091852749 Brodal* - odstępowstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (nawożenie i depozycja), a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/EU – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępowstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych należą do kompetencji Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i są realizowane przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Monitoring wód oraz ocena ich stanu do roku 2017 była wykonana przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska, natomiast w roku 2018 – przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Tabela nr 23 Ocena jednolitych wód powierzchniowych rzecznych badanych w latach 2016-2021

Nazwa Ocenianej JCWP	Nazwa Punktu Kontrolowanego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów Fizyko-chem (grupa 3.1-3.5)	Klasa elementów fiz.chem. Specyficzne zanieczyszcz. Syntetyczne 3.6	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
2016-2021							
60001618524 Lutynia do Radowicy, teraz RW600010185239	Lutynia-Wyszki gm. Kotlin	5	>2	2	5	Dobry	Zły stan
600016185272 Brodal, teraz RW6000091852749	Brodal- Lisewo(gm. Pyzdry)	3	>2	-	3	-	Zły stan
60001618528 Lubianka – teraz RW600009185289	Lubianka- Dobieszczyzna(gm. Żerków)	3	>2	-	3	-	Zły stan
60001918525 Lutynia od Radowicy do Lubieszki, teraz RW60001118529	Lutynia- Wilkowyja (g. Jarocin)	3	>2	-	3	-	Zły stan
60017184949 Ner, teraz RW600010184949	Ner-Rokutów (gm. Pleszew)	4	>2	2	4	Poniżej dobrego	Zły stan

Źródło: [Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela https://wody.gios.gov.pl/pjwp/publication/RIVERS/88](https://wody.gios.gov.pl/pjwp/publication/RIVERS/88)

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”

Tabela nr 24 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
– istniejące punkty monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych; – opracowane mapy zagrożenia powodziowego do wykorzystania przy opracowywaniu MPZP;	– występowanie wód podziemnych o niezadowalającej jakości; – jcwp zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych; – zły stan we wszystkich badanych jcw płynących oraz brak poprawy jakości wód.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
– działania informacyjno-edukacyjne w zakresie racjonalnego korzystania z wód i optymalizowania zużycia wody; – stosowanie nowych rozwiązań w budowie urządzeń wodnych; – utrzymanie urządzeń melioracyjnych w dobrym stanie;	– niechęć społeczeństwa do wprowadzenia opłat za odprowadzenie wód opadowych; – niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych; – nadmierne nawożenie użytków rolnych

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – zintensyfikowanie prac nad poprawą jakości wód powierzchniowych; – zwiększenie ilości punktów monitoringowych wód; | <ul style="list-style-type: none"> doprowadzające do pogorszenia stanu wód; – zmiany klimatu powodujące wzrost parowania wody (susze); – niewielkie sumy opadów atmosferycznych (cień opadowy); |
|---|--|

3.7. Gospodarka wodno – ściekowa

Całkowita długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Kotlin na dzień 31.12.2022 r. wynosiła 104,6 km, natomiast liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 1471 szt. Według aktualnych danych od gminy wynika, że długość sieci kanalizacyjnej to 102,9 km, a liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 1457 szt. Dobrze rozwinięta sieć wodociągowa i kanalizacyjna na obszarze Gminy przyczynia się do wzrostu jakości wody dostarczanej mieszkańcom Gminy oraz eliminuje zjawisko nielegalnych zrzutów ścieków.

Na terenie Gminy Kotlin zlokalizowanych jest 5 stacji uzdatniania wody (SUW):

- 1) **SUW Magnuszewice** wraz z wodociągiem, 2 studnie głębinowe o głębokości 144,00 m p.p.t. i 146,5 m p.p.t. i wydajności 50 m³/ h, zlokalizowane na działce 69/2 i 5/2 i połączona z wodociągiem grupowym w Kotlinie, zaopatruje w wodę wsie Magnuszewice i Wilcza, średnie zapotrzebowanie wody wynosi ok. 469 m³/ dobę, pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Jarocińskiego nr R-BS.6341.1.18.2017.PR z dnia 5 lipca 2017 r.
- 2) **SUW Kotlin** wraz z wodociągiem wiejskim, 3 studnie głębinowe (miocieńskie – trzeciorzędowe) o głębokości S1 – 148m, S2 – 146,5 m i S3 – 148,0 m i wydajności 33,0 m³/ h, każda pracuje w cyklu przemiennym, zlokalizowane na terenie działki nr 1058/1 i połączona z wodociągiem grupowym Twardów, zaopatruje w wodę wieś Kotlin, , Orpizewek, woda jest uzdatniana w procesie ciśnieniowego napowietrzania i filtracji jednostopniowej przez złożę piaskowe z prędkością 10 m/h, średnie dobowe zapotrzebowanie wody wynosi ok. 221 m³/ d, pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Jarocińskiego nr R-BS.6341.1.11.2017.PR z dnia 4 lipca 2017 r., zmienione pozwoleniem wodnoprawnym wydanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie nr PO.ZUZ.2.4210.139.2021.JG z dnia 5 lipca 2021 r.
- 3) **SUW Wola Książęca** – zasilany jest dwoma ujęciami głębinowymi o wydajności 48 m³/ h i łączy się z wodociągiem „Kotlin”, zlokalizowany jest na działce nr 14/1, wydajność stacji wynosi 450,6 m³/ dobę, zaopatruje w wodę wsie Twardów, Wolę Książęcą, Wysogotówek, stacja ta połączona jest ze stacją wodociągową w Kurcewie, średnie zapotrzebowanie wody wynosi ok. 284 m³/ dobę ogółem, pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Jarocińskiego nr R-BS.6341.1.6.2016.PR z dnia 21 marca 2016 r.
- 4) **SUW Kurcew** – ujęcie trzeciorzędowe, 2 studnie głębinowe, pracujące naprzemiennie, o wydajności 30 m³/ h włączona jest do wodociągu wiejskiego Wola Książęca, znajduje się

w Kurcewie na terenie parku, działka nr 70/13, woda zawiera związki żelaza i siarkowodoru, dlatego musi być uzdatniania, , stacja zaopatruje w wodę wsie Kurcew, Parzew, Racendów i Sławoszew średnie zapotrzebowanie wody wynosi 172,0 m³/d, pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Jarocińskiego nr BŚ.6341.1.3.2014.PR, z dnia 2 kwietnia 2014 r., zmienione pozwoleniem wodnoprawnym wydanym przez Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie nr PO.ZUZ.2.421.82.2018.JG z dnia 28 grudnia 2018 r.

- 5) **SUW Wyszki** – ujęcie trzeciorzędowe, studnia głębinowa o głębokości 140 m i wydajności 16,0 m³/ h oraz hydrofornia ze stacją uzdatniania, zlokalizowana przy parku wiejskim, zaopatruje w wodę wieś Wyszki, średniodobowe zaopatrzenie na wodę wynosi 83 m³/dobę, połączona z wodociągiem grupowym Kotlin, pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Jarocińskiego nr BŚ.6341.1.6.2014.PR z dnia 25 kwietnia 2014 r., zmienione pozwoleniem wodnoprawnym wydanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie nr PO.ZUZ.2.421.84.2018.MM z dnia 4 stycznia 2019 r.

Tabela nr 25 Ilość wody wydobytej z SUW w latach 2020-2022

SUW	Rok	Ilość wody wydobytej w m ³
Magnuszewice	2020	183 613
	2021	153 753
	2022	171 228
Kotlin	2020	0
	2021	87 848
	2022	80 676
Wola Książęca	2020	121 815
	2021	114 917
	2022	103 898
Kurcew	2020	76 754
	2021	60 673
	2022	62 884
Wyszki	2020	33 534
	2021	32 927
	2022	30 499

Tabela nr 26 Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w Gminie Kotlin na przestrzeni lat 2020-2022

Rok	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca [m ³]
2020	56,6
2021	62,2
2022	62,7

źródło: opracowanie własne

Gmina Kotlin posiada mechaniczno – biologiczną oczyszczalnię ścieków.

Oczyszczalnia ścieków	
Nazwa oczyszczalni ścieków	Gminna Oczyszczalnia Ścieków w Wyszkach
Lokalizacja oczyszczalni ścieków	Wyszki działka nr 14/3 ark. m. 3
Rodzaj oczyszczalni	Oczyszczalnia biologiczno-mechaniczna
L_d oczyszczalni	PLWI119
Nazwa odbiornika ścieków	
I rzędu	Warta
II rzędu	Lutynia
Bezpośredni odbiornik	Kotlinka
Współrzędne geograficzne punktu zrzutu ścieków	51,9372 17,5253
Przepustowość projektowana oczyszczalni ścieków (m ³ /d//RLM)	2 000 m ³ /dobę / 7 205
Odbiornik ścieków oczyszczonych zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym: -kilometraż miejsca odprowadzania ścieków oczyszczonych	Ciek wodny Kotlinka w km 0+960
Pozwolenie wodnoprawne dla oczyszczalni ścieków	Wydane przez Starostę Jarocińskiego z dnia 13 czerwca 2017 r. nr R-BS.6341.1.9.2017.PR

Gmina Kotlin posiada wyznaczoną Uchwałą Nr LVI/357/2023 z dnia 28 czerwca 2023 r. aglomerację PLWI119 Kotlin, o równoważnej liczbie mieszkańców RLM 6 592.

Zgodnie z uchwaloną aktualizacją aglomeracja posiada procent skanalizowania wynoszący 100 %. Na terenie aglomeracji nie planuje się budowy nowej sieci kanalizacji sanitarnej.

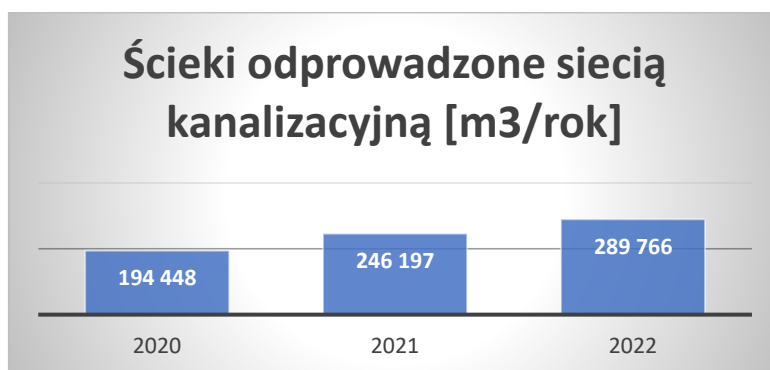
Na terenie Gminy znajduje się łącznie 45 indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków, przepustowość tych oczyszczalni jest niewielka (poniżej 5m³/dobę). Do gminnej ewidencji zgłoszonych jest również 112 szt. zbiorników bezodpływowych.

Mieszkańcy Gminy Kotlin w miejscowościach, których nie objęto kanalizacją sanitarną, chcąc prowadzić prawidłową gospodarkę wodno-ściekową zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2022 poz. 2519 ze zm.), mają obowiązek wyposażyć nieruchomość w zbiornik bezodpływowy i korzystać z taboru asenizacyjnego lub wybudować przydomową oczyszczalnię ścieków.

Tabela nr 27 Ilość ścieków bytowych odprowadzona siecią kanalizacyjną w Gminie Kotlin na przestrzeni lat 2020-2022

Rok	Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną [m³/rok]
2020	194 448
2021	246 197
2022	289 766

źródło: opracowanie własne



Wykres nr 5 Ilość odprowadzanych ścieków siecią kanalizacyjną w latach 2020-2022

Dokonano analizy SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno- ściekowa”, której wyniki zamieszczono w tabeli poniżej.

Tabela nr 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno - ściekowa”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
– bardzo dobre wyposażenie w infrastrukturę wodociągową oraz wzrost stopnia skanalizowania; – dalsza rozbudowa infrastruktury ściekowej; – prowadzona ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych; – zaktualizowana aglomeracja Kotlin w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych;	– ryzyko nieszczelności istniejących zbiorników bezodpływowych; – odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych; – niepełna ewidencja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków; – brak kontroli jakości wód pobieranych z indywidualnych ujęć (studni);
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
– poprawa stanu i jakości wód; – likwidacja nieszczelnych zbiorników bezodpływowych; – rozbudowa systemu odprowadzania ścieków na terenie gminy; – realizacja założeń KPOŚK;	– nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych; – silny rozwój osadniczy powodujący zwiększony pobór wód i większą produkcję ścieków; – niedostateczne środki techniczne i finansowe niezbędne do wykonania inwestycji w zakresie gospodarki wodno-ściekowej;

3.8. Zasoby geologiczne

Obszar Gminy Kotlin w całości zbudowany jest z utworów czwartorzędowych plejstocénskich i miocénskich złodowacenia śródkowopolskiego oraz holocénskich. Miąższość czwartorzędu jest zróżnicowana i waha się w granicach 9- 25 m. Utwory plejstocénskie występujące na terenie gminy to:

- gliny zwałowe i ich zwietrzeliny,
- piaski i żwiry lodowcowe,
- żwiry, piaski, głazy i gliny morenowe.

Do utworów miocénskich z terenu Gminy Kotlin zaliczyć należy iły, mułki, piaski i żwiry z węglem brunatnym. Na serię utworów holocénskich składają się tu, występujące w dolinach rzek, osady aluwialne piasków, żwirów, madów rzecznych oraz torfów i namułów.

Udokumentowane zasoby złóż kopalin na terenie powiatu jarocińskiego według opracowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny *Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2020 r.* znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela nr 29 Zasoby złóż naturalnych na terenie Gminy Kotlin

Gmina	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby (tys. t)		wydobycie
Piaski i żwiry					
Kotlin	Kotlin	Z	103	-	0
Kotlin	Kotlin II	E	87	-	7
Kotlin	Radlina AL	R	1 715	-	-
Kotlin	Twardów	Z	28	-	-
Kotlin	Twardów II	R	104	-	-
Kotlin	Twardów III	E	105	-	29
Kotlin	Wysogotówek	R	254	-	-
Kotlin	Wyszki	Z	-	-	-
Kotlin	Wyszki II	R	318	-	-
Gmina	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby (tys.m ³)		wydobycie
			Geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Surowce ilaste ceramiki budowlanej					
Kotlin	Kotlin	Z	335	-	-
Kotlin	Kowalew-Kotlin	Z	746	-	-

E-złóżo zagospodarowane, eksploatowane

R - złóżo o zasobach rozpoznanych szczegółowo,

T – złóżo zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Z – złóżo, z którego wydobywanie zostało zaniechane

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2020 r. (POŚ Powiatu Jarocińskiego)

Starosta udziela koncesji na wydobywanie kopalin z obszaru udokumentowanego złóża o powierzchni nieprzekraczającej 2 ha i wydobywania nieprzekraczającego 20 000 m³ na rok, a działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych. Ponadto Marszałek

str. 67

Województwa udziela koncesji dla złóż o powierzchni poniżej 2 ha, w przypadku, kiedy planowane wydobycie przekracza 20 000 m³ na rok.

Na wydobycie surowców strategicznych takich jak np. węgiel kamienny, rudy metali, gaz ziemny czy sól kamienna niezbędną jest koncesja wydawana przez ministra właściwego do spraw środowiska, ze względu na to, że tego typu złoża objęte są tzw. własnością górnictwem, czyli ich właścicielem jest Skarb Państwa.

Legalna eksploatacja złóż kopalin daje szansę na zminimalizowanie strat w środowisku i właściwą rekultywację terenu.

Ustawa Prawo geologiczne i górnicze umożliwia też wydobywanie kopalin przez osoby fizyczne nie posiadające koncesji. Dopuszczalne jest wydobywanie piasków i żwirów na potrzeby własne osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących jej własność lub będącej w jej użytkowaniu wieczystym, jeżeli jednocześnie wydobycie będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych, nie będzie większe niż 10 m³ (ok. 16 ton) w roku kalendarzowym i nie naruszy przeznaczenia nieruchomości. Koniecznym warunkiem jest jednak powiadomienie Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu.

Obecnie obowiązuje 1 koncesja na eksploatację kopalin na terenie gminy Kotlin nr R-BS.6522.10.2015.MB z 07.09.2015r., ważna do 31.12.2027 r. Kotlin II, działka ewidencyjna 1101 i 1108, arkusz mapy 2, obręb Kotlin, gmina: Kotlin.

Tabela nr 30 Wykaz decyzji z terenu Gminy zakończenie rekultywacji

Wykaz decyzji o uznaniu rekultywacji za zakończoną		
Lp.	Numer oraz data wydania decyzji o uznaniu za zakończoną rekultywację gruntów	Przedmiot decyzji
1	R-BS.6122.7.2018.MB z 28.08.2018r.	Uznanie za zakończoną rekultywację terenów poeksploatacyjnych złoża kruszywa naturalnego „Racendów” w kierunkach: rolnym, wodnym, o charakterze zadrzewień na powierzchni 0,8960 ha
2	R-BS.6122.8.2018.MB z 29.08.2018r.	Uznanie za zakończoną rekultywację gruntów w związku z zakończeniem prac związanych z wierceniem otworu „Kotlin-3”, w kierunku leśnym na powierzchni 1,8555 ha
3	R-BS.6122.9.2018.MB z 28.08.2018r.	Uznanie za zakończoną rekultywację gruntów w związku z zakończeniem prac związanych z likwidacją gazociągu DN 125 relacji Wilcza – Jarocin (Jarocin Bogusław-Kasztanowe – Cielcza), w kierunku rolnym na powierzchni 0,9320 ha
Tereny oczekujące na zakończenie rekultywacji		
Lokalizacja	Kierunki rekultywacji; Powierzchnia podlegająca rekultywacji	Decyzja zobowiązująca do rekultywacji oraz ustalająca kierunki i termin
Twardów Działka nr ewid. 404/1	wodny 1,39 ha	GG.E.MB-6018-1- 11/04/05 z 11.02.2005r.

Kotlin (II etap) Działki nr ewid. 1101, 1108	rolny 1,5020 ha	BŚ.6122.16.2013.MB z 27.01.2014r. ze zmianą
Kotlin II Działki nr ewid. 1101, 1108	rolny 3,1185 ha	BŚ.6122.16.2017.MB z 19.12.2017r.

Źródło: POŚ Powiatu Jarocińskiego

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2409 ze zm.) w odniesieniu do działalności górniczej, starosta po wcześniejszym uzyskaniu opinii właściwego dyrektora okręgowego urzędu górniczego wydaje decyzje o uznaniu rekultywacji za zakończoną. W latach 2017-2020 Starosta Jarociński wydał 3 tego rodzaju decyzji związane z terenem Gminy Kotlin, natomiast w 3 przypadkach rekultywacja nie została zakończona.

Realizacja celów w zakresie ochrony terenów eksploatacji złóż powinna odbywać się przez efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochronę zasobów złóż niezagospodarowanych; właściwą rekultywację terenów poeksploatacyjnych a także bieżącą rekultywację wyrobisk poeksploatacyjnych.

Dokonano analizy SWOT dla obszaru „Zasoby geologiczne”

Tabela nr 31 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
– eksploatacja kopalin zgodnie z wydaną koncesją; – obowiązek ciągłego prowadzenia rekultywacji terenów po eksploatacji złóż;	– możliwość podejmowania nielegalnej eksploatacji surowców w ramach prowadzenia inwestycji budowlanej;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
– wykorzystanie pomp ciepła do ogrzewania budynków,	– nielegalna eksploatacja zasobów naturalnych;

3.9. Gleby

Gleby gminy Kotlin charakteryzują się dużą mozaikowością związaną z miejscową budową geologiczną i morfologią terenu. Duże zróżnicowanie pokrywy glebowej wynika z różnorodności przypowierzchniowych utworów geologicznych tworzących skałę macierzystą gleb. Pokrycie glebowe gminy jest ściśle związane z ukształtowaniem powierzchni i czynnikami klimatycznymi epoki lodowcowej – większość gleb powstała z glin zwałowych oraz glin i piasków wodnolodowcowych.

Tereny północne oraz północno-wschodnie zalegają pokrycia glebami jak w południowej części gminy Jarocin z napotykanymi miejscami czarnymi ziemiemi. Część środkowa i południowo - zachodnia gminy to koncentracja słabszych gleb brunatnych i bielic. Doliny rzek wypełniają gleby bagienne, jak torfy i mursze torfowe oraz niekiedy czarne ziemie właściwe i zdegradowane oraz gleby szare. Gmina Kotlin jest przede wszystkim gminą rolniczą ze znaczącą przewagą gruntów dobrych (głównie kompleksu 4 i 5) i bardzo dobrych (spore enklawy kompleksu 2). Jakość gleb w gminie jest więc bardzo istotnym czynnikiem dla rozwoju rolnictwa warunkującym wysokość i jakość uzyskiwanych plonów. Na terenie gminy największy procent zajmują gleby lekkie (ok. 57%), pozostałe to gleby bardzo lekkie (ok. 24%) i średnio ciężkie (ok. 19%).

Monitoring chemizmu gleb ornych stanowi jeden z elementów krajowej sieci Państwowego monitoringu środowiska i został rozpoczęty w 1995 r. Badania odbywają się co 5 lat i wykonywane są przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Badaniami monitoringowymi objęte zostały zmiany właściwości gleb zachodzące wraz z upływem czasu pod wpływem czynników przyrodniczych i działalności człowieka.

Monitoring gleb prowadzony był w województwie wielkopolskim w 17 punktach pomiarowych, z których najbliższej gminy Kotlin zlokalizowany był punkt oznaczony jako profil 219 położony w miejscowości Staniew gmina Koźmin Wielkopolski powiat krotoszyński.

Punkt: 219

Miejscowość: Staniew

Gmina: Koźmin Wielkopolski

Województwo: wielkopolskie; Powiat: krotoszyński

Kompleks: 2 (pszenny dobry);

Typ: Bw (gleby brunatne wyługowane); Klasa bonitacyjna: IIIa

Gatunek gleby wg:

BN-78/9180-11: pgm (piasek gliniasty mocny)

PTG 2008: gp (głina piaszczysta)

Na podstawie wyników badań można stwierdzić że:

1. W przypadku większości cech opisujących właściwości i jakość gleby nie doszło do istotnych zmian na przestrzeni 15 lat w porównaniu ze stanem wyjściowym. Zaobserwowane zmiany niektórych parametrów nie obniżyły w istotny sposób zdolności gleb do pełnienia ich funkcji.
2. W grupie badanych profili nie zaobserwowano wyraźnych zmian odczynu gleb, udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych jest jednak znaczny i przekracza 50%.
3. W przedziale czasowym objętym programem Monitoringu poziom zawartości próchnicy nie uległ zasadniczym zmianom na poziomie całej grupy profili. Przeważają (ponad 60% zbioru) profile o średniej zawartości próchnicy, przy czym w województwach pasa środkowego kraju notowane są niższe zawartości średnie.
4. Badane profile glebowe wykazują duże zróżnicowanie zasobności w przyswajalne formy składników nawozowych (fosfor, potas, magnez) wynikające z warunków naturalnych oraz

stosowanego poziomu nawożenia. Nie wykazano pogorszenia wskaźników zasobności gleb w P, K i Mg. Udział profili o niskiej i bardzo niskiej zasobności wynosił ponad 40% dla fosforu i potasu oraz 26% dla magnezu. W przypadku dwu ostatnich pierwiastków udział ten zmniejszył się w ostatnim okresie badawczym.

5. Gleby użytków rolnych nie są nadmiernie zasolone i zanieczyszczone siarką. Zawartości siarki przyswajalnej w 94% profili są niskie co w przypadku wrażliwych roślin może skutkować deficytami siarki.
6. Niezależnie od zastosowanej metody klasyfikacji, gleby użytków rolnych nie są zanieczyszczone metalami śladowymi i WWA. Zawartości graniczne są przekroczone w pojedynczych lokalizacjach. W przypadku metali takich jak kadm, cynk i ołów przekroczenia wystąpiły w miejscach historycznego oddziaływania przemysłu hutniczego cynku i ołowiu. W przypadku WWA brak było wyraźnej przestrzennej prawidłowości.
7. W przypadku niklu, chromu, baru i kobaltu nie zaobserwowano przekroczeń dopuszczalnych zawartości. W przypadku żadnego z analizowanych pierwiastków śladowych nie zaobserwowano, na przestrzeni 15 lat, trendu akumulacji w warstwie powierzchniowej gleb obszarów użytkowanych rolniczo.
8. Wyniki badań potwierdzają potrzebę wprowadzenia programów wapnowania oraz systemów produkcji i agrotechniki sprzyjających gromadzeniu materii organicznej w glebie. Zakwaszenie gleb oraz niedostatek próchnicy są istotniejszymi problemem dla jakości gleb niż poziom potencjalnie toksycznych zanieczyszczeń.

Na terenie Gminy Kotlin największy udział w powierzchni gruntów stanowią grunty orne. Użytki rolne zajmują 6.900 ha tj. 82,6 % powierzchni geodezyjnej gminy Kotlin. W obrębie użytków rolnych przeważają grunty orne (92 %), w tym największy udział mają grunty klasy III (46 %), co świadczy o rolniczym charakterze użytkowania gminy oraz w niewielkiej części łąki i pastwiska (5 %). Na terenach ornych uprawiane są głównie: kukurydza, zboża jare, rzepak, a w mniejszym areale: zboża ozime, rośliny okopowe.

Tabela nr 32 Areal poszczególnych klas bonitacyjnych gleb:

<i>Klasa bonitacyjna</i>	<i>Areal w %</i>
II	1,1
IIIa	27,4
III	0,7
IIIb	17,7
IVa	20,2
IV	3,3
IVb	8,4
V	18,9
VI	2,3

Tabela nr 33 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
– występowanie obszarów z glebami dobrej klasy, co zapewnia potencjał dla produkcji żywności wysokiej jakości;	– występowanie gleb podatnych na degradację,
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
– rozwój rolnictwa ekologicznego; – wapnowanie gleb zakwaszonych; – systematyczna kontrola jakości gleb; – likwidacja istniejących dzikich wysypisk odpadów i zapobieganie powstawaniu nowych; – wzrost sum opadów atmosferycznych;	– niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie; – powstawanie dzikich wysypisk odpadów, dalsze zaśmiecanie lasów i rowów przydrożnych; – występowanie długich okresów suszy;

3.10. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach od 1 lipca 2013 roku obowiązek odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych przejęła Gmina. Rada Gminy nie skorzystała z możliwości przejęcia powyższego obowiązku na nieruchomościach niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne wskutek prowadzenia działalności gospodarczej, dlatego właściciele tych nieruchomości w dalszym ciągu mają obowiązek zawarcia indywidualnej umowy z uprawnionym podmiotem w zakresie odbierania odpadów komunalnych powstałych z prowadzenia działalności.

Zasady funkcjonowania gminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi określają szczegółowo akty prawa miejscowego:

- Uchwała Nr XXIII/128/2020 Rady Gminy Kotlin z dnia 29 września 2020 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Kotlin (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2020 r. poz. 7312)
- Uchwała Nr XV/80/2019 Rady Gminy Kotlin z dnia 11 grudnia 2019 r. w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2019 r. poz. 10757)
- Uchwała Nr XXXVII/218/2021 Rady Gminy Kotlin z dnia 30 listopada 2021 r. w sprawie wyboru metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, ustalenia wysokości tej opłaty oraz ustalenia stawki opłaty podwyższonej (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2021 r. poz. 9706)
- Uchwała Nr XXI/113/2016 Rady Gminy Kotlin z dnia 30 czerwca 2016 r. w sprawie ustalenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2016 r. poz. 4564)

- Uchwała Nr XXIII/129/2020 Rady Gminy Kotlin z dnia 29 września 2020 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właściciela nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2020 r. poz. 7313)
- Uchwała Nr XXXVII/220/2021/Rady Gminy Kotlin z dnia 30 listopada 2021 r. zmieniająca uchwałę w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właściciela nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. U. Woj. Wlkp. z 2021 r. poz. 9708,
- Uchwała nr XXXVII/221/2021 z dnia 30 listopada 2021 roku w sprawie pokrycia części kosztów gospodarowania odpadami komunalnymi z dochodów własnych nie pochodzących z pobranej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz.U. Woj. Wlkp. z 2021 r. poz. 9709)
- Uchwała nr XLIII/261/2022 z dnia 31 maja 2022 roku w sprawie pokrycia części kosztów gospodarowania odpadami komunalnymi z dochodów własnych nie pochodzących z pobranej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz.U. Woj. Wlkp. z 2021 r. poz. 9709)
- Uchwała nr XLVI/284/2022 Rady Gminy Kotlin z dnia 29 września 2022 roku zmieniająca uchwałę w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Kotlin (dz. U. Woj. Wlkp. z 2022 r. poz.6998)
- Uchwała nr XLVI/285/2022 Rady Gminy Kotlin z dnia 29 września 2022 roku zmieniająca uchwałę w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właściciela nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. U. Woj. Wlkp. z 2022 r. poz.6999)

Odpady komunalne z terenu Gminy Kotlin odbierane są w postaci zmieszanej i selektywnej. Właściciele nieruchomości zobowiązani są według Regulaminu o utrzymaniu czystości i porządku w Gminie Kotlin do selektywnego zbierania odpadów komunalnych z zachowaniem podziału na następujące frakcje:

- Papier i tektura (worek niebieski);
- Metale, tworzywa sztuczne i opakowania wielomateriałowe (worek żółty),
- Szkło kolorowe (worek zielony);
- Szkło bezbarwne (worek biały);
- Odpady kuchenne ulegające biodegradacji (pojemnik brązowy);
- Odpady popiołu i żużla z palenisk domowych (pojemnik szary lub czarny z napisem POPIÓŁ).

Odpady od właścicieli nieruchomości były odbierane raz w miesiącu, zgodnie z harmonogramem. PSZOK czyli Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Wyszках to miejsce, do którego mieszkańcy gminy Kotlin mogą bezpłatnie i samodzielnie oddać odpady (m.in.

przeterminowane leki, zużyte baterie i akumulatory, żarówki energooszczędne, świetlówki, termometry rtęciowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe). Punkt zbiórki odpadów znajduje się w Wyszkach (droga do oczyszczalni ścieków).

Tabela nr 34 Ilość i rodzaje odpadów komunalnych odebranych i zebranych na terenie Gminy Kotlin

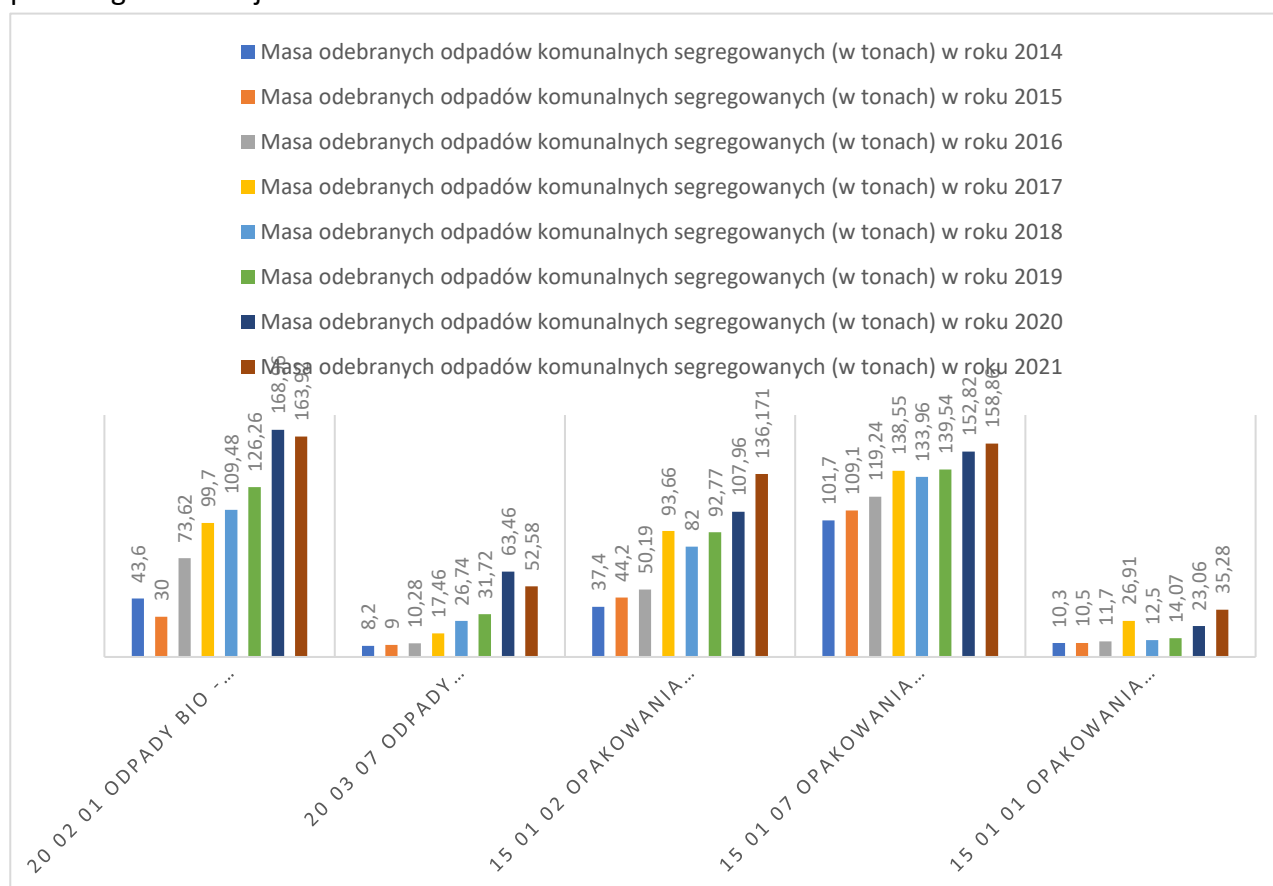
Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych[Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	30,98
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	145,086
15 01 04	Opakowania z metali	0,004
15 01 07	Opakowania ze szkła	159,720
16 01 03	Zużyte opony	8,98
17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	12,820
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	8,800
20 01 02	Szkło	3,46
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	91,68
20 01 10	Odzież	4,12
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	3,00
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,02
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,1760
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	2,86
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,74
20 01 39	Tworzywa sztuczne	6,26
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji - zielone	85,58
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1233,64
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	36,34
		1837,26

Tabela nr 35 Ilość i rodzaj odpadów komunalnych przyjętych od mieszkańców Gminy Kotlin w PSZOK:

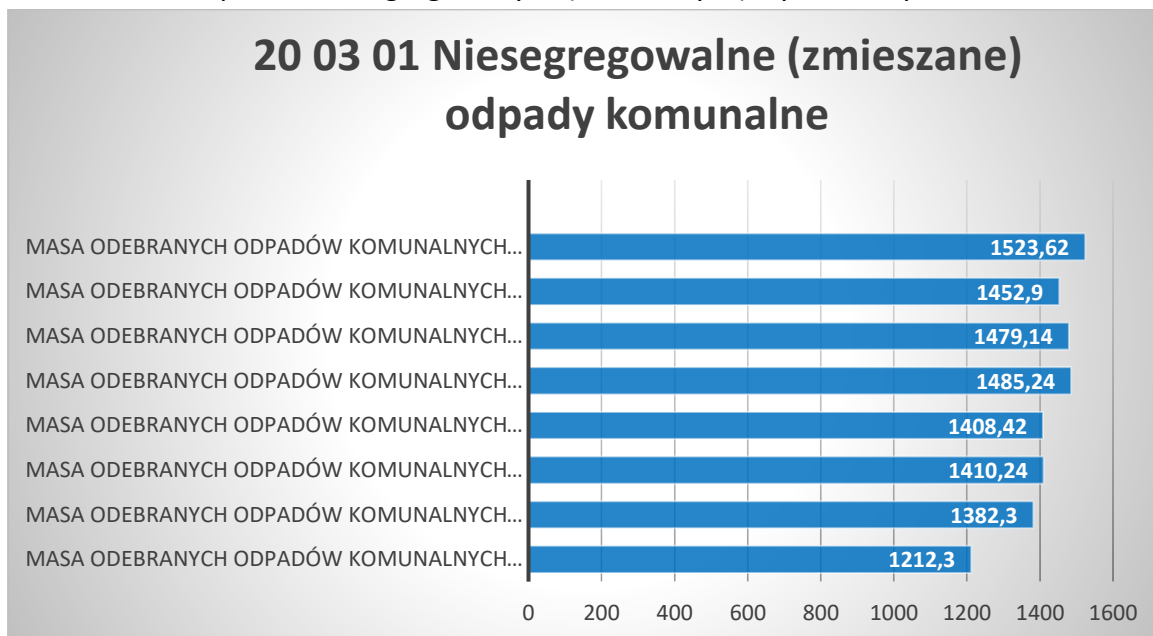
Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,38
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	4,90
16 01 03	Zużyte opony	8,98
17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	22,80

17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	15,06
20 01 02	Szkło	3,46
20 01 10	Odzież	4,12
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	3,00
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,02
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	2,86
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,74
20 01 39	Tworzywa sztuczne	6,26
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji - zielone	85,58
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	36,34
		197,5

Wykres nr 6 Masa opadów komunalnych wytworzonych w latach 2014-2022 w podziale na poszczególne frakcje



Wykres nr 7 Masa odpadów niesegregowanych (zmieszanych) wytworzonych w latach 2014-2022



Zapisy art. 3b oraz 3c UCiPG. obligują gminy do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, oraz do osiągnięcia poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

W roku 2022 poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych wyniósł 31,9658%, został więc osiągnięty.

Poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, zgodnie z art. 3b ust. 2a UCiPG, wynosi: 0,6%. Stosunek masy odpadów komunalnych przekazanych do termicznego przekształcenia do odebranych i zebranych odpadów komunalnych wyniósł 0,49%

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412), określa poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Poziom, który musiał zostać osiągnięty roku 2022 wynosi max 35%. Gmina Kotlin osiągnęła poziom ograniczenia w wysokości 0,000%, Zgodnie w/w rozporządzeniem w gminie Kotlin został osiągnięty wymagany poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania .

Gmina Kotlin należy do Porozumienia Międzygminnego w ramach Wielkopolskiego Centrum Recyklingu w Jarocin, z siedzibą w Witaszyczkach.

Składowisko odpadów w Kotlinie

Na terenie gminy znajdowało się składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kotlinie, przy ul. Twardowskiej 9. Składowisko czynne było w latach 1995 – 2013 r., masa zdeponowanych odpadów wyniosła 5 761,96 Mg, pojemność całkowita 25 000 m³, powierzchnia

całkowita – 1,21 ha. Rekultywacja została zakończona, prowadzona w kierunku leśnym. Monitoring prowadzony będzie przez okres 30 lat od daty zamknięcia.

Na terenie Gminy Kotlin obowiązywała Uchwała Rady Gminy w sprawie udzielania dotacji na demontaż i utylizację odpadów zawierających azbest, w 2023 r. Gmina posiada podpisaną umowę z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, na realizację przedsięwzięcia pn.: „Odbiór, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest z terenu Gminy Kotlin”.

Tabela nr 36 Ilość usuniętych odpadów zawierających azbest:

Rok	Ilość wniosków rozpatrzonych pozytywnie	Ilość usuniętych wyrobów w Mg	Kwota dofinansowania w zł
2020	7	14,0	14 812,36
2021	8	15,23	21 445,72
2022	12	24,18	28 339,10

Tabela nr 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”

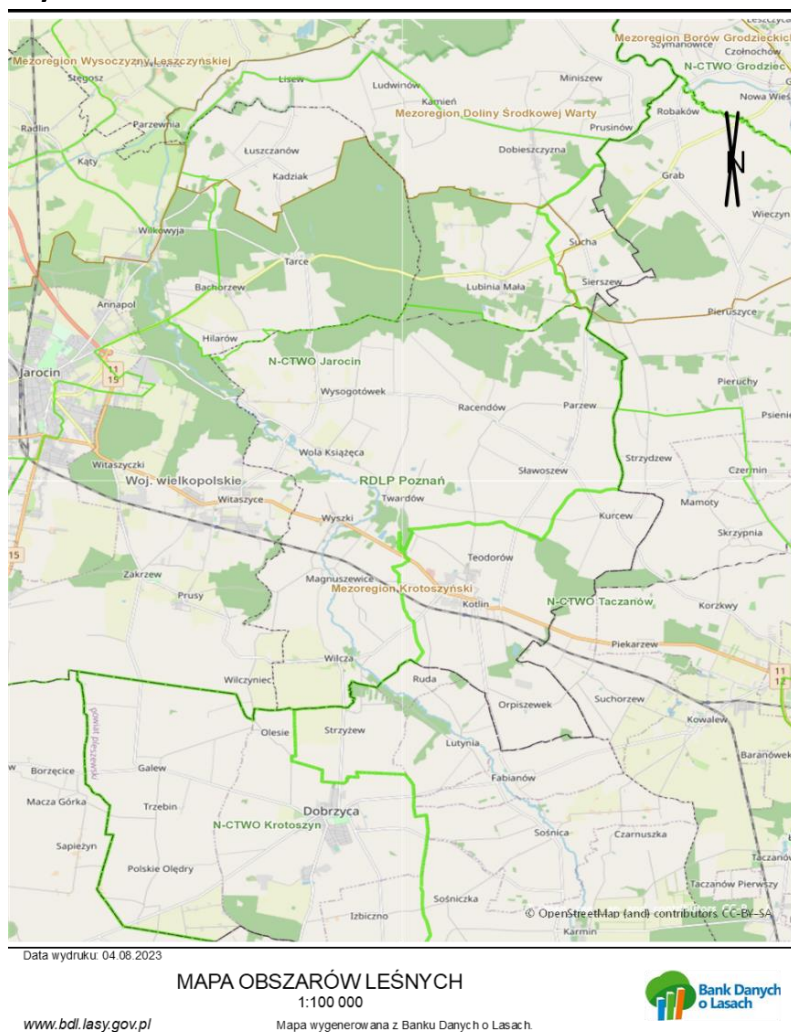
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
– rozwinięty system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, – osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu odpadów komunalnych; – regularne usuwanie odpadów zawierających azbest z terenu Gminy; – funkcjonujący PSZOK na terenie Gminy;	– trudności w identyfikacji mieszkańców nie wypełniających obowiązku selektywnego zbierania odpadów (szczególnie w nieruchomościach wielorodzinnych); – występujące problemy z prawidłową selektywną zbiórką odpadów zwłaszcza przy osiedlach i budynkach wielorodzinnych; – ilości wyrobów azbestowych pozostających w użyciu;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
– uzyskanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu założonych w KPGO; – dalsza edukacja ekologiczna w zakresie właściwego postępowania z różnego rodzaju odpadami oraz system motywowania względami ekonomicznymi;	– problem z dalszym uzyskaniem zakładanych poziomów odzysku i recyklingu zwłaszcza odpadów; opakowaniowych i biodegradowalnych; – wysokie koszty zakładania nowych pokryć dachowych – główny czynnik wolnego tempa usuwania wyrobów zawierających azbest;

- | | |
|---|---|
| – pozyskiwanie środków finansowych na usuwanie azbestu; | – nielegalne wysypiska odpadów;
– nielegalne pozbywanie się wyrobów azbestowych; |
|---|---|

3.11. Zasoby przyrodnicze

Gmina Kotlin ma charakter głównie rolniczy. Łąki i pastwiska stanowią tylko 5,5% natomiast tereny leśne 11,2% powierzchni gminy.

Lasy



Mapa nr 9 Obszary leśne

Źródło:

<https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>

Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo- leśną, lasy Gminy Kotlin położone są w VII Krainie Wielkopolsko- Kujawskiej. Łączna powierzchnia lasów na terenie Gminy Kotlin zajmuje 936 ha, co stanowi 11,2% powierzchni gminy. Największą lesistość odnotowano w miejscowościach Racendów i Wola Książęca.

Niewielkie zalesione powierzchnie znajdują się w północnej części gminy, przy granicy z gminami Jarocin i Żerków, a także na zachodzie, w rejonie Kotlina-Twardowa- Wyszek oraz na wschodzie- przy granicy z gminą Pleszew. Wszystkie lasy w gminie zaliczają się do lasów ochronnych.

Przeważają tu siedliska boru mieszanego świeżego, lasu świeżego, lasu mieszanego świeżego oraz boru świeżego. Tereny leśne podlegają dwóm nadleśnictwom: Nadleśnictwu Jarocin i Taczanów. Granica między nadleśnictwami przebiega z północy na południe na linii Parzew- Sławoszew- Kotlin-Ruda.

Nadleśnictwo Jarocin

Procentowy skład gatunkowy drzewostanów w Nadleśnictwie Jarocin przedstawia się następująco:

- sosna- 66,05%,
- dąb, klon, wiąz, jesion - 20,6%,

- brzoza, grab, akacja - 5,97%,
- olsza - 5,6%,
- osika, lipa, wierzbą, topola – 0,41%,
- modrzew- 0,4%,
- buk- 0,1%,

Na terenie nadleśnictwa występują takie chronione lub rzadkie rośliny jak: widłak goździsty, widłak spłaszczony, skrzyp olbrzymi, paprotka zwyczajna, śnieżyczka przebiśnieg, goździk pyszny, goździk piaskowy, sasanka zwyczajna, grąźel żółty, pomocnik baldaszkowaty, naparstnica zwyczajna, goryczka wąskolistna, wężymord stepowy, lilia złotogłów, śniadek cieniolistny, mieczyk błotny, kosaciec żółty, listeria jajowata, gnieźnik leśny, podkolan biały, storczyk szerokolistny, grzybień biały, kopytnik pospolity, pierwiosnka lekarska, marzanka wonna, kocanki piaskowe, konwalia majowa, jarząb brekinia, wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity, porzeczka czarna, kruszyna pospolita, kalina koralowa, czerniec gronkowy, kokorycz wątła, wilczomlec błotny, kruszczyk błotny, szczaw błotny, szczaw gajowy, jeżyna Szleichera, ożanka czosnkowa, bniec czerwony, fiołek przedziwny, nasięźrał pospolity, starzec bagienny, wietlina odległokłosa, żabieniec lancetowaty, kostrzewa piaskowa, jaskiet kaszubski.

Spotkać tu można także takie zwierzęta jak: kozioróg dębosz, rzemliki, łucznik, dyląg garbarz, tygryk paskowany, traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, rzekotka drzewna, padalec zwyczajny, żmija zygzakowata, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworódka, bocian czarny, bielik, kania ruda, kormoran, czapla siwa, bąk, gągoł, rózeniec, trzmiełojad, żuraw, siniak, jastrząb, turkawka, zniczek, strumieniówka, muchołówka mała, zimorodek, dzięcioł czarny, dzięcioł średni (największa w Wielkopolsce kolonia), wydra, bóbr, karlik malutki.

Nadleśnictwo Taczanów

Procentowy skład gatunkowy drzewostanów przedstawia się następująco:

- sosna- 71,0%,
- dąb – 20,0%,
- brzoza - 5,0%,
- olcha i olsza – 2,0%,
- pozostałe – 2,0%,

Na obszarze nadleśnictwa spotkać można takie podlegające ścisłej ochronie rośliny jak: jarząb brekinia, wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity, naparstnica purpurowa, rosiczka okrągłolistna, mieczyk dachówkowaty, kosaciec syberyjski, lilia złotogłów, widłak jałowcowaty, widłak goździstyskraj, grąźel żółty, sromotnik bezwstydy, szmaciak gałęzisty.

Częściowej ochronie podlegają na tym terenie natomiast: kopytnik pospolity, marzanka wonna, centuria pospolita, konwalia majowa, kruszyna pospolita, kocanki piaskowe, bagno zwyczajne, paprotka zwyczajna, porzeczka czarna, kalina koralowa, płucnica islandzka, pierwiosnka lekarska.

Do objętych całkowitą ochroną zwierząt na terenie nadleśnictwa należy wymienić m.in.: kreta, jeża europejskiego, ryjówkę aksamitną, ryjówkę malutką, rzęsorka rzeczek, błotniaka stawowego, gołębiarza, krogulca, myszolewca, kanię rdzawą, grzebiuszkę ziemną, ropuchę szarą, ropuchę zieloną, żabę wodną, jaszczurkę zwinkę, pająka królowej, biegacza skórzastego, biegacza ogrodowego, biegacza leśnego oraz tęcznika liszkarza.

ECONET

Gmina Kotlin położona jest w zlewni chronionej rzeki Prosny oraz zlewni rzeki Lutyni, lewego dopływu Warty. Według Krajowej Sieci Ekologicznej (ECONET-PL) Dolina Lutyni stanowi korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym, a w miejscu jej ujścia do rzeki Warty znajduje się obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym. Dopływy Lutyni - Kotlinka, Potoka i Żybura, przepływające przez Gminę Kotlin, tworzą naturalne ciągi ekologiczne.

Formy ochrony przyrody

Na terenie Gminy Kotlin nie zlokalizowano obszarów objętych Krajowym Systemem Obszarów Chronionych (rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu) ani NATURĄ 2000.

Ochroną konserwatorską objęte są pomniki przyrody.

W rejestrze pomników przyrody objętych ochroną konserwatorską zapisanych jest 21 obiektów.

Tabele nr 38 Rejestr pomników przyrody Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (GIOŚ)

Lp.	Położenie formy ochrony przyrody	Data ustanowienia	Opis przedmiotu poddanego pod ochronę
1	Park podworski we wsi Twardów	30.07.1981	Dąb szypułkowy obwód 399 cm
2	Park podworski we wsi Twardów	30.07.1981	Dąb szypułkowy obwód 421 cm
3	Park podworski we wsi Twardów	30.07.1981	Dąb szypułkowy obwód 521 cm
4	Park podworski we wsi Twardów	30.07.1981	Dąb szypułkowy obwód 437 cm
5	Park podworski we wsi Twardów	30.07.1981	Dąb szypułkowy obwód 481 cm
6	Park podworski we wsi Twardów	30.07.1981	Dąb szypułkowy obwód 521 cm
7	Park podworski we wsi Twardów	30.07.1981	Lipa drobnolistna obwód 339 cm
8	Park podworski we wsi Twardów	03.08.1981	Lipa drobnolistna obwód 305 cm
9	Park podworski we wsi Twardów	30.07.1981	Grupa drzew: wiąz szypułkowy (3 szt.) obwód: 270 cm, 355 cm, 286 cm
10	Przy kościele w m. Sławoszew	31.03.1959	Grupa drzew: dąb szypułkowy (6 szt.) obwód: 465 cm, 204 cm, 210 cm, 430 cm, 239 cm, 251 cm
11	Park podworski w m. Magnuszewice	04.08.1981	Grupa drzew: dąb szypułkowy (3 szt.) obwód 440 cm, 280 cm, 280 cm
12	Park podworski w m. Magnuszewice	04.08.1981	Klon pospolity obwód: 330 cm
13	Park podworski w m. Magnuszewice	03.08.1981	Wiąz szypułkowy obwód: 314 cm
14	Park podworski w m. Magnuszewice	03.08.1981	Dąb szypułkowy obwód 380 cm
15	Park podworski w m. Magnuszewice	03.08.1981	Klon pospolity obwód 280 cm
16	Park podworski w m. Magnuszewice	03.08.1981	Klon pospolity obwód 295 cm
17	Park podworski w m. Magnuszewice	03.08.1981	Dąb szypułkowy obwód 531 cm
18	Park podworski w m. Magnuszewice	03.08.1981	Wiąz szypułkowy obwód 295 cm

19	Park podworski w m. Magnuszewice	03.08.1981	Klon pospolity obwód 239 cm
20	Kotlin, przy ul. Twardowskiej	03.08.1981	Dąb szypułkowy obwód 490 cm
21	Przy szkole w m. Wilcza	15.02.1957	Grupa drzew: dąb szypułkowy (3 szt.) obwód 556 cm, 386 cm, 550 cm

Tabela nr 39 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
– wprowadzanie nasadzeń drzew i krzewów w gminach mające na celu wzrost różnorodności biologicznej; – prawidłowa gospodarka leśna w Lasach Państwowych prowadzona zgodnie z Planem Urządzenia Lasu;	– niska lesistość powiatu (18,4%); – nieuzasadniona wycinka drzew i krzewów; – betonowanie i zabudowa powierzchni biologicznie czynnych; – nielegalne wypalanie suchych traw; – dzikie wysypiska śmieci na terenach leśnych;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
– ograniczenie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód; – wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, – zalesienie gruntów rolnych o najniższej wartości użytkowej dla rolnictwa	– zagrożenie dla funkcjonowania obszarów objętych ochroną prawną nie posiadających opracowanych planów ochronnych; – zaniechanie dotychczasowego użytkowania rolnego; – zaśmiecanie, silna penetracja lasów przez człowieka, kłusownictwo; – długotrwałe występowanie suszy;

3.12. Zagrożenia poważnymi awariami

Poważną awarią w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Do potencjalnych zagrożeń mogących doprowadzić do sytuacji kryzysowych należy zaliczyć przede wszystkim:

- pożary;
- katastrofy, awarie i niekontrolowane przenikanie różnych substancji do środowiska naturalnego;
- transport kolejowy – ryzyko skażenia toksycznymi środkami przemysłowymi, tj. amoniakiem, chlorem, kwasem siarkowym, kwasem azotowym;

- transport drogowy i kolejowy – ryzyko skażenia przez rozszczelnienie cystern z substancjami ropopochodnymi i gazem płynnym oraz amoniakiem i chlorem;
- awarie urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych;
- klęski żywiołowe, anomalie pogodowe (susze, huragany, intensywne opady, powodzie).

Na terenie Gminy Kotlin nie występują zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) ani zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR). Potencjalne zagrożenie dla środowiska na terenie Gminy Kotlin może stanowić Zakład Przetwórstwa Owocowo – Warzywnego Kotlin Sp. z o.o., który jest największym zakładem przemysłowym w gminie oraz stacje paliw płynnych. Stacje te mogą stwarzać potencjalne zagrożenie, jednakże tylko w wypadku nieprzestrzegania odpowiednich przepisów. A zagrożenie to wynika ze stosowania znacznych ilości produktów naftowych.

Tabela nr 40 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenie poważnymi awariami”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
– posiadanie odpowiednich procedur dotyczących postępowania na wypadek powstania poważnej awarii lub wystąpienia zagrożenia dla środowiska naturalnego i ludności;	– mała wiedza społeczeństwa na temat sposobu działania i możliwych zagrożeń;
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
– edukacja mieszkańców w zakresie postępowania w wyniku zagrożenia powodzią, pożarem itp.	– narażenie na wpływ poważnych awarii, które mogą wystąpić w sąsiadujących powiatach;

3.13. Adaptacja do zmian klimatu

W celu uniknięcia najpoważniejszych zagrożeń związanych ze zmianą klimatu, a zwłaszcza nieodwracalnych skutków na wielką skalę, globalne ocieplenie powinno zostać ograniczone do maksymalnie 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej.

Niezależnie od scenariuszy ocieplenia i skuteczności działań łagodzących, wpływ zmiany klimatu będzie w najbliższych dziesięcioleciach coraz bardziej odczuwalny ze względu na opóźnione skutki wcześniejszych i obecnych emisji gazów cieplarnianych. Biorąc pod uwagę szczególny charakter skutków zmiany klimatu na terytorium UE i ich szeroki zakres, środki w zakresie adaptacji muszą zostać podjęte na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Konieczność opracowania strategii adaptacyjnej (Strategicznego Planu Adaptacyjnego) wynika ze stanowiska rządu przyjętego w dniu 19 marca 2010 roku przez Komitet Europejski Rady Ministrów jako wypełnienie postanowień dokumentu strategicznego Komisji Europejskiej – Białej Księgi [COM (2009) 147] ws. adaptacji do zmian klimatu. Zgodnie z tym stanowiskiem rządu Strategia obejmuje:

- przygotowanie do adaptacji sektorów najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu, tj. rolnictwa i obszarów wiejskich; zasobów i gospodarki wodnej, strefy wybrzeża

- i obszarów morskich; zdrowia człowieka, zwierząt i roślin oraz niektórych sektorów gospodarczych;
- włączenie strategii adaptacyjnych do strategii i polityk społeczno-gospodarczych na poziomie kraju i regionów oraz sektorów, zwłaszcza do programów rozwoju regionalnego;
- wymianę informacji o wdrażanych przedsięwzięciach i zwiększanie świadomości społeczeństwa.

Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych. Właściwie dobrana paleta działań zmniejszających wrażliwość na zmiany klimatyczne będzie stanowić istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności gospodarki.

Istotą działań adaptacyjnych podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, poprzez realizację inwestycji w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu planów inwestycyjnych.

Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych i katastrof naturalnych takich jak: powódzie, fale upałów, susze, nawalne deszcze i burze, silne wiatry, katastrofalne opady śniegu czy fale mrozu.

Ocena wrażliwości i skutki zmiany klimatu na poszczególne sektory:

Rolnictwo. Rolnictwo należy do tych obszarów gospodarki, które są lub będą znacząco dotknięte negatywnymi skutkami zmiany klimatu. Większe ryzyko utraty plonów i pogorszenie ich jakości może spowodować zmniejszenie produkcji rolniczej, czego konsekwencją może być niestabilna sytuacja ekonomiczna w rolnictwie. Konieczne jest zatem z jednej strony zabezpieczenie gospodarstw przed skutkami występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych wynikających ze zmian klimatu, z drugiej zaś strony wsparcie odbudowy zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych lub katastrof, potencjału produkcyjnego.

Leśnictwo: Ocena wrażliwości lasów i gospodarki leśnej w powiecie na zmiany warunków klimatycznych zawiera zarówno negatywne, jak i pozytywne elementy, a można ją zawrzeć w następujących punktach:

- zmiany w typie i nasileniu występowania szkodników i chorób;
- wzrost lub spadek retencji;
- zmiany cykli reprodukcyjnych (pogorszenie lub poprawa warunków odnawiania się lasów)
- zmiany wartości/atrakcyjności ekosystemów leśnych jako miejsc wypoczynku i rekreacji.

Zasoby i gospodarka wodna . W ostatnich latach notuje się wzrost częstotliwości występowania wezbrań, a jednocześnie wyraźny wzrost odpływu i to zarówno w półroczu zimowym, jak i letnim. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną wykazuje tendencję spadkową. W przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej wdrażanie mniej wodochłonnych technologii i bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów spowoduje, że zużycie wody w tych sektorach będzie spadać

przez cały okres prognozowania. Jedynym sektorem, w którym średnie roczne potrzeby wodne wykazują stałą tendencję rosnącą jest rolnictwo. Wraz z rozwojem technicznym rolnictwa będzie rosła jego efektywność ekonomiczna, pociągając za sobą zwiększone zużycie wody. Potrzeby wodne są jednak zróżnicowane regionalnie.

Bioróżnorodność. Wrażliwość gatunków i siedlisk jest nie tylko uwarunkowana zmianami temperatury czy opadów, lecz także zmianami częstotliwości i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powodzie, wichury, ulewy. Wpływ wymienionych warunków spowoduje zmiany w zasięgu występowania gatunków, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji całej bioróżnorodności. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje intensyfikację migracji gatunków z Europy Południowej, z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Podobnie wysoka wrażliwość na zmiany w środowisku wodnym cechuje siedliska z grupy torfowisk, trzęsawisk i źródeł śródlądowych. Zmiany w reżimie opadowym i wzrost ewapotranspiracji w połączeniu z antropogenicznym odwodnieniem ich stanowi istotne zagrożenie dla tych siedlisk. Zanik bagien, małych zbiorników wodnych, a także potoków i małych rzek jest największym zagrożeniem dla licznych gatunków, które bądź to bezpośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej. Dotyczy to też łąk wilgotnych i pastwisk, będących siedliskiem dla wielu roślin łąkowych, które zostały w ostatnich dekadach wytrzebione na rzecz monokultur trawy oraz będących ważną bazą pokarmową dla licznych gatunków zwierząt. Grupy wrzosowisk i zarośli oraz naturalnych i półnaturalnych formacji łąkowych i muraw także są zagrożone przez obniżenie poziomu wód gruntowych i częste susze. Zjawiska te będą powodować ich stopniowe przechodzenie od postaci wilgotnych i świeżych do bardziej termofilnych. Silnie narażone na utratę wartości będą obszary Natura 2000 desygnowane dla ochrony pojedynczego przedmiotu, który jednocześnie jest silnie zagrożony zmianami klimatycznymi, w wyniku których może on doznać znaczącego pogorszenia parametrów struktury i funkcji w stosunkowo krótkim czasie. Obszary Natura 2000 leżące w pasie Nizin Polskich należy generalnie uznać za silnie narażone, co związane jest z obniżaniem poziomu wód gruntowych.

Energetyka (podsystem gazowy i ciepłowniczy). Wzrost temperatury jest korzystny z punktu widzenia zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło. Zmniejsza się zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń, a także wyrównaniu ulegają zmiany obciążenia w wyniku zmniejszenia różnic między zapotrzebowaniem minimalnym i maksymalnym, co dotyczy zarówno energii elektrycznej i ciepła. Wzrost temperatury może jednak wpływać na zwiększenie zapotrzebowania na chłód, a tym samym energię elektryczną. W przypadku zapotrzebowania nie można zatem wskazać prawdopodobnych zagrożeń i strat. Najczulszą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Nagłe obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrastać będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną. Istotnym problemem w elektrowniach ciepłych jest dostępność wody dla potrzeb chłodzenia i uzupełniania obiegu.

Rozwój technologiczny zmniejszy energochłonność poszczególnych sektorów gospodarki.

Energooszczędność struktur budowlanych, odpowiednie materiały, inteligentna obudowa budynku, systemy odpowiednio zarządzane i sterowane spowodują, że budynki będą zero energetyczne w odniesieniu do ciepła na potrzeby ogrzewania pomieszczeń. Natomiast będą produkować energię elektryczną i ciepło, co zostanie wykorzystane do zaopatrywania budynków, zaś nadmiar energii będzie magazynowany albo oddawany do sieci elektroenergetycznej lub ciepłowniczej. Wraz ze wzrostem średniej temperatury wzrośnie efektywność działania cieplnych systemów słonecznych. Zmiany klimatu będą więc miały korzystny wpływ w tym zakresie. Ponadto przyszłe technologie energetyczne OZE będą mniej wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptację do nowych warunków.

Budownictwo. Konstrukcja nośna obiektów budownictwa mieszkaniowego na terenach zurbanizowanych jest wrażliwa na czynniki klimatyczne. Przy zmieniających się warunkach klimatycznych stosowane obecnie normy i wskaźniki trzeba będzie dostosować do tych zmian. Budownictwo usługowe i produkcyjne na terenach wiejskich, takie jak: magazyny, szklarnie oraz naziemne stalowe zbiorniki na gnojowicę wrażliwe są na silne podmuchy wiatru lub na intensywne opady śniegu. Wyjątkową wrażliwością na podwyższoną temperaturę charakteryzują się: szpitale, hospicja, domy opieki i przedszkola, które w okresie lata muszą być wyposażone w klimatyzację ze względu na stres termiczny.

Transport. Infrastruktura transportu drogowego i kolejowego jest najbardziej wrażliwa na czynniki klimatyczne, przede wszystkim na: silne wiatry, opady śniegu, oblodzenie, deszcz i mróz. Ze względu na prognozowane zmiany struktury opadów większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określanie światła mostów i przepustów, projektowanie drogi na dojazdach do mostów, problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz kwestie przejść podziemnych, tuneli i in. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur (upałów) – szczególnie długotrwałych – na infrastrukturę drogową i kolejową. Istotny jest problem wpływu wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Gospodarka przestrzenna. Wysokie temperatury powietrza w miastach zwiększają efekt miejskiej wyspy ciepła (MWC). Prognozowane zwiększenie częstotliwości i intensywności fal upałów może pogłębiać zjawiska związane z MWC i jej skutkami dla warunków życia oraz zdrowia ludzi. W obliczu zmian klimatu można oczekiwać coraz częstszych powodzi miejskich generowanych głównie przez nawalne opady deszczu. Zagrożenie tym rodzajem powodzi zwiększa niewydolność systemu odwadniającego oraz uszczelnienie powierzchni terenu ograniczającego możliwości retencji wodnej.

Zdrowie. Wzrost ryzyka zgonu lub choroby podczas fal gorąca jest związany nie tylko z wysoką temperaturą powietrza, ale także dużym natężeniem promieniowania słonecznego oraz wysoką wilgotnością powietrza. Grupami szczególnie wrażliwymi na wpływ wysokiej temperatury są osoby starsze i małe dzieci, u których łatwo dochodzi do zaburzeń gospodarki cieplnej organizmu, oraz osoby ze specyficznymi schorzeniami. W okresie zimowym najbardziej niebezpieczne dla organizmu są duże, gwałtowne spadki temperatury powietrza, które mogą stać się przyczyną nagłych zgonów, zwłaszcza osób starszych z chorobami tętnic czy z chorobą niedokrwienną serca. Pozytywnym skutkiem postępującego ocieplenia okresów zimowych jest wyraźne zmniejszenie liczby zgonów

z wychłodzenia organizmu. Ze wzrostem temperatury powietrza wiąże się także inwazja chorób od kleszczowych (borelioza). Pod wpływem zmian klimatu, a zwłaszcza wzrostu temperatury obserwuje się m.in.: coraz wcześniejszy początek sezonów pyłkowych, zwłaszcza na wiosnę (drzewa wczesnowiosenne) – średnio o 6 dni, wydłużenie sezonu pyłkowego o 10–11 dni.

Turystyka i rekreacja. Turystyce sprzyjać będzie wydłużenie sezonu letniego, co umożliwi poszerzenie oferty wypoczynku. Jednocześnie należy oczekiwać zmniejszenia atrakcyjności turystycznej rejonów o wysokim ryzyku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych i ich skutków oraz o słabym systemie ostrzeżeń. Także utrata lub obniżenie wartości zasobów przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (np. zanikanie jezior) będzie powodować spadek atrakcyjności turystycznej.

Wdrożenie działań adaptacyjnych przyczyni się do ograniczenia wpływu negatywnych konsekwencji zmian klimatu na działalność człowieka, głównie poprzez zmniejszenie strat finansowych związanych z usuwaniem skutków wywołanych zmianami klimatu, a także konsekwencji społecznych. Korzyścią z wdrożenia działań jest tworzenie dodatkowego dobra publicznego, z którego mogą korzystać wszyscy ludzie. Korzyścią gospodarczą są również pozytywne efekty zewnętrzne działań adaptacyjnych.

Zmniejszenie np. wodochłonności gospodarki przyczyni się do uzyskania wymiernych oszczędności finansowych i ochrony środowiska. Dostosowanie procesów społeczno-gospodarczych do warunków klimatycznych pomoże zmniejszyć i korzystnie przełoży się na jakość życia i poprawę warunków funkcjonowania ludności poprzez poprawę dostępu do niezbędnych zasobów i ich lepszą jakość.

Warunkiem powodzenia realizacji strategii adaptacyjnej jest włączenie zidentyfikowanych kierunków działań adaptacyjnych do zmian klimatu do polityk i strategii rozwoju na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, przy zastosowaniu zasady integracji działań szczególnie w sektorze gospodarki, środowiska, zdrowia czy rolnictwa.

Zadaniami w skali lokalnej wynikającymi ze Strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu są:

- Tworzenie lokalnych i regionalnych planów zapobiegania zjawiskom ekstremalnym w ramach planów zarządzania kryzysowego.
- Podjęcie działań adaptacyjnych na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla gminy Kotlin:

- ochrona przed powodzią obszarów zidentyfikowanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego oraz obszarów wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego,
- wdrożenie systemów ochrony terenów rolniczych przed suszą poprzez ochronę gleb przed przesuszaniem i małą retencją wodną.

Tabela nr 41 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Adaptacja do zmian klimatu”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
---	--

– brak zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii i zwiększonym wystąpieniu awarii ZDR i ZZR; – rozwinięty system zarządzania kryzysowego; – prowadzenie kontroli przez WIOŚ;	– mało zróżnicowany krajobraz (głównie obszary rolnicze; – niewystarczająca ilość zbiorników retencyjnych; – występowanie obszarów zagrożonych suszą; – niewystarczające środki finansowe na realizację działań,
---	---

SZANSE

(czynniki zewnętrzne)

- zmniejszenie się częstotliwości występowania chorób grzybowych co związane jest z wydłużonym okresem suchym;
- wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii uwzględniający pogorszenie warunków wiatrowych, wzrost suszy, anomalii pogodowych;
- poprawa warunków dla roślin ciepłolubnych takich jak kukurydza, słonecznik, soja, winorośle czy pszenica, dzięki czemu jakość plonów będzie lepsza od obecnie otrzymywanych;

ZAGROŻENIA

(czynniki zewnętrzne)

- zmiany klimatu i anomalie klimatyczne wpływające na warunki życia niektórych gatunków roślin i zwierząt;
- niewielka świadomość społeczna w zakresie ochrony klimatu;
- zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior) w wyniku ocieplania klimatu;
- proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyjające rozwojowi chorób i szkodników w tym także gatunków inwazyjnych;
- wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień w okresach suszy oraz wzrost częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim i zwiększenia potrzeb odwadniania;

3.14. Edukacja ekologiczna

Edukacja środowiskowa czy też edukacja ekologiczna jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Obejmuje ona przedstawianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Musi docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu tak, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Uwzględniając konieczne zróżnicowanie form i treści przekazu, można przyjąć podział mieszkańców na cztery główne grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne:

- pracowników samorządowych gminy (zarząd i pracownicy urzędów);
- nauczyciele;
- dzieci i młodzież;
- dorośli mieszkańcy.

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno-informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

- ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa ich jakości;
- ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
- poprawa stanu zieleni (parki, lasy);
- powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;
- zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska.

Celem edukacji ekologicznej powinna być zmiana stosunku do przyrody, zaprzestanie niszczenia jej i zadbanie o jej kurczące się zasoby dla dobra przyszłych pokoleń.

Realizacja edukacji ekologicznej na terenie gminy

Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie gminy odgrywają m.in.:

- jednostki samorządowe: Urząd Gminy Kotlin, Starostwo Powiatowe w Jarocinie,
- Nadleśnictwa,
- ZGO Sp z o. o. -Wielkopolskie Centrum Recyklingu
- pozarządowe organizacje ekologiczne,
- jednostki oświaty: szkoły, przedszkola.

Działania podejmowane w gminie są zróżnicowane, koncentrują się przede wszystkim na wspieraniu edukacji ekologicznej w szkołach i organizowaniu akcji Sprzątania Świata.

Gmina Kotlin od 2018 r. uczestniczy w konkursie organizowanym przez Zakład Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Jarocinie – Wielkopolskie Centrum Recyklingu p.n. „Region Czysty na 6”. Konkurs dotyczy zbiórki surowców wtórnych i przeznaczony jest dla uczniów placówek oświatowych na terenie gmin należących do Porozumienia Międzygminnego. Na terenie Gminy Kotlin został wybudowany punkt selektywnej zbiórki odpadów (PSZOK).Wykonano ulotki i broszury dotyczące jego funkcjonowania . PSZOK jest wyposażony w ścieżkę edukacyjną, mająca na celu wprowadzenie dobrych nawyków prawidłowej segregacji.

W ramach podniesienia świadomości ekologicznej, przy współudziale środków finansowych budżetu powiatu corocznie organizowane są proedukacyjne akcje ekologiczne skierowane do dzieci i młodzieży: konkurs proekologiczny „Śmieciom – STOP!” oraz akcja „Sprzątanie świata”. W zakresie podniesienia świadomości ekologicznej, w roku 2020 w ramach przedsięwzięcia pn. „I Powiatowy Piknik Ekologiczny pt. „Z Ekologią na Ty”, realizowanego przy wsparciu środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Poznaniu organizowane były konkursy proekologiczne.

XXI edycja konkursu proekologicznego „Śmieciom – Stop!” przeprowadzona została pod hasłem „DLA LASU. DLA LUDZI. ŚMIECIOM-STOP!”. Konkurs skierowany był do dzieci i młodzieży szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych oraz innych placówek oświatowo-wychowawczych funkcjonujących na terytorium powiatu jarocińskiego.

Konkurs plastyczny pt. „Moje Eco Miasto za 20 lat”. Konkurs skierowany był do uczniów szkół podstawowych z klas od IV do VI funkcjonujących na terytorium powiatu jarocińskiego.

Konkurs na najładniejszą piosenkę ekologiczną. Konkurs skierowany był do dzieci i młodzieży ze szkół podstawowych i ponadpodstawowych z terenu powiatu jarocińskiego.

Gmina Kotlin, w ramach edukacji ekologicznej mieszkańców, zaprasza do skorzystania z dotacji na wymianę niskosprawnego systemu grzewczego na proekologiczne systemy grzewcze-(wymiana piecy). W ramach organizowanych zebrań wiejskich poruszana jest kwestia ekologii tj. gospodarki odpadami(prawidłowa segregacja, nie magazynowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, dzikie wysypiska), ochrony powietrza(wymiana piecy, palenie śmieciami).

Na terenie powiatu jarocińskiego i nie tylko, ważną rolę edukacyjną w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami prowadzi od lat ZGO sp. z o.o. w Jarocinie – Wielkopolskie Centrum Recyklingu.

Co roku organizowany jest Piknik Eko, który gromadzi przeszło 1000 osób. Co roku organizowany jest również Konkurs Region Czysty na 6 dla jednostek oświatowych z terenu Gmin należących do Porozumienia Międzygminnego. Celem organizowanego konkursu było podniesienie świadomości najmłodszych na temat selektywnej zbiórki odpadów.

Tabela nr 42 Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Edukacja ekologiczna”

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
– realizacja edukacji ekologicznej przez Gminę i inne instytucje publiczne; – zaangażowanie jednostek samorządowych w edukację ekologiczną mieszkańców; – współpraca między placówkami przy organizacji imprez itp.	– Niewystarczające nakłady finansowe na edukację ekologiczną w stosunku do potrzeb; – dzikie wysypiska, zaśmiecanie lasów, terenów zielonych; – negatywne nawyki u niektórych osób.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
– wdrożenie Programu Ochrony Środowiska; – współpraca pomiędzy samorządami i organizacjami w przygotowaniu akcji ekologicznych.	– niska świadomość ekologiczna społeczeństwa; – niski poziom zrozumienia mieszkańców dla przepisów ochrony środowiska; – konsumpcyjny styl życia i utrwalające się negatywne nawyki np. dzikie wysypiska, spalanie odpadów;

3.15. Efekty realizacji poprzedniego Programu ochrony środowiska

W tabeli poniżej przedstawiona została realizacja zadań inwestycyjnych w ujętych w poprzednich Programach Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin:

Tabela nr 43 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin

OBSZAR INTERWENCJI	OPIS PODJĘTYCH DZIAŁAŃ	TERMIN REALIZACJI
PRZYRODA KRAJOBRAZ	Zakup sadzonek i krzewów	Zadanie ciągłe
	Prowadzenie prac pielęgnacyjnych parków i terenów zielonych	
	Zalesienie gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego	
POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEB	Bieżąca ochrona pomników przyrody	Zadanie ciągłe
	Inwentaryzacja i rekultywacja terenów zdegradowanych	
	Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych	
	Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nie rolnicze	
	Zachowanie śródpolnych zadrzewień, zakrzaczeń, kompleksów leśnych i nieużytków podmokłych	
	Szkolenia i działalność informacyjna na rzecz rolnictwa	
	Utrzymywanie i odbudowa urządzeń melioracyjnych zapewniających odpowiedni poziom wód	
ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Budowa instalacji odprowadzania do instalacji deszczowej oraz oczyszczania wód opadowych i roztopowych spływających z dróg gminnych	Zadanie ciągłe
	Budowa indywidualnych system oczyszczania ścieków na terenach o zabudowie rozproszonej oraz budowa nowych oczyszczalni domowych	Zadanie ciągłe
	Budowa sieci wodociągowej na nowopowstałych ulicach w Gminie	Zadanie ciągłe

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	Budowa kanalizacji sanitarnej	Zadanie ciągłe
	Budowa i modernizacja urządzeń dostarczających wodę	Zadanie ciągłe
	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnej propagującej optymalizację zużycia wody przez użytkowników	Zadanie ciągłe
	Budowa i modernizacja dróg na terenie Gminy	Zadanie ciągłe
	Modernizacja kotłowni węglowych na źródła alternatywne	
	Wsparcie finansowe dla mieszkańców zmieniających ogrzewanie węglowe na bardziej ekologiczne	
	Prowadzenie akcji edukacji ekologicznej na temat oszczędzania energii cieplnej i energetycznej oraz szkodliwości spalania odpadów w kotłowniach domowych	Zadanie ciągłe
	Wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez budowę ścieżek rowerowych	Zadanie ciągłe
POWAŻNE AWARIE	Wydatki związane z ochroną przeciwpożarową lub ratownictwem	
	Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia	Zadanie ciągłe
	Podejmowanie przedsięwzięć z zakresu ochrony przeciwpożarowych i ratownictwa	Zadanie ciągłe
HAŁAS	Bieżąca modernizacja dróg na terenie gminy	Zadanie ciągłe
	Monitoring poziomu hałasu prowadzony wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych przechodzących przez teren gminy	Zadanie ciągłe
	Wprowadzenie ograniczeń ruchu praz prędkości w miejscach gdzie poziom hałasu jest przekroczony	Zadanie ciągłe
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Uwzględnianie w uchwalanych planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień	Zadanie ciągłe

ENERGIA ODNAWIALNA	związanych ze znaczącym oddziaływaniem na środowisko i człowieka pól elektromagnetycznych	
	Przestrzeganie procedur oceny oddziaływania na środowisko na etapie udzielania decyzji środowiskowej	Zadanie ciągłe
	Zwiększanie udziału energii otrzymywanej ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii	Zadanie ciągłe
	Edukacja w zakresie OZE	Zadanie ciągłe

4. Cele Programu ochrony środowiska dla Gminy Kotlin

Gmina Kotlin planuje zadania w następujących obszarach interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza: Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Kotlin
- Zagrożenia hałasem: Poprawa klimatu akustycznego na terenie Gminy Kotlin,
- Pola elektromagnetyczne: Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Gospodarowanie wodami: Racjonalizacja korzystania z wód i optymalizacja zużycia wody,
- Gospodarka wodno-ściekowa: Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód na terenie gminy Kotlin,
- Gleby: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniającą zrównoważony rozwój Gminy Kotlin,
- Zasoby przyrodnicze: Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej na terenie Gminy Kotlin,
- Wykorzystanie energii odnawialnej: Rozwój odnawialnych źródeł energii.
- Zagrożenia poważnymi awariami: Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii na terenie Gminy Kotlin.
- Edukacja ekologiczna: Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmian ich zachowań.

Po wykonaniu oceny stanu środowiska określono cele, kierunki interwencji i zadania wymagające realizacji w kolejnych latach (Załącznik Nr 1). Dodatkowo stworzono harmonogram rzeczowo - finansowy obejmujący wszystkie zaplanowane zadania (Załącznik Nr 2).

5. System realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Kotlin

POŚ sporządza odpowiednio organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy (art. 17 ust.1 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska), a uchwała sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy (art.18 ust.1). Projekt wojewódzkiego POŚ opiniowany jest przez Ministra Środowiska, powiatowego przez zarząd województwa, a gminnego przez zarząd powiatu (art. 17 ust. 2).

- stopnia wykonania przyjętych zadań,
- stopnia realizacji założonych celów,
- analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Rys. 8 Schemat zarządzania Programem ochrony środowiska Gminy Kotlin

Prawidłowe wykonanie monitoringu umożliwia przypisanie każdemu z zadań wskaźnika oraz jego wartości bazowej i docelowej. W sposób liczbowy przedstawia się w ten sposób stan środowiska oraz pokazuje do jakich poziomów powinno dążyć się podczas realizacji zadań. Zaproponowane wskaźniki planowane są do osiągnięcia w roku 2026 z perspektywą do roku 2030. Wskaźniki wraz z ich wartościami bazowymi i docelowymi zebrano w tabeli umieszczonej w załączniku nr 1.

System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska

Interesariusze Programu to podmioty (osoby, grupy osób, społeczności, instytucje, organizacje), które uczestniczą w tworzeniu projektu Programu lub są bezpośrednio zainteresowane wynikami jego realizacji i eksploatacji. Interesariuszy można podzielić na wewnętrznych i zewnętrznych: Interesariuszami wewnętrznymi są:

- Urząd Gminy Kotlin.

Interesariusze zewnętrzni:

- Mieszkańcy Powiatu;
- Przedsiębiorstwa z terenu Gminy;
- Instytucje publiczne działające na terenie Gminy;
- Stowarzyszenia i organizacje pozarządowe.

Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem (Powiat, Gminy);
- podmioty realizujące zadania Programu (Powiat, Gminy, inne jednostki działające na danym terenie, realizujące swoje zadania);
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu (WIOŚ, PWIS, Urząd Marszałkowski itp.);
- społeczność powiatu, jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Koordynatorem realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Kotlin jest Referat Gospodarki Komunalnej w Urzędzie Gminy Kotlin.

Źródła finansowania i nakłady na realizację działań w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin

Poszczególne działania Programu ochrony środowiska dla Gminy Kotlin mogą być realizowane w oparciu o:

- 1) środki własne;
- 2) kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych;
- 3) kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin;
- 4) dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych.

Do krajowych źródeł finansowania zaliczamy:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW);
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW);
- Bank Ochrony Środowiska;
- Samorządowy Program Pożyczkowy.

Do zagranicznych źródeł finansowania należeć będą nowe fundusze unijne na lata 2023-2030.

6. Spis załączników

ZAŁĄCZNIK NR 1 - Cele, kierunki interwencji oraz zadania zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin

ZAŁĄCZNIK NR 2 - Harmonogram rzeczowo - finansowy na lata 2023- 2030

ZAŁĄCZNIK NR 3- Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska (wzór)

7. Bibliografia

- Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Jarocińskiego do roku 2030
- Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2022
- Ocena Stanu Akustycznego Środowiska na terenie Województwa Wielkopolskiego w roku 2021
- Uchwała w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335)
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)
- Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040),
- Polityka ekologiczna Polski 2030 (PEP2030),
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
- Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030,
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2021 poz. 610),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2022, poz. 1029)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2023, poz. 1336 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022, poz. 2255=6 ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2023, poz. 1587 ze zm.)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2023, poz. 1469 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2148),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2019, poz. 2149),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu

obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1530),

- Jerzy Kondracki: Geografia regionalna Polski. Warszawa: PWN, 2002,
- Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska

Spis stron internetowych:

- <http://geoservis.gdos.gov.pl/mapy/>
- <https://mapy.geoportal.gov.pl/>
- <https://kotlin.com>
- <https://www.gios.gov.pl/>
- <https://www.bdl.lasy.gov.pl/>
- <https://geolog.pgi.gov.pl/>
- <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa rok 2022/2023	Wartość docelowa				
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza Wykorzystanie energii odnawialnej	<i>Poprawa jakości powietrza na terenie gminy Kotlin</i>	Liczba nowych obiektów użyteczności publicznej korzystających z odnawialnych źródeł energii	0 szt.	Wg możliwości finansowych 2023 – 3 szt.	Ograniczenie niskiej emisji i wzrost wykorzystania energii odnawialnej	Montaż instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych osób fizycznych	Gmina Kotlin, właściciele i zarządcy nieruchomości, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych do wykonania inwestycji
			Liczba nowych obiektów korzystających z ekologicznych źródeł ciepła	12 szt.	Wg możliwości finansowych	Ograniczenie niskiej emisji	Wymiana starych źródeł ciepła na ekologiczne (tj. ogrzewanie gazowe, elektryczne itp.), Dofinansowanie z budżetu gminy, dotacje z programu „Czyste Powietrze”	Gmina Kotlin, środki WFOŚiGW, właściciele i zarządcy nieruchomości	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych do wykonania inwestycji
			Liczba termomodernizacji budynków użyteczności publicznej do przeprowadzenia	0 szt.	Wg możliwości finansowych	Ograniczenie niskiej emisji	Termomodernizacja budynków Użyteczności publicznej i mieszkalnych osób fizycznych	Gmina Kotlin, właściciele i zarządcy nieruchomości	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych do wykonania inwestycji
			Liczba nowych/zmodernizowanych	Stan na 31.12.2022 r. - 114 szt.	200 szt.	Zwiększenie udziału OZE	Montaż/wymiana oświetlenia	Gmina Kotlin	Brak środków finansowych, brak

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa rok 2022/2023	Wartość docelowa				
			opraw oświetlenia ulicznego				ulicznego na energooszczędne w technologii LED		możliwości technicznych
			Klasyfikacja strefy pod względem ochrony zdrowia i ochrony roślin	Klasa C: Pył PM 2,5, B(a)P	Klasa A dla wszystkich parametrów	Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji	Klasyfikacja strefy pod względem ochrony zdrowia i ochrony roślin	GIOŚ	brak
			Liczba sensorów do pomiaru stanu jakości powietrza zamontowanych na terenie gminy	1	wzrost	Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji	Montaż sensorów do pomiaru stanu powietrza	Syngeos, Gmina Kotlin	Brak środków finansowych
			Długość wybudowanej sieci gazowej	Stan na 31.12.2022 r. – 39,975 km, ilość przyłączy 668 szt.	wzrost	Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń	Budowa sieci gazowej	Spółka ANCO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych, brak możliwości technicznych
2	Zagrożenie hałasem	<i>Poprawa klimatu akustycznego Gminy Kotlin</i>	Uwzględnianie zapisów dotyczących standardów akustycznych dla poszczególnych terenów w dokumentach planistycznych	-	Kontynuacja zadania	Ograniczenie narażenia na ponadnormatywny hałas	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących standardów akustycznych dla poszczególnych	Gmina Kotlin	Brak

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa rok 2022/2023	Wartość docelowa				
							terenów		
			Długość rozbudowanych/ zmodernizowanych dróg gminnych	2,0 km	Na podobnym poziomie	Poprawa nawierzchni drogowej	Rozbudowa i modernizacja dróg terenie Gminy Kotlin	Gmina Kotlin	Przedłużający się termin budowy, brak środków finansowych
			Długość wybudowanych / zmodernizowanych ścieżek rowerowych	0 km	>wzrost	Poprawa funkcjonowania komunikacji alternatywnej	Budowa i modernizacja ścieżek rowerowych na terenie gminy Kotlin	Gmina Kotlin, zarządcy dróg	Przedłużający się termin budowy, brak środków finansowych
			Długość wybudowanych / zmodernizowanych chodników	2,063 km	2,0 km	Poprawa funkcjonowania komunikacji alternatywnej	Budowa i modernizacja chodników na terenie gminy Kotlin	Gmina Kotlin, zarządcy dróg	Przedłużający się termin budowy, brak środków finansowych
			Liczba skontrolowanych zakładów w zakresie hałasu przemysłowego szt.	0 kontroli	W zależności od potrzeb	Działania administracyjno-kontrolne w zakresie ochrony przed hałasem	Kontrola zakładów przemysłowych	WIOŚ	brak
3	Pola elektromagnetyczne	<i>Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym</i>	Uwzględnianie zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi w	Kontynuacja zadania		Ograniczenie narażenia na ponadnormatywnie promieniowanie elektromagnetyczne	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów	Gmina Kotlin	brak

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa rok 2022/2023	Wartość docelowa				
			dokumentach planistycznych				dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi		
			Liczba punktów do pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych	1 szt.	1 szt.	Ochrona przed ponadnormatywną emisją promieniowania elektromagnetycznego	Montaż punktów pomiaru	GIOŚ	brak
4	Gospodarowanie wodami	<i>Racjonalizacja korzystania z wód i optymalizacja zużycia wody</i>	Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie racjonalnego korzystania z wód i optymalizowania zużycia wody	Kontynuacja zadania		Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego korzystania z wód i optymalizowania zużycia wody	Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie racjonalnego korzystania z wód i optymalizowania zużycia wody	Gmina Kotlin	Brak środków finansowych
			Udział JCWP rzecznych o dobrym stanie i bardzo dobrym	0	>50%	Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń	-	GIOŚ	-
5	Gospodarka wodno-ściekowa	<i>Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego</i>	Długość nowej/zmodernizowanej sieci kanalizacyjnej	0 km	wzrost (budowa sieci kanalizacji sanitarnej we wsi Kurcew i Orpiszewek)	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Kotlin	Gmina Kotlin	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa rok 2022/2023	Wartość docelowa				
		<i>osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód na terenie gminy Kotlin Zaspokojenie ilościowego i jakościowego zapotrzebowania na wodę przeznaczoną do celów bytowo-gospodarczych.</i>	Długość nowej/zmoder nizowanej sieci wodociągowej	0 km	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Kotlin	Gmina Kotlin	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych
			Długość sieci wodociągowej km	104,6 km	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Kotlin	Gmina Kotlin	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych
			Ilość przyłączy wodociągowych szt.	1471 szt.	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Kotlin	Gmina Kotlin	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych
			Ilość ujęć wody szt.	5 szt.	Na podobnym poziomie	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Kotlin	Gmina Kotlin	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych
			Stopień zwodociągowania %	100%	Na podobnym poziomie	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Kotlin	Gmina Kotlin	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych
			Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody szt. na rok /Gminy	0	Planowana 2023 r. (SUW Kotlin, SUW Magnuszewice) W razie potrzeb	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Rozbudowa sieci wodociągowej w gminie Kotlin	Gmina Kotlin	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych
			Długość sieci kanalizacyjnej, km	102,9 km	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Rozbudowa sieci kanalizacji	Gmina Kotlin	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł,
									zakładanych źródeł,

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa rok 2022/2023	Wartość docelowa				
							sanitarnej w gminie Kotlin		brak możliwości technicznych
			Liczba przyłączy kanalizacyjnych szt.	1457 szt.	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Kotlin	Gmina Kotlin	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych
			Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej, osoba	2 833 os.	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Kotlin	Gmina Kotlin	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych
			Stopień skanalizowania %	96,0%	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w gminie Kotlin	Gmina Kotlin	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych
			Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	45 szt.	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Kotlin, właściciele i zarządcy nieruchomości	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych
			Liczba zbiorników bezodpływowych	112 szt.	spadek	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej	Budowa sieci kanalizacyjnej w celu podłączenia i likwidacji nieszczelnych zbiorników bezodpływowych	Gmina Kotlin	Nieotrzymanie finansowania z zakładanych źródeł, brak możliwości technicznych

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa rok 2022/2023	Wartość docelowa				
6	Zasoby geologiczne	<i>Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych.</i>	Liczba obowiązujących koncesji na wydobywanie kopalin	1 szt.	Na podobnym poziomie	Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin	Kontrola wydawania koncesji	Starosta Marszałek	brak
7	Gleby	<i>Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu</i>	Uwzględnienie zabezpieczenia gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowaną poprzez właściwe uwzględnienie ich przeznaczenia w planach zagospodarowania przestrzennego	-	Kontynuacja zadania	Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych społecznych i kulturowych gleb	Zabezpieczenie gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowaną poprzez właściwe uwzględnienie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	Gmina Kotlin	Opóźnienia w realizacji zadania wynikające z przyczyn społecznych
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	<i>Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniającą</i>	Czynne składowiska odpadów komunalnych	0 szt.	0 szt.	Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi;	Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym polegająca na zapobieganiu powstawania	Gmina Kotlin	Brak środków finansowych, brak możliwości technicznych, brak zaangażowania społecznego
			Odpady komunalne zebrane, w tym selektywnie w Mg: ogółem	1837,26	Wzrost	Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne			

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa rok 2022/2023	Wartość docelowa				
		zrównoważony rozwój Gminy Kotlin	ulegające biodegradacji	177,26	Wzrost		odpadów, przygotowaniu do ponownego użycia, recyklingu i innych metodach odzysku oraz zmniejszenia poziomu składowania masy odpadów komunalnych.		
				335,79	Wzrost				
			budowlane	21,62	Wzrost				
			wielkogabarytowe	36,34	Wzrost				
			zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	6,6	Wzrost				
			zmieszane (20 03 01)	1233,64	Spadek				
			poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych odpadów w skali powiatu w % /Gmina: - biodegradowalne - opakowaniowe	0,0% 31,966%	W zależności od obowiązujących przepisów				
			Liczba punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) Szt. /Gminy	1 szt.	na podobnym poziomie				
			Mieszkańcy objęci	100%	100%				

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa rok 2022/2023	Wartość docelowa				
			systemem odbioru odpadów komunalnych szt. /Gmina,						
			Mieszkańcy prowadzący selektywną zbiórkę odpadów komunalnych	100%	100%				
			Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie, Szt. /Gminy, WIOŚ	25 kontroli	w razie potrzeby				
			Liczba wydanych decyzji w sprawie likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	1	w razie potrzeby				
			Ilość odpadów azbestowych	1 904,811	1 904,811			Gmina Kotlin, baza azbestowa,	Brak środków finansowych

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa rok 2022/2023	Wartość docelowa				
			pozostałych do usunięcia Mg (baza azbestowa)						
			Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest Mg	390,0 (2019-2022)	1 904,811				
9	Zasoby przyrodnicze	<i>Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej na terenie gminy Kotlin</i>	Liczba pomników przyrody	21 szt.	Ten sam poziom lub wyższy	Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo	Opieka nad pomnikami przyrody	Gmina Kotlin	Brak zaangażowania społecznego
			Utrzymanie terenów zielonej infrastruktury na obszarze gminy Kotlin	Kontynuacja zadania		Ochrona walorów przyrodniczych	Utrzymanie i rozwój obszarów zieleni urządzonej, a także obiektów i terenów służących wypoczynkowi i rekreacji	Gmina Kotlin	Brak środków finansowych
			Bieżąca ochrona elementów tworzących walory krajobrazowe	Kontynuacja zadania		Zarządzanie zasobami krajobrazu zarówno na obszarach chronionych, jak	Opieka nad zabytkami	Gmina Kotlin	Brak środków finansowych

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa rok 2022/2023	Wartość docelowa				
			e związane z ochroną zabytków			i użytkowanych rekreacyjnie i gospodarczo			
			Opracowanie i realizacja założeń Programu opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt na terenie gminy Kotlin	Kontynuacja zadania		Zapobieganie bezdomności zwierząt i opieka nad bezdomnymi zwierzętami	Realizacja założeń Programu opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt na terenie Gminy Kotlin	Gmina Kotlin	Brak środków finansowych, brak zaangażowania społecznego
10	Zagrożenia poważnymi awariami	<i>Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii na terenie gminy Kotlin</i>	Liczba zakupionego sprzętu	0 szt.	Wg potrzeb i możliwości finansowych	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Modernizacja osprzętowania do działań ratowniczo-gaśniczych	Gmina Kotlin, Komenda Powiatowa PSP	Brak środków finansowych
			Prowadzenie akcji edukacyjnych	Kontynuacja zadania		Zwiększenie świadomości w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom w tym zasad bezpiecznych zachowań	Propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniom pożarowym i zasad bezpiecznych zachowań	Gmina Kotlin, Komenda Powiatowa PSP	Brak środków finansowych

Załącznik nr 1 Cele, kierunki interwencji oraz zadania do zrealizowania w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa rok 2022/2023	Wartość docelowa				
			Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadający ch definicji zawartej w art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska)	0	0	Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi	Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych	Gmina Kotlin, Komenda Powiatowa PSP	Brak środków finansowych
11	Edukacja ekologiczna	<i>Świadome społeczeństwo w zakresie ochrony środowiska</i>	Szkolenia (ilość/rok)	1-2 /rok	Na podobnym poziomie	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne.	Organizacja szkoleń, konkursów zwiększających świadomość ekologiczną	Gmina Kotlin	Brak zaangażowania społeczeństwa, brak środków finansowych
			Olimpiady, konkursy (ilość/rok)	2 /rok	Na podobnym poziomie				
			Wycieczki, pikniki, akcje w plenerze (ilość/rok)	0/rok	Na podobnym poziomie				

Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Montaż instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych osób fizycznych	Gmina Kotlin, właściciele i zarządcy nieruchomości, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	271,0	Realizacja w zależności od pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania						środki własne, środki krajowe, środki UE	Montaż instalacji fotowoltaicznej budynek Urzędu Gminy, SUW Wola Książęca, Oczyszczalnia Ścieków w Wyszkach – W, M	
		Wymiana starych źródeł ciepła na ekologiczne (tj. ogrzewanie gazowe, elektryczne itp.)	Gmina Kotlin, właściciele i zarządcy nieruchomości	68,0	W zależności od zaplanowanych środków						środki własne, środki krajowe, środki UE	W, M	
		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych osób fizycznych	Gmina Kotlin, Właściciele i zarządcy nieruchomości	Realizacja w zależności od pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania						środki krajowe, środki UE, środki własne	W, M		
		Montaż/wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne w technologii LED	Gmina Kotlin	Realizacja w zależności od pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania						środki krajowe, środki UE, środki własne	W, M		
		Monitoring i zakup sensorów do pomiarów jakości powietrza	Gmina Kotlin	W zależności od zaplanowanych środków						środki własne	W		
		Rozwój i modernizacja sieci gazowej	Spółka, właściciele nieruchomości	W ramach zaplanowanych środków						środki własne	M		

Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
		Prowadzenie punktu konsultacyjnego programu „Czyste Powietrze”	WFOŚiGW Gmina Kotlin	35,0	W ramach zaplanowanych środków						WFOŚiGW	W, M	
2	Zagrożenia hałasem	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	Gmina Kotlin	W ramach działalności							środki własne, środki krajowe, środki UE	W, M	
		Rozbudowa i modernizacja dróg na terenie Gminy Kotlin	Gmina Kotlin	1361,0	W zależności od zaplanowanych środków						środki własne, środki krajowe, środki UE	Budowa drogi gminnej od nr 14 do drogi powiatowej w Wysogotówku, budowa drogi gminnej w Kotlinie, ul. 27 Grudnia, przebudowa drogi gminnej w Kotlinie, ul. Moniuszki, przebudowa drogi w Parzewie działka nr 169 i 59, przebudowa	

Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
													drogi w Wysogotówku działka nr 149 i nr 1 (2023 r.) – W, M
		Budowa i modernizacja ścieżek rowerowych na terenie Gminy Kotlin	Gmina Kotlin, Zarządcy Dróg	W ramach zaplanowanych środków								środki własne, środki krajowe, środki UE	W, M
		Budowa i modernizacja chodników na terenie Gminy Kotlin	Gmina Kotlin, Zarządcy Dróg	88,2	W zależności od zaplanowanych środków							środki własne, środki krajowe, środki UE	Budowa chodnika na Poniatówkę w Woli Książęcej W, M
		Prowadzenie badań monitorujących poziom hałasu drogowego	GIOŚ	W ramach działalności								środki własne	M
		Prowadzenie kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ	W ramach działalności								środki własne	M
3	Pola elektromagnetyczne	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Gmina Kotlin	W ramach działalności								środki własne	W
		Monitoring promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ	W ramach działalności								środki własne	M
4		Prowadzenie działań informacyjno-	Gmina Kotlin	W ramach działalności								środki własne	W

str. 3

Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
	Gospodarowanie wodami	edukacyjnych w zakresie racjonalnego korzystania z wód i optymalizowania zużycia wody											
		Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ	W ramach działalności								środki własne	M
		Budowa stawu w Kurcewie	Gmina Kotlin	20,0								środki własne	W
		Odbudowa stawu w Sławoszewie	Gmina Kotlin	30,0								środki własne	W
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa/modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej w Gminie Kotlin	Gmina Kotlin	4644,6	150,0	100,0	700,0	600,0	2000,0			środki własne, środki krajowe, środki UE	Budowa zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej w Kurcewie, we wsi Orpiszewek, przebudowa infra. wodno-kanalizacyjnej w Kotlinie, budowa kanalizacji sanitarnej na ul. Sławoszewskiej, ul. Krasickiego w Kotlinie, budowa sieci kanalizacji sanitarnej na nowo powstałych

Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
													ulicach w Kotlinie – W, M
		Budowa/modernizacja sieci wodociągowej w Gminie Kotlin	Gmina Kotlin	35,0		1178,0	1350,0	1500,0				środki własne, środki krajowe, środki UE	Budowa sieci wodociągowej na nowo powstałych ulicach w Kotlinie, budowa sieci wodociągowej na ul. Sławoszewskiej w Kotlinie, budowa wodociągu na ul. Krasickiego w Kotlinie, Modernizacja sieci wodociągowej we wsi Kotlin, na odcinku 2,5 km, modernizacja sieci wodociągowej Magnuszewice, Wilcza, Wyszki, Wola Książęca, Wysogotówek – W, M

Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
		Budowa/modernizacja ujęć wody, Stacji Uzdatnia Wody	Gmina Kotlin	542,0	120,0							środki własne, środki krajowe, środki UE	Budowa SUW w Kotlinie, budowa studni głębinowej nr 4 i nr 5 na ujęciu w Magnuszewicach, Przebudowa SUW Magnuszewice, odwiert studni głębinowej nr 2 w Kotlinie, przebudowa SUW w kotlinie, ul. Rymarkiewicza – W, M
		Dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Kotlin	W zależności od zaplanowanych środków								środki własne	W
		Kontrola jakości wody do spożycia	PSSE	W ramach działalności								środki własne	M
		Bieżąca ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz likwidacja zbiorników na obszarach nowo skanalizowanych	Gmina Kotlin	W ramach działalności								środki własne	W

Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
		Kontrola zużycia wody – uzupełnianie, wymiana liczników	Gmina Kotlin	W razie potrzeby, w zależności od zaplanowanych środków								środki własne	W
6	Zasoby geologiczne	Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Marszałek, Urząd Górniczy	W ramach działalności								środki własne	M
		Tworzenie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i mpzp z uwzględnieniem kopalin i ich ochroną przed trwałym zainwestowaniem nie górniczym	Gmina Kotlin	W ramach działalności								środki własne	W
7	Gleby	Zabezpieczenie gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania poprzez właściwe uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	Gmina Kotlin	W ramach działalności								środki własne	W
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Systematyczne zwiększanie poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych na terenie gminy Kotlin	Gmina Kotlin	W ramach działalności								środki własne	W
		Sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie	Gmina Kotlin, właściele nieruchomości	Realizacja w zależności od pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania								środki własne, WFOŚiGW	W, M

Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
		odpadów zawierających azbest										
		Prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów	Gmina Kotlin, Placówki oświatowe	W ramach działalności							środki własne	W
		Składanie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi i przekazywanie ich marszałkowi województwa	Gmina Kotlin	W ramach działalności							środki własne	W
		Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Gmina Kotlin	W ramach działalności							środki własne	W
		Likwidacja dzikich wysypisk	Gmina Kotlin	W ramach działalności							środki własne	W
		Ewidencja ilości usuniętego azbestu na potrzeby portalu baza azbestowa.gov	Gmina Kotlin	W ramach działalności							środki własne	W
9	Zasoby przyrodnicze	Opieka nad pomnikami przyrody	Gmina Kotlin	W ramach działalności							środki własne	W
		Utrzymanie i rozwój obszarów zieleni urządzonej, a także	Gmina Kotlin	50,0	W razie potrzeb		900,0	500,0	W razie potrzeb		środki własne	Budowa zbiornika wodnego w Kurcewie wraz z

str. 8

Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)								Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
		obiektów i terenów służących wypoczynkowi i rekreacji											zagospodarowaniem terenu przyległego na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, budowa „Pluskadełka” w Kotlinie jako miejsca rekreacji wypoczynku dzieci i młodzieży - W
		Opieka nad zabytkami	Gmina Kotlin	W ramach działalności								środki własne	W
		Realizacja założeń Programu opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt na terenie Gmina Kotlin	Gmina Kotlin	W ramach działalności								środki własne	W
		Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zielonych	Gmina Kotlin	W ramach działalności								środki własne	W
10	Zagrożenie poważnymi awariami	Zakup osprzętowania do działań ratowniczo-gaśniczych	Gmina Kotlin, Komenda Powiatowa PSP	Realizacja w zależności od pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania								środki własne, środki krajowe, środki UE	W, M
		Propagowanie zasad przeciwdziałania zagrożeniom pożarowym i zasad bezpiecznych	Gmina Kotlin, Komenda Powiatowa PSP	W ramach działalności								środki własne, środki krajowe, środki UE	W, M

Załącznik nr 2 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem w poszczególnych latach

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
		zachowań										
11	Edukacja ekologiczna	Promocja walorów przyrodniczych poprzez zamieszczanie na stronach internetowych, w mediach społecznościowych itp.	Gmina Kotlin	W ramach działalności							środki własne	W
		Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania i jego ochronie	Gmina Kotlin	W ramach działalności							środki własne	W
		Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego	Gmina Kotlin	W ramach działalności							środki własne	W

Objaśnienia:

W – zadania własne – które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji Gminy;

M – zadania monitorowane – 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.

Załącznik nr 3 Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska (wzór)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Osiągnięty rezultat wskaźnika	Uwagi
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa Rok 2022/2023	Wartość docelowa			
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza Wykorzystanie energii odnawialnej	<i>Poprawa jakości powietrza na terenie gminy Kotlin</i>	Liczba nowych obiektów użyteczności publicznej korzystających z odnawialnych źródeł energii	0 szt.	Wg możliwości finansowych 2023 – 3 szt.	Ograniczenie niskiej emisji i wzrost wykorzystania energii odnawialnej		
			Liczba nowych obiektów korzystających z ekologicznych źródeł ciepła	12 szt.	Wg możliwości finansowych	Ograniczenie niskiej emisji		
			Liczba termomodernizacji budynków użyteczności publicznej do przeprowadzenia	0 szt.	Wg możliwości finansowych	Ograniczenie niskiej emisji		
			Liczba nowych/zmodernizowanych opraw oświetlenia ulicznego	Stan na 31.12.2022 r. - 114 szt.	200 szt.	Zwiększenie udziału OZE		
			Klasyfikacja strefy pod względem ochrony zdrowia i ochrony roślin	Klasa C: Pył PM 2,5, B(a)P	Klasa A dla wszystkich parametrów	Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji		
			Liczba sensorów do pomiaru stanu jakości powietrza zamontowanych na terenie Gminy	1	wzrost	Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji		
			Długość wybudowanej sieci gazowej	Stan na 31.12.2022 r. – 39,975 km, ilość przyłączy 668 szt.	wzrost	Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń		

Załącznik nr 3 Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska (wzór)

2	Zagrożenie hałasem	<i>Poprawa klimatu akustycznego Gminy Kotlin</i>	Uwzględnianie zapisów dotyczących standardów akustycznych dla poszczególnych terenów w dokumentach planistycznych	-	Kontynuacja zadania	Ograniczenie narażenia na ponadnormatywny hałas		
			Długość rozbudowanych/zmodernizowanych dróg gminnych	2,0 km	Na podobnym poziomie	Poprawa nawierzchni drogowej		
			Długość wybudowanych/zmodernizowanych ścieżek rowerowych	0 km	>wzrost	Poprawa funkcjonowania komunikacji alternatywnej		
			Długość wybudowanych/zmodernizowanych chodników	2,063 km	2,0 km	Poprawa funkcjonowania komunikacji alternatywnej		
			Liczba skontrolowanych zakładów w zakresie hałasu przemysłowego szt.	0 kontroli	W zależności od potrzeb	Działania administracyjno-kontrolne w zakresie ochrony przed hałasem		
3	Pola elektromagnetyczne	<i>Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym</i>	Uwzględnianie zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi w dokumentach planistycznych	Kontynuacja zadania		Ograniczenie narażenia na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne		
			Liczba punktów do pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych	1 szt.	1 szt.	Ochrona przed ponadnormatywną emisją promieniowania elektromagnetycznego		
4	Gospodarowanie wodami	<i>Racjonalizacja korzystania z wód i optymalizacja</i>	Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie racjonalnego korzystania z wód i optymalizowania zużycia wody	Kontynuacja zadania		Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego korzystania z wód i		

Załącznik nr 3 Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska (wzór)

		a zużycia wody				optymalizowania zużycia wody		
			Udział JCWP rzecznych o dobrym stanie i bardzo dobrym	0	>50%	Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń		
5	Gospodarka wodno-ściekowa	<i>Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiające osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód na terenie Gminy Kotlin Zaspokojenie ilościowego i jakościowego zapotrzebowania na wodę przeznaczoną do celów bytowo-gospodarczych.</i>	Długość nowej/zmodernizowanej sieci kanalizacyjnej	0 km	wzrost (budowa sieci kanalizacji sanitarnej we wsi Kurcew i Orpiszewek)	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		
			Długość nowej/zmodernizowanej sieci wodociągowej	0 km	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		
			Długość sieci wodociągowej km	104,6 km	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		
			Ilość przyłączy wodociągowych szt.	1471 szt.	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		
			Ilość ujęć wody szt.	5 szt.	Na podobnym poziomie	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		
			Stopień zwodociągowania %	100%	Na podobnym poziomie	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		
			Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody szt. na rok /Gminy	0	Planowana 2023 r. (SUW Kotlin, SUW Magnuszewice) W razie potrzeb	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		
			Długość sieci kanalizacyjnej, km	102,9 km	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		
			Liczba przyłączy kanalizacyjnych szt.	1457 szt.	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		
			Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej, osoba	2 833 os.	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		
			Stopień skanalizowania %	96,0%	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		
			Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	45 szt.	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		
			Liczba zbiorników bezodpływowych	112 szt.	spadek	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej		

Załącznik nr 3 Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska (wzór)

6	Zasoby geologiczne	<i>Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych.</i>	Liczba obowiązujących koncesji na wydobywanie kopalin	1 szt.	Na podobnym poziomie	Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin		
7	Gleby	<i>Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu</i>	Uwzględnienie zabezpieczenia gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowaną poprzez właściwe uwzględnienie ich przeznaczenia w planach zagospodarowania przestrzennego	-	Kontynuacja zadania	Zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych społecznych i kulturowych gleb		
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	<i>Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniającą zrównoważony rozwój Gminy Kotlin</i>	Czynne składowiska odpadów komunalnych	0 szt.	0 szt.	Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi; Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne		
			Odpady komunalne zebrane, w tym selektywnie w Mg: ogółem	1837,26	Wzrost			
			ulegające biodegradacji	177,26	Wzrost			
				335,79	Wzrost			
			budowlane	21,62	Wzrost			
			wielkogabarytowe	36,34	Wzrost			
			zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	6,6	Wzrost			
			zmieszane (20 03 01)	1233,64	Spadek			
			poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych odpadów w skali powiatu w % /Gmina: - biodegradowalne - opakowaniowe	0,0% 31,966%	W zależności od obowiązujących przepisów			

Załącznik nr 3 Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska (wzór)

			Liczba punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) Szt. /Gminy	1 szt.	na podobnym poziomie			
			Mieszkańcy objęci systemem odbioru odpadów komunalnych szt. /Gmina,	100%	100%			
			Mieszkańcy prowadzący selektywną zbiórkę odpadów komunalnych	100%	100%			
			Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie, Szt. /Gminy, WIOŚ	25 kontroli	w razie potrzeby			
			Liczba wydanych decyzji w sprawie likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	1	w razie potrzeby			
			Ilość odpadów azbestowych pozostałych do usunięcia Mg (baza azbestowa)	1 904,811	1 904,811			
			Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest Mg	390,0 (2019-2022)	1 904,811			
9	Zasoby przyrodnicze	<i>Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej na terenie Gminy Kotlin</i>	Liczba pomników przyrody	21 szt.	Ten sam poziom lub wyższy	Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo		
			Utrzymanie terenów zielonej infrastruktury na obszarze gminy Kotlin	Kontynuacja zadania		Ochrona walorów przyrodniczych		
			Bieżąca ochrona elementów tworzących walory krajobrazowe związane z ochroną zabytków	Kontynuacja zadania		Zarządzanie zasobami krajobrazu zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych rekreacyjnie i gospodarczo		
			Opracowanie i realizacja założeń Programu opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz	Kontynuacja zadania		Zapobieganie bezdomności		

Załącznik nr 3 Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska (wzór)

			zapobiegania bezdomności zwierząt na terenie Gminy Kotlin			zwierząt i opieka nad bezdomnymi zwierzętami		
10	Zagrożenia poważnymi awariami	<i>Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii na terenie Gminy Kotlin</i>	Liczba zakupionego sprzętu	0 szt.	Wg potrzeb i możliwości finansowych	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii		
			Prowadzenie akcji edukacyjnych	Kontynuacja zadania		Zwiększenie świadomości w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom w tym zasad bezpiecznych zachowań		
			Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska)	0	0	Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi		
11	Edukacja ekologiczna	<i>Świadome społeczeństwo w zakresie ochrony środowiska</i>	Szkolenia (ilość/rok)	1-2 /rok	Na podobnym poziomie	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne.		
			Olimpiady, konkursy (ilość/rok)	2 /rok	Na podobnym poziomie			
			Wycieczki, pikniki, akcje w plenerze (ilość/rok)	0/rok	Na podobnym poziomie			

GMINA KOTLIN



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KOTLIN NA LATA 2023-2026 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030

Kotlin 2023

Spis treści:

1. Prognoza oddziaływania na środowisko.....	4
1.1. Podstawa prawna i cel opracowania.....	4
1.2. Informacje o zawartości dokumentu.....	6
1.3. Dokumenty wyższego szczebla.....	6
1.4. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy.....	17
1.5. Metody analizy skutków realizacji postanowień projektu POŚ.....	18
2. Aktualny stan środowiska na terenie Gminy Kotlin.....	25
2.1. Charakterystyka gminy.....	25
2.2. Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody.....	26
2.3. Lasy.....	34
2.4. Stan gleb.....	35
2.5. Zasoby złóż naturalnych oraz ochrona powierzchni ziemi.....	36
2.6. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.....	37
2.7. Odnawialne źródła energii.....	42
2.8. Zanieczyszczenie wód.....	44
2.8.1. Wody podziemne.....	44
2.8.2. Wody powierzchniowe.....	45
2.9. Gospodarka wodno-ściekowa.....	49
2.10. Zagrożenie hałasem.....	52
2.11. Pola elektromagnetyczne.....	53
2.12. Gospodarka odpadami.....	54
2.13. Przeciwdziałanie poważnym awariom.....	56
2.14. Adaptacja do zmian klimatu.....	56
3. Zaniechanie realizacji POŚ.....	60
4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.....	61
5. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne.....	62
5.1. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność.....	63
5.2. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody i różnorodność biologiczną.....	64
5.3. Oddziaływanie na cele środowiskowe jednolitych części wód.....	66
5.4. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru Ochrona klimatu i jakości powietrza oraz zmniejszenie zagrożenia hałasem.....	69
5.5. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru Pola elektromagnetyczne.....	76
5.6. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru Gospodarowanie wodami.....	76
5.7. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru Gospodarka wodno-ściekowa.....	77
5.8. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru Zasoby geologiczne.....	79
5.9. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru Gleby.....	79

str. 2

5.10. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru Gospodarka odpadami.....	80
5.11. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru Zasoby przyrodnicze.....	80
5.12. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru Zagrożenie poważnymi awariami.....	82
5.13. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru Edukacja ekologiczna.....	82
6. Analiza rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.....	83
7. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska.....	89
8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	90
9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	90

Spis tabel:

Tabela nr 1 Wskaźniki monitoringu realizacji Programu na terenie Gminy Kotlin.....	18
Tabela nr 2 Rejestr pomników przyrody na terenie Gminy Kotlin.....	33
Tabela nr 3 Areal poszczególnych klas bonitacyjnych gleb.....	35
Tabela nr 4 Zasoby złóż naturalnych na terenie Gminy Kotlin.....	36
Tabela nr 5 Wykaz decyzji z terenu Gminy – zakończenie rekultywacji.....	37
Tabela nr 6 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.....	39
Tabela nr 7 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	40
Tabela nr 8 Działania naprawcze przyczyniające się do poprawy jakości powietrza.....	40
Tabela nr 9 Wykaz wydawanych decyzji OOŚ i warunków zabudowy dotyczących elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Kotlin – inwestycji zrealizowanych.....	42
Tabela nr 10 Wykaz wydawanych decyzji OOŚ i warunków zabudowy dotyczących elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Kotlin – inwestycji niezrealizowanych.....	43
Tabela nr 11 Badania wód podziemnych w m. Twardów i Kurcew wg danych z 2022 r.	45
Tabela nr 12 Wykaz JCWP RW na terenie Gminy Kotlin.....	45
Tabela nr 13 Wykaz i stan JCWP RW na terenie Gminy Kotlin.....	46
Tabela nr 14 Ocena jednolitych wód powierzchniowych rzecznych badanych w latach 2016-2021	49
Tabela nr 15 Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w Gminie Kotlin na przestrzeni 2020-2022.....	50
Tabela nr 16 Ilość ścieków bytowych odprowadzanych siecią kanalizacyjną w Gminie Kotlin na przestrzeni lat 2020-2022.....	51
Tabela nr 17 Ruch kołowy na drodze krajowej nr 11 przebiegającej przez Gminę Kotlin – Generalny Pomiar Ruchu w 2020 r.	52
Tabela nr 18 Ilość i rodzaje odpadów komunalnych odebranych i zebranych na terenie Gminy Kotlin	54
Tabela nr 19 Ilość usuniętych odpadów zawierających azbest	55
Tabela nr 20 Najistotniejsze problemy ochrony środowiska występujące na terenie Gminy	61

1.1. Podstawa prawna i cel opracowania

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko nakłada art. 46 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2023 r. poz. 1094 ze zm.), zgodnie z którym: przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty: polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z art. 51 ust. 1 w/w ustawy odpowiedzialność za wykonanie prognozy oddziaływania na środowisko spoczywa na organie opracowującym projekt dokumentu.

Zakres prognozy ustalony został, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2023 r. poz. 1094 ze zm.), z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Prognoza została opracowana dla projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023- 2026 z perspektywą do roku 2030”, a jej nadrzędnym celem jest weryfikacja, czy treści zawarte w aktualizacji POŚ nie naruszają prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego.

Zgodnie z art. 51 ust. 2 w/w ustawy prognoza oddziaływania na środowisko:

1. zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;
- g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołów autorów;

2. określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne,
 - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3. przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru- rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan środowiska na terenie gminy Kotlin oraz prognozowane kierunki działań w tym zakresie. Wynikające z przeprowadzonej analizy wnioski odniesiono do stanu środowiska w gminie i przeanalizowano możliwe skutki środowiskowe realizacji POŚ.

Cele i kierunki interwencji wyznaczone w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030”:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza: Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Kotlin
- Zagrożenia hałasem: Poprawa klimatu akustycznego na terenie Gminy Kotlin,
- Pola elektromagnetyczne: Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Gospodarowanie wodami: Racjonalizacja korzystania z wód i optymalizacja zużycia wody,
- Gospodarka wodno-ściekowa: Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiające osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód na terenie gminy Kotlin,
- Gleby: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniającą zrównoważony rozwój Gminy Kotlin,
- Zasoby przyrodnicze: Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej na terenie Gminy Kotlin,
- Wykorzystanie energii odnawialnej: Rozwój odnawialnych źródeł energii.
- Zagrożenia poważnymi awariami: Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii na terenie Gminy Kotlin.
- Edukacja ekologiczna: Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmian ich zachowań.

1.2. Informacje o zawartości projektowanego dokumentu

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

POŚ dla Gminy Kotlin jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Gminy.

1.3. Dokumenty wyższego szczebla

Zgodnie z artykułem 13 ustawy Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 2256 ze zm.) działania mające na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju realizowane są za pomocą polityki ochrony

środowiska, która prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1259 ze zm.).

Cele szczegółowe/horyzontalne oraz kierunki interwencji i poszczególne zadania realizacyjne przyjęte w Programie zostały zaplanowane z uwzględnieniem wytycznych i kierunków działań zaproponowanych w dokumentach nadrzędnych, takich jak:

1) Ocena zgodności projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym:

Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992), która wskazuje na konieczność ochrony przyrody w skali globalnej poprzez ochronę całego bogactwa przyrodniczego. Główne cele Konwencji to: ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów, uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych.

Zapisy konwencji uwzględnione zostały w Programie ochrony środowiska w części dotyczącej ochrony zarządzania zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu oraz wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Wyznaczone cele i kierunki w pełni pokrywają się z założeniami konwencji.

2) Ocena zgodności projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu wspólnotowym:

VII Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VII Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. Na najbardziej ogólnym poziomie zostały w nim określone następujące priorytetowe pola aktywności:

- zmiany klimatu;
- przyroda i różnorodność biologiczna;
- środowisko i zdrowie;
- zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i odpadami.

System prawny Unii Europejskiej obejmuje szeroki zestaw przepisów z zakresu ochrony środowiska, których realizacja, w związku z trwającym procesem dostosowywania się Polski do wymogów unijnych, powinna także być traktowana jako priorytet. O ile VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego, podobnie jak poprzednie programy, spełni rolę katalizatora dla działalności organizacyjnej i legislacyjnej Wspólnoty w zakresie ochrony środowiska, to proces harmonizacji polskiego prawa i standardów środowiskowych z regulacjami unijnymi trwa już wiele lat i będzie w przyszłości przebiegać w drodze dalszej implementacji zapisów dyrektyw Unii Europejskiej. Najpoważniejsze konsekwencje dziś i w przyszłości dla ochrony środowiska, ale i dla funkcjonowania podmiotów gospodarczych, samorządów, administracji mają dyrektywy odnoszące się do:

- standardów emisji SO₂, NO_x, pyłów zawieszonych i dopuszczalnych emisji tych substancji przez instalacje przemysłowe, energetyczne (w tym spalarnie odpadów) oraz transport;
- zanieczyszczeń emitowanych przez silniki (samochodów, pociągów, samolotów);
- jakości wody pitnej;

- redukcji zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez nawozy i pestycydy;
- ochrony zasobów wodnych i ekosystemów od wody zależnych;
- oczyszczania i odprowadzania ścieków;
- instalacji do przerobu lub utylizacji odpadów;
- gospodarowania odpadami przemysłowymi;
- użytkowania i składowania odpadów niebezpiecznych i toksycznych;
- opakowań i gospodarki odpadami opakowaniowymi;
- ograniczania różnych rodzajów hałasu;
- zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń oraz zarządzania ryzykiem ekologicznym;
- ochrony przyrody, w tym powstrzymania utraty różnorodności biologicznej, m. in. utworzenia europejskiej sieci obszarów Natura 2000.

Traktat Akcesyjny nawiązuje do priorytetów polityki środowiskowej Unii Europejskiej, ale w wielu przypadkach wykracza poza ten zakres. W dziedzinie zrównoważonego wykorzystania surowców, podstawowym problemem w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę jest mała dostępność wody o dobrej jakości. Perspektywicznym zagrożeniem mogą natomiast stać się zjawiska o charakterze globalnym, z możliwym, wpływem zmian klimatycznych na dyspozycyjność zasobów wodnych. Zużycie nośników energii obniża się, lecz nie uda się osiągnąć wzrostu gospodarczego bez przyrostu zużycia energii.

W odniesieniu do priorytetu dotyczącego różnorodności biologicznej będzie rosł nacisk na zwiększoną ochronę obszarów o znaczeniu wspólnotowym i włączanie cennych obszarów do europejskiej sieci Natura 2000. Przewiduje się konieczność ochrony obszarów wodno-błotnych oraz skutecznej rekultywacji terenów zdegradowanych. W przypadku priorytetu dotyczącego wpływu środowiska na zdrowie konieczne będzie dostosowanie emisji zanieczyszczeń powietrza do ostrych limitów emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, amoniaku i pyłu zawieszonego z obiektów energetycznych, przemysłu i transportu drogowego. Konieczne będzie przestrzeganie limitów emisyjnych gazów cieplarnianych oraz węglowodorów z przetadunków paliw płynnych. Ze względu na wpływ zasobów wodnych na równowagę rozwoju, zapewnienie poprawy jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekosystemów od wody zależnych należy uwzględnić wymagania związane z wdrażaniem ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym zostały uwzględnione w Programie ochrony środowiska dla Gminy Kotlin. Założenia te zostały określone w następujących celach:

- Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu,
- Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych.
- Zaspokojenie ilościowego i jakościowego zapotrzebowania na wodę przeznaczoną do celów bytowo-gospodarczych
- Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych,

- Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb,
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym polegająca na zapobieganiu powstawania odpadów, przygotowaniu do ponownego użycia, recyklingu i innych metodach odzysku oraz zmniejszenia poziomu składowania masy odpadów komunalnych.
- Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych.
- Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi.

Strategia 2020

Unijna strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju. W zmieniającym się świecie UE potrzebna jest inteligentna i zrównoważona gospodarka sprzyjająca włączeniu społecznemu. Równoległa praca nad tymi trzema priorytetami powinna pomóc UE i państwom członkowskim w uzyskaniu wzrostu zatrudnienia oraz zwiększeniu produktywności i spójności społecznej¹.

Do jednych z kluczowych celów strategii należą:

- ograniczenie emisji dwutlenku węgla co najmniej o 20% w porównaniu z poziomem z 1990 r. (w sprzyjających warunkach nawet o 30%),
- zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii o 20%,
- zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20%.

Działania zaplanowane w Programie ochrony środowiska dla Gminy Kotlin uwzględniają powyższe postulaty w każdym aspekcie tj. w kierunkach interwencji:

- Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji
- Zmniejszenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń
- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych
- Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

3) Ocena zgodności projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu krajowym:

Polityka ekologiczna państwa 2030

Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

1. Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

2. Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami

środowiska:

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

3. Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych:

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

4. Cel horyzontalny I: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa:

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

5. Cel horyzontalny II: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska:

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Przyjęte cele w POŚ dla Gminy Kotlin wpisują się w projekt Polityki ekologicznej Państwa.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Cele te mają zostać zapewnione m.in. przez racjonalne efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

Zgodnie z Polityką energetyczną Polski do 2040 roku udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 27% w roku 2030.

Zadania wynikające z Polityki energetycznej Polski to m.in.:

- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%;
- rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020 z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju;
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem w celu pozyskiwania biomasy;

- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem;
- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie;
- ograniczenie emisji CO₂ w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO₂ do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym;
- ograniczenie emisji NO_x poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej;
- likwidacja emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnich zalegających na składowiskach;
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;
- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków;
- obowiązek przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

Przyjęte cele w POŚ dla Gminy Kotlin wpisują się w projekt Polityki Energetycznej Państwa.

Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. Szósta aktualizacja KPOŚK 2022 została ogłoszona Obwieszczeniem Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M.P.) z 2023 r. poz. 503) wyznaczone zostały cele do roku 2027.

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG w Polsce jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji o RLM $\geq 2\ 000$, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Zgodnie z art. 96 stawy – Prawo wodne, KPOŚK podlega aktualizacji co najmniej raz na cztery lata. Ostatnia, a zarazem piąta aktualizacja Programu została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 31 lipca 2017 r. Szósta aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków (AKPOŚK 2022) zawiera wykaz wszystkich aglomeracji wyznaczonych aktem prawa miejscowego w okresie opracowywania dokumentu oraz wykaz planowanych inwestycji w zakresie wyposażenia aglomeracji o RLM $\geq 2\ 000$

w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków w okresie od marca 2021 r. do dnia 31 grudnia 2027 r.

Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia przez aglomerację są następujące wymogi (zwane dalej warunkami dyrektywy 91/271/EWG):

I. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych powinno gwarantować przynajmniej 98% poziomu obsługi, przy czym pozostałe 2% niezebranego ścieku kanalizacyjnego ładunku jest mniejsze niż 2 000 RLM. Ładunek niezebrany siecią musi być oczyszczany w innych, systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji (art. 3 dyrektywy 91/271/EWG).

II. Wydajność oczyszczalni powinna być dostosowana do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji (art. 10 dyrektywy 91/271/EWG).

III. Standardy oczyszczania ścieków przez oczyszczalnie powinny zostać zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków, w tym podwyższone usuwanie biogenów w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM (art. 4 lub art. 5 ust. 2 dyrektywy 91/271/EWG).

Zgodnie z wymogami prawa oraz interpretacją Komisji Europejskiej należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków. Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, będą natomiast korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni powinna być zgodna z wymaganiami Prawa wodnego i rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów.

W POŚ zostały uwzględnione cele w zakresie KPOŚK.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032.

Głównymi celami Programu są:

- usunięcie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko;

Cele te realizowane powinny być przez następujące działania:

- do 2012 r. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest;
- podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania

realizacji programu;

- działania edukacyjno-informacyjne;
- zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest;
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

W Programie wskazano również:

- możliwość składowania odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych;
- wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu;
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

Program ochrony środowiska dla Gminy Kotlin spójny jest z ustaleniami powyższego dokumentu. Realizowane są działania polegające na pomocy w usuwaniu azbestu (dotacje) i prowadzeniu przez gminę ewidencji za pomocą bazy azbestowej.

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrażającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami prawodawstwa Unii Europejskiej, transponowanego do polskiego porządku prawnego, a w perspektywie do roku 2030 do celów wyznaczonych przez Światową Organizację Zdrowia.

Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Program ochrony środowiska dla Gminy Kotlin spójny jest z ustaleniami powyższego dokumentu.

Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

POŚ nawiązuje również do dokumentu opracowywanego przez Ministerstwo Środowiska dotyczącego „Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:

- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
 - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
- stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
- wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
- monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
- promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
- zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Powyższe założenia zostały uwzględnione w POŚ Ia Gminy Kotlin.

4) Ocena zgodności projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu regionalnym i lokalnym:

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:

1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach

1.2. Adaptacja do zmian klimatu;

1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;

2. Zagrożenie hałasem – cele:

2.1. Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;

2.2. Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;

3. Pola elektromagnetyczne – cel:

3.1. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;

4. Gospodarowanie wodami – cele:

4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa;

4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody;

4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy;

4.4. Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;

5. Gospodarka wodno-ściekowa, - cele:

5.1. Poprawa jakości wody;

5.2. Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;

6. Zasoby geologiczne – cele:

6.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobywania kopalin;

6.2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;

7. Gleby – cele:

7.1. Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb;

7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;

8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele:

8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych;

8.2. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;

8.3. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami;

9. Zasoby przyrodnicze – cel:

9.1. Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych;

9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej;

10. Zagrożenie poważnymi awariami – cel:

10.1. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii. Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagrożenia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:

11. Edukacja – cel:

11.1. Świadome ekologicznie społeczeństwo;

12. Monitoring środowiska – cel:

12.1. Zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Powyższe cele wpisują się w POŚ dla Gminy Kotlin.

Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym

W Planie przyjęto następujące cele w zakresie odpadów komunalnych:

1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:

a) ograniczenie marnotrawienia żywności,

b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;

2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;

3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

Założenia POŚ dla Gminy Kolin w zakresie m.in. zmniejszenia ilości powstawania odpadów, wprowadzania selektywnej zbiórki odpadów, osiągnięcia zakładanych poziomów są spójne z przyjętymi zapisami w PGO dla województwa Wielkopolskiego.

Program Ochrony Środowiska Powiatu Jarocińskiego do roku 2030

W Programie powiatowym określono następujące obszary interwencji, cele ekologiczne oraz kierunki interwencji:

I. Ochrona klimatu i jakości powietrza oraz zmniejszenie zagrożenia hałasem

Cel: Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Kierunki:

- Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji
- Zmniejszenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń
- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych
- Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Cel: Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu

Kierunki:

- Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego
- Działania administracyjno-kontrolne w zakresie ochrony przed hałasem

II. Pola elektromagnetyczne

Cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych.

Kierunki:

- Ochrona przed ponadnormatywną emisją promieniowania elektromagnetycznego.

III. Gospodarowanie wodami

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

Kierunki:

- Ograniczenie poboru i strat wody;
- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń;

Cel: Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych.

Kierunki:

- Ograniczenie zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy;
- Zwiększenie retencji wodnej;

IV. Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Zaspokojenie ilościowego i jakościowego zapotrzebowania na wodę przeznaczoną do celów bytowo-gospodarczych.

Kierunki:

- Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy;
- Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej;

V. Zasoby geologiczne

Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych.

Kierunki:

- Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin.

VI. Gleby

Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb.

Kierunki:

- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.

VII. Gospodarka odpadami

Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym polegająca na zapobieganiu powstawania odpadów, przygotowaniu do ponownego użycia, recyklingu i innych metodach odzysku oraz zmniejszenia poziomu składowania masy odpadów komunalnych.

Kierunki:

- Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi;
- Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne;

VIII. Zasoby przyrodnicze

Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych.

Kierunki:

- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym;
- Ochrona zasobów leśnych.

IX. Zagrożenie poważnymi awariami

Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi.

Kierunki:

- Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych;

X. Edukacja ekologiczna

Cel: Świadome społeczeństwo w zakresie ochrony środowiska.

Kierunki:

- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne.

Cele oraz kierunki wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska Powiatu Jarocińskiego pokrywają się z celami i kierunkami wyznaczonymi w Programie dla Gminy Kotlin.

1.4. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu: metod opisowych, analiz jakościowych opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska, danych literaturowych.

Metodą zastosowaną przy sporządzaniu Prognozy była analiza zgodności celów, kierunków interwencji i zadań ujętych w harmonogramie przedmiotowego Programu z celami i strategicznymi kierunkami działań ujętymi w dokumentach nadrzędnych. W Prognozie analizowano oddziaływanie przedsięwzięć zaproponowanych w POŚ, na poszczególne komponenty

środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Dodatkowo przy sporządzaniu Prognozy odniesiono się do uzgodnień z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Poznaniu. oraz opinii sanitarnej wydanej przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu.

1.5. Metody Analizy Skutków realizacji postanowień projektu Aktualizacji POŚ

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo Ochrony Środowiska po upływie dwóch lat od przyjęcia programu ochrony środowiska organ wykonawczy gminy powinien sporządzić raport z realizacji programu ochrony środowiska, obejmujące okres dwóch lat kalendarzowych, według stanu na dzień 31 grudnia roku kończącego okres sprawozdawczy. Raport jest dokumentem, pozwalającym ocenić stopień realizacji założeń programu na terenie gminy po połowie okresu jego obowiązywania. Jednym z narzędzi, służących do oceny, są wskaźniki, na podstawie wartości których ocenić można z jednej strony stan środowiska przyrodniczego, z drugiej – postęp działań mających na celu poprawę jego jakości.

Realizacja założeń Programu to poprawa stanu środowiska gminy oraz utrzymanie dobrego stanu w miejscach, gdzie przekroczenia nie występują. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

W poniższej tabeli przedstawiono wskaźniki, umożliwiające prowadzenie monitoringu realizacji Programu na terenie Gminy Kotlin.

Tabela nr 1 Wskaźniki monitoringu realizacji Programu dla Gminy Kotlin

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji
			Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa Rok 2022/2023	Wartość docelowa	
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza Wykorzystanie energii odnawialnej	<i>Poprawa jakości powietrza na terenie gminy Kotlin</i>	Liczba nowych obiektów użyteczności publicznej korzystających z odnawialnych źródeł energii	0 szt.	Wg możliwości finansowych 2023 – 3 szt.	Ograniczenie niskiej emisji i wzrost wykorzystania energii odnawialnej
			Liczba nowych obiektów korzystających z ekologicznych źródeł ciepła	12 szt.	Wg możliwości finansowych	Ograniczenie niskiej emisji
			Liczba termomodernizacji i budynków użyteczności publicznej do	0 szt.	Wg możliwości finansowych	Ograniczenie niskiej emisji

			przeprowadzenia			
			Liczba nowych/zmodernizowanych opraw oświetlenia ulicznego	Stan na 31.12.2022 r. - 114 szt.	200 szt.	Zwiększenie udziału OZE
			Klasyfikacja strefy pod względem ochrony zdrowia i ochrony roślin	Klasa C: Pył PM 2,5, B(a)P	Klasa A dla wszystkich parametrów	Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji
			Liczba sensorów do pomiaru stanu jakości powietrza zamontowanych na terenie Gminy	1	wzrost	Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji
			Długość wybudowanej sieci gazowej	Stan na 31.12.2022 r. – 39,975 km, ilość przyłączy 668 szt.	wzrost	Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń
2	Zagrożenie hałasem	<i>Poprawa klimatu akustycznego Gminy Kotlin</i>	Uwzględnianie zapisów dotyczących standardów akustycznych dla poszczególnych terenów w dokumentach planistycznych	-	Kontynuacja zadania	Ograniczenie narażenia na ponadnormatywny hałas
			Długość rozbudowanych/zmodernizowanych dróg gminnych	2,0 km	Na podobnym poziomie	Poprawa nawierzchni drogowej
			Długość wybudowanych/zmodernizowanych ścieżek rowerowych	0 km	>wzrost	Poprawa funkcjonowania komunikacji alternatywnej
			Długość wybudowanych/zmodernizowanych chodników	2,063 km	2,0 km	Poprawa funkcjonowania komunikacji alternatywnej

			Liczba skontrolowanych zakładów w zakresie hałasu przemysłowego szt.	0 kontroli	W zależności od potrzeb	Działania administracyjno-kontrolne w zakresie ochrony przed hałasem
3	Pola elektromagnetyczne	<i>Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym</i>	Uwzględnianie zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi w dokumentach planistycznych	Kontynuacja zadania		Ograniczenie narażenia na ponadnormatywnie promieniowanie elektromagnetyczne
			Liczba punktów do pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych	1 szt.	1 szt.	Ochrona przed ponadnormatywną emisją promieniowania elektromagnetycznego
4	Gospodarowanie wodami	<i>Racjonalizacja korzystania z wód i optymalizacja zużycia wody</i>	Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie racjonalnego korzystania z wód i optymalizowania zużycia wody	Kontynuacja zadania		Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego korzystania z wód i optymalizowania zużycia wody
			Udział JCWP rzecznych o dobrym stanie i bardzo dobrym	0	>50%	Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń
5	Gospodarka wodno-ściekowa	<i>Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiające osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód na terenie Gminy Kotlin</i>	Długość nowej/zmodernizowanej sieci kanalizacyjnej	0 km	wzrost (budowa sieci kanalizacji sanitarnej we wsi Kurcew i Orpiszewek)	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
			Długość nowej/zmodernizowanej sieci wodociągowej	0 km	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej

		<i>Zaspokojenie ilościowego i jakościowego zapotrzebowania na wodę przeznaczoną do celów bytowo-gospodarczych.</i>	Długość sieci wodociągowej km	104,6 km	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
			Ilość przyłączy wodociągowych szt.	1471 szt.	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
			Ilość ujęć wody szt.	5 szt.	Na podobnym poziomie	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
			Stopień zwodociągowania %	100%	Na podobnym poziomie	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
			Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody szt. na rok /Gminy	0	Planowana 2023 r. (SUW Kotlin, SUW Magnuszewice) W razie potrzeb	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
			Długość sieci kanalizacyjnej, km	102,9 km	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
			Liczba przyłączy kanalizacyjnych szt.	1457 szt.	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
			Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej, osoba	2 833 os.	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
			Stopień skanalizowania %	96,0%	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
			Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	45 szt.	wzrost	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
			Liczba zbiorników bezodpływowych	112 szt.	spadek	Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
6	Zasoby geologiczne	<i>Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych.</i>	Liczba obowiązujących koncesji na wydobywanie kopalin	1 szt.	Na podobnym poziomie	Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin

7	Gleby	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	Uwzględnienie zabezpieczenia gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowaną poprzez właściwe uwzględnienie ich przeznaczenia w planach zagospodarowania przestrzennego	-	Kontynuacja zadania	Zachowanie funkcji środowiskowych , gospodarczych społecznych i kulturowych gleb
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniającą zrównoważony rozwój Gminy Kotlin	Czynne składowiska odpadów komunalnych	0 szt.	0 szt.	Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi; Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne
			Odpady komunalne zebrane, w tym selektywnie w Mg: ogółem	1837,26	Wzrost	
			ulegające biodegradacji	177,26	Wzrost	
				335,79	Wzrost	
			budowlane	21,62	Wzrost	
			wielkogabarytowe	36,34	Wzrost	
			zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	6,6	Wzrost	
			zmieszane (20 03 01)	1233,64	Spadek	
			poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych odpadów w skali powiatu w % /Gmina: - biodegradowalne - opakowaniowe	0,0% 31,966%	W zależności od obowiązujących przepisów	
			Liczba punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) Szt. /Gminy	1 szt.	na podobnym poziomie	
			Mieszkańcy objęci systemem odbioru	100%	100%	

			odpadów komunalnych szt. /Gmina,			
			Mieszkańcy prowadzący selektywną zbiórkę odpadów komunalnych	100%	100%	
			Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie, Szt. /Gminy, WIOŚ	25 kontroli	w razie potrzeby	
			Liczba wydanych decyzji w sprawie likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych	1	w razie potrzeby	
			Ilość odpadów azbestowych pozostałych do usunięcia Mg (baza azbestowa)	1 904,811	1 904,811	
			Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest Mg	390,0 (2019-2022)	1 904,811	
9	Zasoby przyrodnicze	<i>Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej na terenie Gminy Kotlin</i>	Liczba pomników przyrody	21 szt.	Ten sam poziom lub wyższy	Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo
			Utrzymanie terenów zielonej infrastruktury na obszarze gminy Kotlin	Kontynuacja zadania		Ochrona walorów przyrodniczych

			Bieżąca ochrona elementów tworzących walory krajobrazowe związane z ochroną zabytków	Kontynuacja zadania		Zarządzanie zasobami krajobrazu zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych rekreacyjnie i gospodarczo
			Opracowanie i realizacja założeń Programu opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt na terenie Gminy Kotlin	Kontynuacja zadania		Zapobieganie bezdomności zwierząt i opieka nad bezdomnymi zwierzętami
10	Zagrożenia poważnymi awariami	<i>Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii na terenie Gminy Kotlin</i>	Liczba zakupionego sprzętu	0 szt.	Wg potrzeb i możliwości finansowych	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii
			Prowadzenie akcji edukacyjnych	Kontynuacja zadania		Zwiększenie świadomości w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom w tym zasad bezpiecznych zachowań
			Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska)	0	0	Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi
11	Edukacja ekologiczna	<i>Świadome społeczeństwo w zakresie</i>	Szkolenia (ilość/rok)	1-2 /rok	Na podobnym poziomie	Podnoszenie świadomości ekologicznej

		<i>ochrony środowiska</i>	Olimpiady, konkursy (ilość/rok)	2 /rok	Na podobnym poziomie	mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne.
			Wycieczki, pikniki, akcje w plenerze (ilość/rok)	0/rok	Na podobnym poziomie	

2. Aktualny stan środowiska na terenie Gminy Kotlin

2.1. Charakterystyka gminy

Gmina Kotlin położona jest w południowo-wschodniej części województwa wielkopolskiego i wchodzi w skład powiatu jarocińskiego.

Od północy graniczy z gminą Żerków, od wschodu- gminami Czermin i Pleszew (powiatu Pleszewskiego), od południa z gminą Dobrzyca (powiat pleszewski) oraz od zachodu z gminą Jarocin. Gminę tworzy 12 wsi sołeckich: Kurcew, Magnuszewice, Orpiszewek, Parzew, Racendów, Sławoszew, Twardów, Wilcza, Wola Książęca, Wysogotówek, Wyszki oraz Kotlin, który jest siedzibą gminy.

Gmina zajmuje powierzchnię 83,64 km², przy gęstości zaludnienia wynoszącej 87 os./km².

Według podziału fizycznogeograficznego Polski Kondrackiego, gmina Kotlin leży w obrębie mezoregionu Wysoczyzny Kaliskiej (według podziału fizycznogeograficznego Bartkowskiego gmina leży w obrębie Wysoczyzny Koźmińskiej), która jest częścią makroregionu Niziny Południowej wielkopolskiej. Wysoczyzna Kaliska to wysoczyzna morenowa płaska, wznosząca się na wysokość 110- 140 m n.p.m. Wysoczyznę rozcinają południkowo doliny rzeczne, z których najlepiej wykształcona jest dolina Lutyni, wcięta od 5- 12 m. Pozostałe doliny rzeczne (Patoki i Kotlinki na południu oraz Lubianki na północy) są stosunkowo wąskie i płaskie.

Według danych z Urzędu Gminy Kotlin na dzień 31 grudnia 2022 r. na terenie Gminy Kotlin zamieszkiwało 7 155 osób (w tym mieszkańcy stali 7 093 i 62 czasowi).

Zaopatrzenie budynków w ciepło jest realizowane głównie ze źródeł indywidualnych. Podstawowym nośnikiem energii wykorzystywanym do celów grzewczych są paliwa stałe, głównie węglowe i drewno. Na terenie Kotliny istnieje zbiorcza kotłownia ogrzewająca budynki należące do Spółdzielni Mieszkaniowej (kotłownia węglowa).

Ponadto mieszkańcy Kotliny mogą korzystać z gazu sieciowego dla celów grzewczych, który jest doprowadzony na teren wsi: Parzew, Kurcew, Twardów, Sławoszew, Wilcza, Magnuszowice (Anco sp. z o.o. Jarocin – dystrybutor gazu).

Całkowita długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Kotlin na dzień 31.12.2022 r. wynosiła 104,6 km, natomiast liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 1471 szt.

Według aktualnych danych od gminy wynika, że długość sieci kanalizacyjnej to 102,9 km, a liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 1457 szt. W pełni podłączone do sieci kanalizacyjnej są miejscowości: Kotlin, Magnuszewice, Racendów, Sławoszew, Twardów, Wola Książęca, Wyszki, Wysogotówek, Wilcza, Parzew.

Według danych na terenie gminy znajduje się ok. 112 zbiorników bezodpływowych i 45 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy Kotlin funkcjonuje system kanalizacji zbiorczej zakończony końcowym punktem rzutu ścieków położonym na terenie Gminnej Oczyszczalni Ścieków w Wyszkach.

Gmina Kotlin posiada wyznaczoną Uchwałą Nr LVI/357/2023 z dnia 28 czerwca 2023 r. aglomerację PLWI119 Kotlin, o równoważnej liczbie mieszkańców RLM 6 592.

2.2. Środowisko przyrodnicze i ochrona przyrody

Teren gminy Kotlin jest miejscem życia ograniczonej ilości gatunków zwierząt. Wielkość kompleksów leśnych determinuje bowiem bogactwo świata faunistycznego. W oparciu o cząstkowe badania terenowe tego obszaru można określić zwierzostan tu występujący jako typowy dla Wielkopolski. W niewielkich kompleksach leśnych na terenie gminy spośród zwierzyny grubej występują: sarny, jelenie i dziki, wykazujące tendencje do powiększania liczebności a także daniiele. Zwierzyna drobna reprezentowana jest przez zające i lisy. Jej stan uzależniony jest od warunków biotycznych i abiotycznych. Lokalnie stanowi funkcję intensywności ochrony łąk. Ptactwo skupione jest w obrębie ekosystemów łąkowych. Zagrożenia fauny na terenie gminy Kotlin wynikają z antropogenizacji środowiska przyrodniczego. Wyizolowane ekosystemy zawężające przestrzeń życiową zwierząt stanowią rezultat chęci maksymalnego wykorzystania arealu rolnego. Brak szczegółowych, kompleksowych badań faunistycznych uniemożliwia przeprowadzenie pełniejszej inwentaryzacji gminy w tym zakresie.

Na terenie Gminy Kotlin nie zlokalizowano obszarów objętych Krajowym Systemem Obszarów Chronionych (rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu) ani NATURĄ 2000.

Zgodnie zapisami „Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego”, przyjętego uchwałą Nr LI/1000/23 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2023 r. oraz kartami oceny na terenie Gminy Kotlin nie występują obszary krajobrazu priorytetowego.

Wykaz krajobrazów na terenie Gminy Kotlin:

Karta oceny krajobrazu		
552		
Kod krajobrazu	30-318.12-012	
Typ krajobrazu	3 - Leśny	
Podtyp krajobrazu	3a - Z przewagą siedlisk borowych	
Data oceny	Grudzień 2020	
Autorzy oceny	J.Kamiński, A.Podgórska, C.Roszak	
	Stan zachowania lub wykształcenia	Wskazania do typowania krajobrazu priorytetowego (TAK)/ (NIE)
Cechy analityczne - charakterystyczne typologicznie		
A3A	I	TAK
A3B	II	NIE
A10A	II	NIE
Cechy analityczne - unikatowe		
-	-	

Cechy syntetyczne		
Tradycja	II	NIE
Wyznaczenie krajobrazu priorytetowego	Kryterium	Wskazanie
	unikatowość występowania	NIE
	reprezentatywność	NIE
	ważność krajobrazu	NIE
	dotychczasowa ochrona prawna	NIE
Ocena końcowa i wskazanie krajobrazu priorytetowego		NIE

Karta oceny krajobrazu		
582		
Kod krajobrazu	30-318.12-023	
Typ krajobrazu	3 - Leśny	
Podtyp krajobrazu	3b - Z przewagą siedlisk lasowych	
Data oceny	Grudzień 2020	
Autorzy oceny	J.Kamiński, A.Podgórska, C.Roszak	
	Stan zachowania lub wykształcenia	Wskazania do typowania krajobrazu priorytetowego (TAK)/ (NIE)
Cechy analityczne - charakterystyczne typologicznie		
A3A	III	NIE
A3B	II	NIE
A3D	III	NIE
A10A	II	NIE
Cechy analityczne - unikatowe		
-	-	
Cechy syntetyczne		
Tradycja	II	NIE
Wyznaczenie krajobrazu priorytetowego	Kryterium	Wskazanie
	unikatowość występowania	NIE
	reprezentatywność	NIE
	ważność krajobrazu	NIE
	dotychczasowa ochrona prawna	NIE
Ocena końcowa i wskazanie krajobrazu priorytetowego		NIE

Karta oceny krajobrazu

1089		
Kod krajobrazu	30-318.12-211	
Typ krajobrazu	8 - Podmiejskie i osadnicze	
Podtyp krajobrazu	8c - Miejscowości o zwartej, wielorzędowej zabudowie o charakterze wiejskim	
Data oceny	Grudzień 2020	
Autorzy oceny	J.Kamiński, A.Podgórska, C.Roszak	
	Stan zachowania lub wykształcenia	Wskazania do typowania krajobrazu priorytetowego (TAK)/ (NIE)
Cechy analityczne - charakterystyczne typologicznie		
A6A	I	TAK
A10A	II	NIE
Cechy analityczne - unikatowe		
B6F	II	NIE
A1E	II	NIE
A3A	II	NIE
Cechy syntetyczne		
Tradycja	I	TAK
Wyznaczenie krajobrazu priorytetowego	Kryterium	Wskazanie
	unikatowość występowania	NIE
	reprezentatywność	NIE
	ważność krajobrazu	NIE
	dotychczasowa ochrona prawna	NIE
Ocena końcowa i wskazanie krajobrazu priorytetowego		NIE

Karta oceny krajobrazu		
971		
Kod krajobrazu	30-318.12-247	
Typ krajobrazu	3 - Leśny	
Podtyp krajobrazu	3a - Z przewagą siedlisk borowych	
Data oceny	Grudzień 2020	
Autorzy oceny	J.Kamiński, A.Podgórska, C.Roszak	
	Stan zachowania lub wykształcenia	Wskazania do typowania krajobrazu priorytetowego (TAK)/ (NIE)
Cechy analityczne - charakterystyczne typologicznie		
A3A	II	NIE
A3B	II	NIE
A10A	II	NIE

Cechy analityczne - unikatowe		
-	-	
Cechy syntetyczne		
Tradycja	II	NIE
Wyznaczenie krajobrazu priorytetowego	Kryterium	Wskazanie
	unikatowość występowania	NIE
	reprezentatywność	NIE
	ważność krajobrazu	NIE
	dotychczasowa ochrona prawna	NIE
Ocena końcowa i wskazanie krajobrazu priorytetowego		NIE

Karta oceny krajobrazu		
706		
Kod krajobrazu	30-318.12-045	
Typ krajobrazu	3 - Leśny	
Podtyp krajobrazu	3a - Z przewagą siedlisk borowych	
Data oceny	Grudzień 2020	
Autorzy oceny	J.Kamiński, A.Podgórska, C.Roszak	
	Stan zachowania lub wykształcenia	Wskazania do typowania krajobrazu priorytetowego (TAK)/ (NIE)
Cechy analityczne - charakterystyczne typologicznie		
A3A	II	NIE
A3B	II	NIE
A10A	III	NIE
Cechy analityczne - unikatowe		
-	-	
Cechy syntetyczne		
Tradycja	II	NIE
Wyznaczenie krajobrazu priorytetowego	Kryterium	Wskazanie
	unikatowość występowania	NIE
	reprezentatywność	NIE
	ważność krajobrazu	NIE
	dotychczasowa ochrona prawna	NIE
Ocena końcowa i wskazanie krajobrazu priorytetowego		NIE

Karta oceny krajobrazu		
1606		
Kod krajobrazu	30-318.12-118	
Typ krajobrazu	3 - Leśny	
Podtyp krajobrazu	3b - Z przewagą siedlisk lasowych	
Data oceny	Grudzień 2020	
Autorzy oceny	J.Kamiński, A.Podgórska, C.Roszak	
	Stan zachowania lub wykształcenia	Wskazania do typowania krajobrazu priorytetowego (TAK)/ (NIE)
Cechy analityczne - charakterystyczne typologicznie		
A3A	II	NIE
A3B	II	NIE
A3D	II	NIE
A10A	II	NIE
Cechy analityczne - unikatowe		
B1D	II	NIE
Cechy syntetyczne		
Tradycja	II	NIE
Wyznaczenie krajobrazu priorytetowego	Kryterium	Wskazanie
	unikatowość występowania	NIE
	reprezentatywność	NIE
	ważność krajobrazu	NIE
	dotychczasowa ochrona prawna	NIE
Ocena końcowa i wskazanie krajobrazu priorytetowego		NIE

Karta oceny krajobrazu		
703		
Kod krajobrazu	30-318.12-042	
Typ krajobrazu	3 - Leśny	
Podtyp krajobrazu	3b - Z przewagą siedlisk lasowych	
Data oceny	Grudzień 2020	
Autorzy oceny	J.Kamiński, A.Podgórska, C.Roszak	
	Stan zachowania lub wykształcenia	Wskazania do typowania krajobrazu priorytetowego (TAK)/ (NIE)
Cechy analityczne - charakterystyczne typologicznie		
A3A	I	TAK
A3B	II	NIE

A3D	I	TAK
A10A	II	NIE
Cechy analityczne - unikatowe		
-	-	
Cechy syntetyczne		
Tradycja	II	NIE
Wyznaczenie krajobrazu priorytetowego	Kryterium	Wskazanie
	unikatowość występowania	NIE
	reprezentatywność	NIE
	ważność krajobrazu	NIE
	dotychczasowa ochrona prawna	NIE
Ocena końcowa i wskazanie krajobrazu priorytetowego		NIE

Karta oceny krajobrazu		
520		
Kod krajobrazu	30-318.12-006	
Typ krajobrazu	3 - Leśny	
Podtyp krajobrazu	3b - Z przewagą siedlisk lasowych	
Data oceny	Grudzień 2020	
Autorzy oceny	J.Kamiński, A.Podgórska, C.Rozak	
	Stan zachowania lub wykształcenia	Wskazania do typowania krajobrazu priorytetowego (TAK)/ (NIE)
Cechy analityczne - charakterystyczne typologicznie		
A3A	I	TAK
A3B	II	NIE
A3D	I	TAK
A10A	II	NIE
Cechy analityczne - unikatowe		
-	-	
Cechy syntetyczne		
Tradycja	II	NIE
Wyznaczenie krajobrazu priorytetowego	Kryterium	Wskazanie
	unikatowość występowania	NIE
	reprezentatywność	NIE
	ważność krajobrazu	NIE
	dotychczasowa ochrona prawna	NIE

Ocena końcowa i wskazanie krajobrazu priorytetowego		NIE

Karta oceny krajobrazu		
2422		
Kod krajobrazu	30-318.12-273	
Typ krajobrazu	6 - Wiejskie	
Podtyp krajobrazu	6c - Z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych, tworzących małe pola	
Data oceny	Grudzień 2020	
Autorzy oceny	J.Kamiński, A.Podgórska, C.Roszak	
	Stan zachowania lub wykształcenia	Wskazania do typowania krajobrazu priorytetowego (TAK)/ (NIE)
Cechy analityczne - charakterystyczne typologicznie		
A6A	II	NIE
A10A	III	NIE
Cechy analityczne - unikatowe		
B1E	II	NIE
B2C	II	NIE
B2H	II	NIE
B2J	II	NIE
B8B	II	NIE
B8C	II	NIE
B10A	II	NIE
B12B	II	NIE
Cechy syntetyczne		
Tradycja	I	TAK
Wyznaczenie krajobrazu priorytetowego	Kryterium	Wskazanie
	unikatowość występowania	NIE
	reprezentatywność	NIE

Na terenie gminy mogą występować gatunki roślin i zwierząt objęte ochroną prawną. Ochronę gatunkową regulują Rozporządzenia Ministra Środowiska: Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2022 poz. 2380).

Brak jest dostępnych informacji o chronionych gatunkach grzybów na terenie gminy.

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem, a także zachowanie różnorodności

gatunkowej i genetycznej.

Ochroną konserwatorską objęte są pomniki przyrody.

W rejestrze pomników przyrody objętych ochroną konserwatorską zapisanych jest 21 obiektów.

Tabela nr 2 Rejestr pomników przyrody na terenie Gminy Kotlin

Lp.	Położenie formy ochrony przyrody	Data ustanowienia	Opis przedmiotu poddanego pod ochronę
1	Park podworski we wsi Twardów	30.07.1981	Dąb szypułkowy obwód 399 cm
2	Park podworski we wsi Twardów	30.07.1981	Dąb szypułkowy obwód 421 cm
3	Park podworski we wsi Twardów	30.07.1981	Dąb szypułkowy obwód 521 cm
4	Park podworski we wsi Twardów	30.07.1981	Dąb szypułkowy obwód 437 cm
5	Park podworski we wsi Twardów	30.07.1981	Dąb szypułkowy obwód 481 cm
6	Park podworski we wsi Twardów	30.07.1981	Dąb szypułkowy obwód 521 cm
7	Park podworski we wsi Twardów	30.07.1981	Lipa drobnolistna obwód 339 cm
8	Park podworski we wsi Twardów	03.08.1981	Lipa drobnolistna obwód 305 cm
9	Park podworski we wsi Twardów	30.07.1981	Grupa drzew: wiąz szypułkowy (3 szt.) obwód: 270 cm, 355 cm, 286 cm
10	Przy kościele w m. Sławoszew	31.03.1959	Grupa drzew: dąb szypułkowy (6 szt.) obwód: 465 cm, 204 cm, 210 cm, 430 cm, 239 cm, 251 cm
11	Park podworski w m. Magnuszewice	04.08.1981	Grupa drzew: dąb szypułkowy (3 szt.) obwód 440 cm, 280 cm, 280 cm
12	Park podworski w m. Magnuszewice	04.08.1981	Klon pospolity obwód: 330 cm
13	Park podworski w m. Magnuszewice	03.08.1981	Wiąz szypułkowy obwód: 314 cm
14	Park podworski w m. Magnuszewice	03.08.1981	Dąb szypułkowy obwód 380 cm
15	Park podworski w m. Magnuszewice	03.08.1981	Klon pospolity obwód 280 cm
16	Park podworski w m. Magnuszewice	03.08.1981	Klon pospolity obwód 295 cm
17	Park podworski w m. Magnuszewice	03.08.1981	Dąb szypułkowy obwód 531 cm
18	Park podworski w m. Magnuszewice	03.08.1981	Wiąz szypułkowy obwód 295 cm
19	Park podworski w m. Magnuszewice	03.08.1981	Klon pospolity obwód 239 cm
20	Kotlin, przy ul. Twardowskiej	03.08.1981	Dąb szypułkowy obwód 490 cm
21	Przy szkole w m. Wilcza	15.02.1957	Grupa drzew: dąb szypułkowy (3 szt.) obwód 556 cm, 386 cm, 550 cm

ECONET

Gmina Kotlin położona jest w zlewni chronionej rzeki Prosny oraz zlewni rzeki Lutyni, lewego dopływu Warty. Według Krajowej Sieci Ekologicznej (ECONET-PL) Dolina Lutyni stanowi korytarz

ekologiczny o znaczeniu krajowym, a w miejscu jej ujścia do rzeki Warty znajduje się obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym. Dopływy Lutyni - Kotlinka, Potoka i Żybura, przepływające przez Gminę Kotlin, tworzą naturalne ciągi ekologiczne.

2.3. Lasy

Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo- leśną, lasy Gminy Kotlin położone są w VII Krainie Wielkopolsko- Kujawskiej. Łączna powierzchnia lasów na terenie Gminy Kotlin zajmuje 936 ha, co stanowi 11,2% powierzchni gminy. Największą lesistość odnotowano w miejscowościach Racendów i Wola Książęca. Niewielkie zalesione powierzchnie znajdują się w północnej części gminy, przy granicy z gminami Jarocin i Żerków, a także na zachodzie, w rejonie Kotlina- Twardowa- Wyszek oraz na wschodzie- przy granicy z gminą Pleszew. Wszystkie lasy w gminie zaliczają się do lasów ochronnych. Przeważają tu siedliska boru mieszanego świeżego, lasu świeżego, lasu mieszanego świeżego oraz boru świeżego. Tereny leśne podlegają dwóm nadleśnictwom: Nadleśnictwu Jarocin i Taczanów. Granica między nadleśnictwami przebiega z północy na południe na linii Parzew- Sławoszew- Kotlin- Ruda.

Nadleśnictwo Jarocin

Procentowy skład gatunkowy drzewostanów w Nadleśnictwie Jarocin przedstawia się następująco:

- sosna- 66,05%,
- dąb, klon, wiąz, jesion - 20,6%,
- brzoza, grab, akacja - 5,97%,
- olsza - 5,6%,
- osika, lipa, wierzba, topola – 0,41%,
- modrzew- 0,4%,
- buk- 0,1%,

Na terenie nadleśnictwa występują takie chronione lub rzadkie rośliny jak: widłak goździsty, widłak spłaszczony, skrzyp olbrzymi, paprotka zwyczajna, śnieżyczka przebiśnieg, goździk pyszny, goździk piaskowy, sasanka zwyczajna, grążel żółty, pomocnik baldaszkowaty, naparstnica zwyczajna, goryczka wąskolistna, wężymord stepowy, lilia złotogłów, śniadek cieniolistny, mieczyk błotny, kosaciec żółty, listeria jajowata, gnieźnik leśny, podkolan biały, storczyk szerokolistny, grzybień biały, kopytnik pospolity, pierwiosnka lekarska, marzanka wonna, kocanki piaskowe, konwalia majowa, jarząb brekinia, wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity, porzeczek czarna, kruszyna pospolita, kalina koralowa, czerniec gronkowy, kokorycz wątła, wilczomleczeń błotny, kruszyczek błotny, szczaw błotny, szczaw gajowy, jeżyna Schleichtera, ożanka czosnkowa, bniec czerwony, fiołek przedziwny, nasięźrała pospolita, starzec bagienny, wietlina odległokłosa, żabieniec lancetowaty, kostrzewa piaskowa, jaskiet kaszubski.

Spotkać tu można także takie zwierzęta jak: kozioróg dębosz, rzemliki, łucznik, dyląg garbarz, tygrysek paskowany, traszka grzebieniasta, traszka zwyczajna, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, rzekotka drzewna, padalec zwyczajny, żmija zygzakowata, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworódka, bocian czarny, bielik, kania ruda, kormoran, czapla siwa, bąk, gągoł, różeniec, trzmiełojad, żuraw, siniak, jastrząb, turkawka, zniczek, strumieniówka, muchołówka mała, zimorodek, dzięcioł czarny, dzięcioł średni (największa w Wielkopolsce kolonia), wydra, bóbr, karlik malutki.

Nadleśnictwo Taczanów

Procentowy skład gatunkowy drzewostanów przedstawia się następująco:

- sosna- 71,0%,
- dąb – 20,0%,
- brzoza - 5,0%,
- olcha i olsza – 2,0%,
- pozostałe – 2,0%,

Na obszarze nadleśnictwa spotkać można takie podlegające ścisłej ochronie rośliny jak: jarząb brekinia, wawrzynek wilczełyko, bluszcz pospolity, naparstnica purpurowa, rosziczka okrągłolistna, mieczyk dachówkowaty, kosaciec syberyjski, lilia złotogłów, widłak jałowcowaty, widłak goździstyskraj, grzązł żółty, sromotnik bezwstydnny, szmaciak gałęzisty.

Częściowej ochronie podlegają na tym terenie natomiast: kopytnik pospolity, marzanka wonna, centuria pospolita, konwalia majowa, kruszyna pospolita, kocanki piaskowe, bagno zwyczajne, paprotka zwyczajna, porzeczka czarna, kalina koralowa, płucnica islandzka, pierwiosnka lekarska.

Do objętych całkowitą ochroną zwierząt na terenie nadleśnictwa należy wymienić m.in.: kreta, jeża europejskiego, ryjówkę aksamitną, ryjówkę malutką, rzęsorka rzeczek, błotniaka stawowego, gołębiarza, krogulca, myszołowa, kanię rdzawą, grzebiuszkę ziemną, ropuchę szarą, ropuchę zieloną, żabę wodną, jaszczurkę zwinkę, pazia królowej, biegacza skórzastego, biegacza ogrodowego, biegacza leśnego oraz tęcznika liszkarza.

2.4. Stan gleb

Gleby gminy Kotlin charakteryzują się dużą mozaikowością związaną z miejscową budową geologiczną i morfologią terenu. Duże zróżnicowanie pokrywy glebowej wynika z różnorodności przypowierzchniowych utworów geologicznych tworzących skałę macierzystą gleb. Pokrycie glebowe gminy jest ściśle związane z ukształtowaniem powierzchni i czynnikami klimatycznymi epoki lodowcowej – większość gleb powstała z glin zwałowych oraz glin i piasków wodnolodowcowych. Tereny północne oraz północno-wschodnie zalegają pokrycia glebami jak w południowej części gminy Jarocin z napotykanymi miejscami czarnymi ziemi. Część środkowa i południowo - zachodnia gminy to koncentracja słabszych gleb brunatnych i bielich. Doliny rzek wypełniają gleby bagienne, jak torfy i mursze torfowe oraz niekiedy czarne ziemie właściwe i zdegradowane oraz gleby szare. Gmina Kotlin jest przede wszystkim gminą rolniczą ze znaczącą przewagą gruntów dobrych (głównie kompleksu 4 i 5) i bardzo dobrych (spore enklawy kompleksu 2). Jakość gleb w gminie jest więc bardzo istotnym czynnikiem dla rozwoju rolnictwa warunkującym wysokość i jakość uzyskiwanych plonów. Na terenie gminy największy procent zajmują gleby lekkie (ok. 57%), pozostałe to gleby bardzo lekkie (ok. 24%) i średnio ciężkie (ok. 19%).

Tabela nr 3 Areał poszczególnych klas bonitacyjnych gleb:

Klasa bonitacyjna	Areał w %
II	1,1
IIIa	27,4
III	0,7
IIIb	17,7
IVa	20,2

IV	3,3
IVb	8,4
V	18,9
VI	2,3

2.5. Zasoby złóż naturalnych oraz ochrona powierzchni ziemi

Obszar Gminy Kotlin w całości zbudowany jest z utworów czwartorzędowych plejstocénskich i miocénskich zlodowacenia środkowopolskiego oraz holocénskich. Miąższość czwartorzędu jest zróżnicowana i waha się w granicach 9- 25 m. Utwory plejstocénskie występujące na terenie gminy to:

- gliny zwałowe i ich zwietrzeliny,
- piaski i żwiry lodowcowe,
- żwiry, piaski, głazy i gliny morenowe.

Tabela nr 4 Zasoby złóż naturalnych na terenie Gminy Kotlin

Gmina	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby (tys. t)		wydobycie
Piaski i żwiry					
Kotlin	Kotlin	Z	103	-	0
Kotlin	Kotlin II	E	87	-	7
Kotlin	Radlina AL	R	1 715	-	-
Kotlin	Twardów	Z	28	-	-
Kotlin	Twardów II	R	104	-	-
Kotlin	Twardów III	E	105	-	29
Kotlin	Wysogotówek	R	254	-	-
Kotlin	Wyszki	Z	-	-	-
Kotlin	Wyszki II	R	318	-	-
Gmina	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby (tys.m ³)		wydobycie
			Geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Surowce ilaste ceramiki budowlanej					
Kotlin	Kotlin	Z	335	-	-
Kotlin	Kowalew-Kotlin	Z	746	-	-

E-złoże zagospodarowane, eksploatowane

R - złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo,

T – złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Z – złoże, z którego wydobywanie zostało zaniechane

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2020 r. (POŚ Powiatu Jarocińskiego)

Obecnie obowiązuje 1 koncesja na eksploatację kopalin na terenie gminy Kotlin nr R-BS.6522.10.2015.MB z 07.09.2015r., ważna do 31.12.2027 r. Kotlin II, działka ewidencyjna 1101 i 1108, arkusz

str. 36

mapy 2, obręb Kotlin, gmina: Kotlin.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2409 ze zm.) w odniesieniu do działalności górniczej, starosta po wcześniejszym uzyskaniu opinii właściwego dyrektora okręgowego urzędu górniczego wydaje decyzje o uznaniu rekultywacji za zakończoną. W latach 2017-2020 Starosta Jarociński wydał 3 tego rodzaju decyzji związane z terenem Gminy Kotlin, natomiast w 3 przypadkach rekultywacja nie została zakończona.

Tabela nr 5 Wykaz decyzji z ternu Gminy zakończenie rekultywacji

Wykaz decyzji o uznaniu rekultywacji za zakończoną		
Lp.	Numer oraz data wydania decyzji o uznaniu za zakończoną rekultywację gruntów	Przedmiot decyzji
1	R-BS.6122.7.2018.MB z 28.08.2018r.	Uznanie za zakończoną rekultywację terenów poeksploatacyjnych złoża kruszywa naturalnego „Racendów” w kierunkach: rolnym, wodnym, o charakterze zadrzewień na powierzchni 0,8960 ha
2	R-BS.6122.8.2018.MB z 29.08.2018r.	Uznanie za zakończoną rekultywację gruntów w związku z zakończeniem prac związanych z wierceniem otworu „Kotlin-3”, w kierunku leśnym na powierzchni 1,8555 ha
3	R-BS.6122.9.2018.MB z 28.08.2018r.	Uznanie za zakończoną rekultywację gruntów w związku z zakończeniem prac związanych z likwidacją gazociągu DN 125 relacji Wilcza – Jarocin (Jarocin Bogusław-Kasztanowe – Cielcza), w kierunku rolnym na powierzchni 0,9320 ha
Tereny oczekujące na zakończenie rekultywacji		
Lokalizacja	Kierunki rekultywacji; Powierzchnia podlegająca rekultywacji	Decyzja zobowiązująca do rekultywacji oraz ustalająca kierunki i termin
Twardów Działka nr ewid. 404/1	wodny 1,39 ha	GG.E.MB-6018-1- 11/04/05 z 11.02.2005r.
Kotlin (II etap) Działki nr ewid. 1101, 1108	rolny 1,5020 ha	BŚ.6122.16.2013.MB z 27.01.2014r. ze zmianą
Kotlin II Działki nr ewid. 1101, 1108	rolny 3,1185 ha	BŚ.6122.16.2017.MB z 19.12.2017r.

2.6. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie wielkopolskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z transportu (emisja liniowa) oraz działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma ich napływ z obszaru Polski oraz Europy.

Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz

str. 37

transport samochodowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa wielkopolskiego, głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganicznej lub emitowanej przez niskie emitery mogą również bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w sąsiedztwie.

Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych.

Podstawowym celem oceny poziomów substancji w powietrzu zgodnie z art. 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska jest dokonanie klasyfikacji stref, dającej podstawę do zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza w strefach, w których są przekraczane wartości kryterialne określone dla ochrony zdrowia ludzi lub ochrony roślin.

Roczna ocena jakości powietrza za 2022 rok dla stref województwa wielkopolskiego przeprowadzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Klasyfikacji dokonano dla trzech stref na terenie województwa wielkopolskiego: aglomeracji poznańskiej, miasta Kalisz i strefy wielkopolskiej.

Klasyfikacji stref dokonano na bazie pomiarów wykonanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2022 r. Lokalizacja obszarów na terenie poszczególnych stref, na których występowały przekroczenia poziomów dopuszczalnych, docelowych lub celów długoterminowych dla substancji w powietrzu została wskazana na podstawie matematycznego modelowania transportu i przemian substancji w powietrzu dla 2022 roku oraz metody obiektywnego szacowania opartej o wyniki wyżej wspomnianego modelowania.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa wielkopolskiego za rok 2022, stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na **ochronę zdrowia ludzi** dla strefy wielkopolskiej – **do klasy C** zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenia poziomu docelowych **benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10**.

Na przeważającym obszarze województwa wielkopolskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych / docelowych) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe zawieszonym PM10 metale: ołów, arsen, kadm i nikiel.

Największym problemem w skali województwa wielkopolskiego są wysokie stężenia **benzo(a)pirenu** zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P zarejestrowały w 2022 r. wszystkie stacje pomiarowe w województwie. Szacuje się, że problem ten dotyczy zdecydowanej większości gmin województwa wielkopolskiego. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.

W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem. Jednakże wysokie dobowe stężenia **pyłu zawieszonego PM10**

rejestrowane w sezonie grzewczym roku pozostają istotnym problemem. Nadal na tle województwa wyróżniają się miejscowości, w których przeważa indywidualne ogrzewanie budynków paliwem stałym. W nich rejestruje się największą liczbę dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych.

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń **ozonu**, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2022 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla **kryterium ochrony zdrowia ludzi**. Stwierdzono jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

Poniżej przedstawiono zestawienie wyników oceny dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia ludzi.

Tabela nr 6 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}) [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	SO 2	NO 2	C6 H6	CO	O 1) 3	PM1 0	Pb	As	Cd	Ni	B(a) P	PM _{2,5} 2)
PL3003	strefa wielkopolska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

2) Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa aglomeracja poznańska, miasto Kalisz i strefa wielkopolska uzyskały klasę A.

Zgodnie z zasadami oceny rocznej, klasę strefy dla danego zanieczyszczenia określa się na podstawie jego stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych rozważaną substancją. W rezultacie, nawet obszar przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczenia o małym zasięgu decyduje o wyniku klasyfikacji całej strefy (nawet o dużej powierzchni). Należy zatem pamiętać, że zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia. Dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz poziomu docelowego ozonu, kadmu, arsenu, niklu wszystkie strefy zaliczono do klasy A. Jedynie w przypadku poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ wszystkie strefy zaliczono do klasy C.

W klasyfikacji dodatkowej:

- w przypadku ozonu dla poziomu celu długoterminowego wszystkie strefy zaliczono do klasy D2;
- w przypadku pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla poziomu dopuszczalnego I fazy wszystkie strefy uzyskały klasę A.

W odniesieniu do kryterium **ochrony roślin**, w 2022 r. pomiary jakości powietrza, wyniki modelowania i obiektywnego szacowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych

określonych dla **dwutlenku siarki i tlenków azotu** oraz **poziomu docelowego ozonu**. Przekroczenia w strefie wielkopolskiej stwierdzono w przypadku **ozonu** w odniesieniu do **poziomu celu długoterminowego**.

Poniżej przedstawiono zestawienie wyników oceny dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem ochrony roślin.

Tabela nr 7. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C) [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO _X	1) O ₃
PL3003	strefa wielkopolska	A	A	A

1) Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa wielkopolska uzyskała klasę D2.

Rezultatem końcowym oceny stref pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia ludzi, jest określenie klas dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie.

W efekcie oceny przeprowadzonej dla roku 2022 roku, w zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu, strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. W klasyfikacji dodatkowej w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefie przypisano klasę D2.

Działania w zakresie poprawy jakości powietrza są realizowane w ramach programów ochrony powietrza (POP). Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne przyczyny wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określa działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza w województwie.

/Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2022. GIOŚ/

Ważnym aspektem pomiarów jakości powietrza na terenie Gminy, jest fakt umiejscowienia czujnika stanu powietrza firmy Synges. Czujnik pokazuje zanieczyszczenia PM₁₀ oraz PM_{2.5}. Obecnie urządzenie znajduje się przy Szkole Podstawowej w Kotlinie, od strony ul. Słowackiego.

Na stronie internetowej

<http://kotlin.com/asp/monitoring-powietrza,155,,1>

<https://panel.synges.pl/sensor/pm10?device=341>

można na bieżąco śledzić parametry zanieczyszczeń.

Aktualny „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz Plan Działań Krótkoterminowych został przyjęty uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r.

Program ten wskazuje możliwe do podjęcia działania naprawcze, które pozwolą przyczynić się do poprawy jakości powietrza w regionie:

Tabela nr 8 Działania naprawcze przyczyniające się do poprawy jakości powietrza

Numer działania	Kod działania	Nazwa działania
-----------------	---------------	-----------------

1	WpZOA	Ograniczenie z emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej
2	WpDOT	Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej
3	WpIZE	Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin
4	WpKUA	Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych
5	WpTMB	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej
6	WpMMU	Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich
7	WpZUZ	Ochrona i zwiększenie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej
8	WpEEK	Edukacja ekologiczna
9	WpPZP	Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego

Źródło: Tabela 1-30 Wykaz planowanych działań naprawczych w strefie wielkopolskiej „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”

W celu poprawy jakości środowiska naturalnego z jednoczesnym zwiększeniem komfortu życia mieszkańców, konieczna jest poprawa stanu jakości powietrza, a szczególnie dotrzymanie standardów dla pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu. Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 18 grudnia 2017 r. przyjął tzw. „uchwałę antysmogową”, tj.: Uchwałę XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego (bez Miasta Poznania i Miasta Kalisza), ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 8807).

Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego miazgu lub węgla brunatnego czy flotokonzentratu. Ponadto, wprowadzono ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowoprodukowane kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z uchwałą kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 31 grudnia 2023 r. – w przypadku kotłów niespełniających wymagań w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń (kotły klasy 1 i 2 oraz kotły bezklasowe);
- do 31 grudnia 2027 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

W ramach realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, w ostatnich latach Gmina podejmowała działania polegające na modernizacji i wymianie przestarzałych źródeł ciepła w swoich zasobach. Ponadto z dniem 30 grudnia 2022 r. zawarte zostało z WFOŚiGW w Poznaniu na realizację Programu priorytetowego „Czyste Powietrze” w zakresie prowadzenia punktu konsultacyjnego dla mieszkańców, w procesie składania wniosków, uzyskiwania i rozliczania dofinansowania.

Zgodnie z Uchwałą nr XXX/173/2021 Rady Gminy Kotlin z dnia 29 marca 2021 r. w sprawie zasad i trybu udzielania z budżetu Gminy Kotlin dotacji celowej na dofinansowanie kosztów zadań

polegających na wymianie niskosprawnych systemów grzewczych na proekologiczne urządzenia grzewcze oraz trybu postępowania w sprawie udzielania dotacji i sposobu jej rozliczania, mieszkańcy mogą starać się o uzyskanie dofinansowania do wymiany źródeł ciepła. W 2022 r. złożono 25 wniosków, na kwotę dofinansowania 57 681,09 zł.

2.7. Odnawialne źródła energii

Energia słoneczna

Obecnie na terenie Gminy działają instalacje solarne oraz fotowoltaiczne zamontowane na budynkach użyteczności publicznej. W sektorze mieszkalnym zainstalowany jest szereg instalacji indywidualnych w postaci kolektorów (przeważająca liczba) jak i paneli fotowoltaicznych.

Na terenie Gminy Kotlin w latach 2019-2022 wydano 29 decyzji o warunkach zabudowy dla budowy elektrowni słonecznej i farm fotowoltaicznych w obrębie miejscowości Wilcza, Kotlin, Twardów, Wyszki, Orpiszewek, Parzew, Magnuszewice, Racendów.

Energia wiatru

Dla uzyskania realnych wielkości energii użytecznej z wiatru wymagane jest występowanie odpowiednio silnych wiatrów (o prędkości powyżej 4 m/s) o stałym natężeniu.

Na terenie Gminy znajdują się elektrownie wiatrowe zlokalizowane w:

Tabela nr 9 Wykaz wydanych decyzji OoŚ i warunków zabudowy dotyczących elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Kotlin – inwestycji zrealizowane

Lp.	numer decyzji	rodzaj inwestycji	położenie	numer działki	streszczenie ustaleń decyzji	uwagi
1	GPG.6730.17.2012 warunki zabudowy	Budowa elektrowni wiatrowej wraz ze zjazdem na drogę gminną oraz budowę linii energetycznej kablowej wraz z e stacją kontenerową	Wyszki	62	1 wiatrak o mocy 2MW, średnica wirnika ok. 90m. Wysokość wieży 125 m	wiatrak wzniesiony na gruncie
2	GPG.6730.18.2012 warunki zabudowy	Budowa elektrowni wiatrowej wraz z e zjazdem na drogę gminną oraz budowę linii energetycznej kablowej wraz z e stacją kontenerową	Wyszki	13 14/5 15	1 wiatrak o mocy 2MW, średnica wirnika ok. 90m. Wysokość wieży 125 m	wiatrak wzniesiony na gruncie
3	GPG.6730.67.2012 warunki zabudowy	Budowa Elektrowni wiatrowej , budowa linii energetycznej kablowej , budowa kontenerowej stacji , budowa dróg dojazdowych	Wilcza	72	wiatrak o mocy do 1,5 MW, średnica wirnika do 80 m, wysokość wieży do 85 m i maksymalnej mocy akustycznej pojedynczej turbiny	wiatrak wzniesiony na gruncie

					nieprzekraczającej 104 dBA`	
4	GPG. 6730.49.2013 warunki zabudowy GPG.6730.26.2014 warunki zabudowy	Budowa elektrowni wiatrowej o mocy do 2 MW wraz z budową linii elektrycznych kablowych NN i SN i budowa stacji trasformatorowej , budowa stacji pomiarowo- rozdzielczej , budowa placu manewrowego i wewnętrznego układu komunikacyjnego wraz z e zjazdem,	Kotlin	14 12	wiatrak nr 1 o mocy do do 2MW, średnica wirnika ok, 90 m, wysokość wieży do 110 m, X: 450321,85 Y: 406290,88 wiatrak nr 2 o mocy do 2MW, średnica wirnika ok. 115 m. Wysokość wieży do 125 m, X 450321,85, Y 406387,87, do 102 dBA,	wzniesione na gruncie
5	GPG.6730.42.2015 warunki zabudowy	Budowa elektrowni wiatrowej o mocy do 2 MW	Wilcza	51	wiatrak o mocy do 2MW, średnica wirnika do 120 m. Wysokość wieży do 115 m, X: 448533,32, Y:403915,00	wiatrak wzniesiony na gruncie
6	GPG.6730.19.2016 warunki zabudowy	Budowa elektrowni o mocy do 2MW włącznie wraz z budową linii kablowej	Racendów	5/2	wiatrak o mocy do 2 MW, średnica wirnika 100m, wysokość wieży do 150m, X:455223,21, Y:406979,63	wiatrak wzniesiony na gruncie

Tabela nr 10 Wykaz wydanych decyzji OoŚ i warunków zabudowy dotyczących elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Kotlin – inwestycje niezrealizowane

Lp.	numer decyzji	rodzaj inwestycji	położenie	numer działki	streszczenie ustaleń decyzji	uwagi
1	GPG.6220.7.2021 oos	budowa 2 x800 KW ENERCON 50m	Kotlin	442	budowa elektrowni wiatrowych 2 x 800 kW ENERCON E 53 so wysokości 50 m	inwestycja nie została zrealizowana
2	GPG.6220.8.2015 oos	posadowienie jednej elektrowni wiatrowej o mocy do 3,5 MW wraz z	Sławoszew	273/2	1 turbina wiatrowa o mocy nominalnej do 3,5 MW , wysokość zawieszenia wirnika od 80 do 150 m	inwestycja nie została zrealizowana

		niezbędną infrastrukturą			n.p.m. średnica wirnika 130 m i maksymalnym poziomie mocy akustycznej pojedynczej elektrowni nieprzekraczającej 106 dBA	
3	GPG.6220.2.2016 osoba	posadowienie jednej elektrowni wiatrowej o mocy do 3,5 MW wraz z niezbędną infrastrukturą	Kurcew	143	1 turbina wiatrowa o mocy nominalnej do 3,5 MW , wysokość zawieszenia wirnika od 80 do 150 m n.p.m. średnica wirnika 130 m i masymalnym poziomie mocy akustycznej pojedynczej elektrowni nieprzekraczającej 106 dBA	inwestycja nie została zrealizowana
4	GPG.6730.46.2014 warunki zabudowy	Budowa elektrowni wiatrowej o mocy do 3,5 MW	Sławoszew	256.	wiatrak o mocy do 3,5 MW , wysokość wieży elektrowni do 150 m n.p.m. średnica rotora do 130 m i maksymalnej mocy akustycznej pojedynczej turbiny nieprzekraczającej 106 dBA, współrzędne inwestycji N 454 048, E: 410 156 z dopuszczeniem przesunięcia o 30 m	inwestycja nie została zrealizowana

Źródło: Urząd Gminy Kotlin

2.8.Zanieczyszczenie wód

2.8.1. Wody podziemne

Według podziału hydrogeologicznego na obszarze Gminy Kotlin nie znajduje się żaden Główny Zbiornik Wód Podziemnych. Najbliższy GZWP nr 311 przebiega przez wschodnią część gminy

Czermin i Pleszew.

Zgodnie z obowiązującym podziałem Polski na jednolite części wód podziemnych (JCWPd) Gmina Kotlin położona jest w obrębie nr 61 oraz 81.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich 174 jednolitych części wód podziemnych. W punkcie kontrolnym zlokalizowanym w m. Twardów, Kurcew, wyniki przedstawiały się następująco:

Tabela nr 11 Badania wód podziemnych w m. Twardów i Kurcew według danych z 2022 r.:

Miejscowość	Gmina	JCWPd 172	Startygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej (m)	Końcowa klasa jakości
2019					
Twardów	Kotlin	61	Q	2,0	I V
Kurcew	Kotlin	81	NgM	126	II

Q – czwartorzęd

NgM – neogen (miocen)

Źródło: <https://mijwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2022.html>

Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019. poz. 2148). Rozporządzenie definiuje dobry i słaby stan chemiczny wód podziemnych. Wody klas I - III reprezentują dobry stan chemiczny, a IV i V słaby stan chemiczny.

2.8.2. Wody powierzchniowe

Sieć rzeczna obejmująca tereny Gminy Kotlin w większości jest efektem działalności wielkich wód epoki glacialnej.

Gmina Kotlin pod względem hydrograficznym położona jest w zlewni Warty, w dorzeczu Odry. Największą rzeką przepływającą przez gminę jest Lutynia - lewy dopływ Warty.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335) na obszarze Gminy Kotlin znajdują się zlewnie następujących jednolitych części wód powierzchniowych:

Tabela nr 12 Wykaz JCWP RW na terenie Gminy Kotlin

Kotlin	Jednolita część wód powierzchniowych		Jednolita część wód podziemnych kod
	Nazwa JCWP RW	Kod JCWP RW	
	Prosna od dopływu z Piątka	RW600011184999	PLGW600081

str. 45

	Małego do ujścia		
	Lutynia do Radowicy	RW600010185239	PLGW600061
	Ner	RW600010184949	PLGW600081
	Lutynia od Radawicy do ujścia	RW60001118529	PLGW600061
	Brodal	RW6000091852749	PLGW600061
	Lubianka	RW600009185289	PLGW600061

Do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne, zaliczamy:

- źródła punktowe – ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich;
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych;
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i spłukiwane z powierzchni dróg lub torfowisk oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

Tabela nr 13 Wykaz i stan JCWP RW na terenie Gminy Kotlin

Lp.	Nr JCWP RW	Typ JCWP	Status JCWP	Stan JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cele środowiskowe	Postęp w osiągnięciu celów środowiskowych w porównaniu do aPGW2016
1	RW600011184999	RzN-rzeka nizinna	NAT-naturalna część wód	zły	zagrożona	Dobry stan ekologiczny; Dobry stan chemiczny	Stan/potencjał ekologiczny: cel nieosiągnięty(ale poprawa stanu) Stan chemiczny: Cel nieosiągnięty (brak postępu)
2	RW600010185239	PNp-potok lub strumień nizinny	NAT-naturalna część wód	zły	zagrożona	Umiarkowany stan ekologiczny; Dobry stan chemiczny	Stan/potencjał ekologiczny: cel nieosiągnięty (brak postępu) Stan chemiczny: Cel osiągnięty(poprawa stanu)
3	RW600010184949	PNp-potok lub strumień nizinny	SZCW-silnie zmienio	zły	zagrożona	Umiarkowany potencjał ekologiczny;	Stan/potencjał ekologiczny: cel nieosiągnięty (brak postępu)

		piaszczysty	na część wód			Stan chemiczny- dla złagodzonych wskaźników poniżej dobrego a dla pozostałych stan dobry	Stan chemiczny: Cel nieosiągnięty(brak postępu)
4	RW60001118 529	RzN-rzeka nizinna	SZCW-silnie zmieniona część wód	zły	zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; Dobry stan chemiczny	Stan ekologiczny cel nieosiągnięty (brak postępu) Stan chemiczny- cel nieosiągnięty (brak postępu)
5	RW60000918 52749	PN- potok lub strumień nizinny	NAT-naturalna część wód	zły	zagrożona	Umiarkowany stan ekologiczny Dobry stan chemiczny	Stan ekologiczny cel nieosiągnięty (brak postępu) Stan chemiczny- cel osiągnięty (poprawa stanu)
6	RW60000918 5289	PN- potok lub strumień nizinny	NAT-naturalna część wód	zły	zagrożona	Umiarkowany stan ekologiczny Dobry stan chemiczny	Stan ekologiczny cel nieosiągnięty (brak postępu) Stan chemiczny- cel osiągnięty (poprawa stanu)

Celem środowiskowym dla JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego i osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Zgodnie z definicją, dobry stan ekologiczny występuje wtedy, gdy wszystkie wskaźniki jakości wód należące do elementów biologicznych osiągają stan dobry, natomiast elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne muszą umożliwiać osiągnięcie dobrego stanu przez elementy biologiczne. Dobry potencjał ekologiczny oznacza stan silnie zmienionej lub sztucznej części wód, sklasyfikowanej zgodnie z odpowiednimi przepisami załącznika V RDW. Przy ocenie potencjału ekologicznego wód uwzględnia się biologiczne, hydromorfologiczne oraz fizykochemiczne elementy jakości wód. W odniesieniu do elementów biologicznych, zostaje określony dobry potencjał, gdy obecne są niewielkie zmiany w wartościach biologicznych elementów jakości w porównaniu do wartości przyjętych dla maksymalnego potencjału ekologicznego. Natomiast elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne muszą umożliwiać osiągnięcie dobrego potencjału przez elementy biologiczne. Dobry stan chemiczny natomiast oznacza stan jednolitej części wód, w której żadna z wartości stężeń zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych, nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Określenie „stan chemiczny” odnosi się do naturalnych, silnie zmienionych i sztucznych części wód.

Cele środowiskowe dla JCWP RW zostały zdefiniowane poprzez przypisanie parametrów

charakteryzujących dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, czyli wartości poszczególnych wskaźników biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych.

Dla zagrożonych JCWP na terenie Gminy Kotlin wskazano derogacje (uchylenie od wyznaczonych celów):

Dla *RW600011184999 Prosna od dopływu z Piętka Małego do ujścia* - odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot azotanowy, azot ogólny, MIR, MMI, bromowane difenyletery(b), heptachlor(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe), a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/EU – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Dla *RW600010185239 Lutynia do Radowicy* - odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, fosfor ogólny, BZT5, IO. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (nawożenie i depozycja), a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/EU – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Dla *RW600010184949 Ner* – odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: fosfor ogólny, MIR, MMI, nikiel. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (nawożenie i depozycja, eurofizacja, prostowanie koryta, rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski), a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/EU – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Dla *RW60001118529 Lutynia od Radowicy do ujścia* - odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, OWO, BZT5, azot ogólny, fosforany, przewodność elektroliczna właściwa w 20°C, IO, MIR, MMI, EFI+PL/IBI_PL, rtęć(w), bromowane difenyletery(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (nawożenie i depozycja), a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/EU – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań.

Dla *RW6000091852749 Brodal* - odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (nawożenie i depozycja), a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/EU – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe

wdrożenie programu działań.

Badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych należą do kompetencji Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i są realizowane przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Monitoring wód oraz ocena ich stanu do roku 2017 była wykonana przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska, natomiast w roku 2018 – przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Tabela nr 14 Ocena jednolitych wód powierzchniowych rzecznych badanych w latach 2016-2021

Nazwa Ocenianej JCWP	Nazwa Punktu Kontrolowanego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów Fizyko-chem (grupa 3.1-3.5)	Klasa elementów fiz.chem. Specyficzne zanieczyszc. Syntetyczne 3.6	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
2016-2021							
60001618524 Lutynia do Radowicy, teraz RW600010185239	Lutynia-Wyszki gm. Kotlin	5	>2	2	5	Dobry	Zły stan
600016185272 Brodał, teraz RW6000091852749	Brodał- Lisewo(gm. Pyzdry)	3	>2	-	3	-	Zły stan
60001618528 Lubianka – teraz RW600009185289	Lubianka- Dobieszczyzna(gm. Żerków)	3	>2	-	3	-	Zły stan
60001918525 Lutynia od Radowicy do Lubieszki, teraz RW60001118529	Lutynia- Wilkowyja (g. Jarocin)	3	>2	-	3	-	Zły stan
60017184949 Ner, teraz RW600010184949	Ner-Rokutów (gm. Pleszew)	4	>2	2	4	Poniżej dobrego	Zły stan

Źródło: [Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela https://wody.qios.gov.pl/pjwp/publication/RIVERS/88](https://wody.qios.gov.pl/pjwp/publication/RIVERS/88)

2.9. Gospodarka wodno-ściekowa

Całkowita długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Kotlin na dzień 31.12.2022 r. wynosiła 104,6 km, natomiast liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 1471 szt. Według aktualnych danych od gminy wynika, że długość sieci kanalizacyjnej to 102,9 km, a liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 1457 szt. Dobrze rozwinięta sieć wodociągowa i kanalizacyjna na obszarze Gminy przyczynia się do wzrostu jakości wody dostarczanej mieszkańcom Gminy oraz eliminuje zjawisko nielegalnych zrzutów ścieków.

Na terenie Gminy Kotlin zlokalizowanych jest 5 stacji uzdatniania wody (SUW):

- 1) **SUW Magnuszewice** wraz z wodociągiem, 2 studnie głębinowe o głębokości 144,00 m p.p.t. i 146,5 m p.p.t. i wydajności 50 m³/ h, zlokalizowane na działce 69/2 i 5/2 i połączona

z wodociągiem grupowym w Kotlinie, zaopatruje w wodę wsie Magnuszewice i Wilcza, średnie zapotrzebowanie wody wynosi ok. 469 m³/ dobę, pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Jarocińskiego nr R-BS.6341.1.18.2017.PR z dnia 5 lipca 2017 r.

- 2) **SUW Kotlin** wraz z wodociągiem wiejskim, 3 studnie głębinowe (miocieńskie – trzeciorzędowe) o głębokości S1 – 148m, S2 – 146,5 m i S3 – 148,0 m i wydajności 33,0 m³/ h, każda pracuje w cyklu przemiennym, zlokalizowane na terenie działki nr 1058/1 i połączona z wodociągiem grupowym Twardów, zaopatruje w wodę wieś Kotlin, , Orpiszewek, woda jest uzdatniana w procesie ciśnieniowego napowietrzania i filtracji jednostopniowej przez złożę piaskowe z prędkością 10 m/h, średnie dobowe zapotrzebowanie wody wynosi ok. 221 m³/ d, pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Jarocińskiego nr R-BS.6341.1.11.2017.PR z dnia 4 lipca 2017 r., zmienione pozwoleniem wodnoprawnym wydanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie nr PO.ZUZ.2.4210.139.2021.JG z dnia 5 lipca 2021 r.
- 3) **SUW Wola Książęca** – zasilany jest dwoma ujęciami głębinowymi o wydajności 48 m³/ h i łączy się z wodociągiem „Kotlin”, zlokalizowany jest na działce nr 14/1, wydajność stacji wynosi 450,6 m³/ dobę, zaopatruje w wodę wsie Twardów, Wolę Książęcą, Wysogotówek, stacja ta połączona jest ze stacją wodociągową w Kurcewie, średnie zapotrzebowanie wody wynosi ok. 284 m³/ dobę ogółem, pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Jarocińskiego nr R-BS.6341.1.6.2016.PR z dnia 21 marca 2016 r.
- 4) **SUW Kurcew** – ujęcie trzeciorzędowe, 2 studnie głębinowe, pracujące naprzemiennie, o wydajności 30 m³/ h włączona jest do wodociągu wiejskiego Wola Książęca, znajduje się w Kurcewie na terenie parku, działka nr 70/13, woda zawiera związki żelaza i siarkowodoru, dlatego musi być uzdatniana, , stacja zaopatruje w wodę wsie Kurcew, Parzew, Racendów i Sławoszew średnie zapotrzebowanie wody wynosi 172,0 m³/d, pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Jarocińskiego nr BŚ.6341.1.3.2014.PR, z dnia 2 kwietnia 2014 r., zmienione pozwoleniem wodnoprawnym wydanym przez Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie nr PO.ZUZ.2.421.82.2018.JG z dnia 28 grudnia 2018 r.
- 5) **SUW Wyszki** – ujęcie trzeciorzędowe, studnia głębinowa o głębokości 140 m i wydajności 16,0 m³/ h oraz hydrofornia ze stacją uzdatniania, zlokalizowana przy parku wiejskim, zaopatruje w wodę wieś Wyszki, średniodobowe zaopatrzenie na wodę wynosi 83 m³/dobę, połączona z wodociągiem grupowym Kotlin, pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Jarocińskiego nr BŚ.6341.1.6.2014.PR z dnia 25 kwietnia 2014 r., zmienione pozwoleniem wodnoprawnym wydanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie nr PO.ZUZ.2.421.84.2018.MM z dnia 4 stycznia 2019 r.

6)

Tabela nr 15 Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w Gminie Kotlin na przestrzeni lat 2020-2022

Rok	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca [m ³]
2020	56,6
2021	62,2

2022	62,7
-------------	-------------

źródło: opracowanie własne

Gmina Kotlin posiada mechaniczno – biologiczną oczyszczalnię ścieków.

Oczyszczalnia ścieków	
Nazwa oczyszczalni ścieków	Gminna Oczyszczalnia Ścieków w Wyszkach
Lokalizacja oczyszczalni ścieków	Wyszki działka nr 14/3 ark. m. 3
Rodzaj oczyszczalni	Oczyszczalnia biologiczno-mechaniczna
L_d oczyszczalni	PLWI119
Nazwa odbiornika ścieków	
I rzędu	Warta
II rzędu	Lutynia
Bezpośredni odbiornik	Kotlinka
Współrzędne geograficzne punktu zrzutu ścieków	51,9372 17,5253
Przepustowość projektowana oczyszczalni ścieków (m ³ /d//RLM)	2 000 m ³ /dobę / 7 205
Odbiornik ścieków oczyszczonych zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym: -kilometraż miejsca odprowadzania ścieków oczyszczonych	Ciek wodny Kotlinka w km 0+960
Pozwolenie wodnoprawne dla oczyszczalni ścieków	Wydane przez Starostę Jarocińskiego z dnia 13 czerwca 2017 r. nr R-BS.6341.1.9.2017.PR

Gmina Kotlin posiada wyznaczoną Uchwałą Nr LVI/357/2023 z dnia 28 czerwca 2023 r. aglomerację PLWI119 Kotlin, o równoważnej liczbie mieszkańców RLM 6 592.

Zgodnie z uchwaloną aktualizacją aglomeracja posiada procent skanalizowania wynoszący 100 %. Na terenie aglomeracji nie planuje się budowy nowej sieci kanalizacji sanitarnej.

Na terenie Gminy znajduje się łącznie 45 indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków, przepustowość tych oczyszczalni jest niewielka (poniżej 5m³/dobę). Do gminnej ewidencji zgłoszonych jest również 112 szt. zbiorników bezodpływowych.

Tabela nr 16 Ilość ścieków bytowych odprowadzona siecią kanalizacyjną w Gminie Kotlin na przestrzeni lat 2020-2022

Rok	Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną [m³/rok]
2020	194 448
2021	246 197
2022	289 766

2.10. Zagrożenie hałasem

Na podstawie analizy istniejących w przestrzeni Gminy inwestycji stwierdza się, że na lokalny klimat akustyczny w największym stopniu oddziałuje hałas komunikacyjny. Poziom powstającego w wyniku ruchu pojazdów mechanicznych hałasu jest bezpośrednio uzależniony od takich czynników jak: natężenie ruchu, prędkość pojazdów, udział pojazdów ciężkich, płynność ruchu, pochylenie drogi, jakość nawierzchni drogowej, ukształtowanie terenu, charakter obudowy trasy, rodzaj sąsiadującej z nią zabudowy. Należy również przyjąć, że wzmożony ruch samochodowy może występować na drogach powiatowych.

Ruch pojazdów mechanicznych odbywający się wzdłuż pozostałych ciągów komunikacyjnych cechuje się niewielkim natężeniem i nie powinien się przyczyniać do powstawania znaczących uciążliwości akustycznych.

Ze względu na ciągle wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ruchu drogowego można przypuszczać, że utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Należy jednak podkreślić, że wzrost natężenia hałasu nie jest wprost proporcjonalny do wzrostu natężenia ruchu samochodowego i rośnie wolniej. Wynika to m.in. z poprawy jakości użytkowanych samochodów jak i również stanu nawierzchni dróg.

Uciążliwości akustyczne emitowane przez zakłady produkcyjne, obiekty usługowe oraz obiekty użyteczności publicznej na terenie Gminy mają charakter tymczasowy i nie są wyraźnie problematyczne

Reasumując, głównym źródłem hałasu w Gminie Kotlin jest ruch drogowy. Największe potencjalne zagrożenie hałasem występuje wzdłuż drogi krajowej Nr 11. Zdecydowana część tej drogi przebiega przez tereny zabudowane, z których większość to tereny o funkcji mieszkaniowej wymagającej zapewnienia ochrony przed zagrożeniem występowania uciążliwego hałasu. Sąsiedztwo wymienionych arterii komunikacji drogowej z obszarami wymagającymi zapewnienia właściwych standardów jakości stanu akustycznego środowiska powoduje, że obszary te należy sklasyfikować jako miejsca potencjalnego zagrożenia hałasem komunikacji drogowej.

Pośrednio do oceny narażenia na hałas ze źródeł komunikacyjnych drogi krajowej nr 11 mogą posłużyć wyniki z Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego (GPRD), które przeprowadzane są co 5 lat.

Wyniki generalnego pomiaru ruchu z 2020 r. znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela nr 17 Ruch kołowy na drodze krajowej nr 11 przebiegającej przez Gminę Kotlin – Generalny Pomiar Ruchu w 2020 r.

Nr drogi	Dł. odcinka (km)	Nazwa odcinka	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych								
			O	M	SoM	Lsc	Scbp	Sczp	A	C	R
11	18,271	Jarocin /DK12/ – Pleszew /DK12/	13287	44	8346	1606	452	2798	32	9	18

O - ogółem; **M** - motocykle; **SoM** - samochody osobowe (mikrobusy); **Lsc** - lekkie samochody ciężarowe; **Scbp** - samochody ciężarowe bez przyczepy; **Sczp** - samochody ciężarowe z przyczepą; **A** - autobusy; **C** - ciągniki rolnicze; **R** - rowery

Źródło: opracowanie na podstawie danych <https://www.gov.pl/web/gddkia/generalny-pomiar-ruchu-20202021>

Pozostałe źródła hałasu mają znaczenie drugorzędne oraz nie wpływają na znaczne obszary oraz nie generują istotnych przekroczeń.

Zabezpieczenia przed powstawaniem nadmiernego hałasu polegają przede wszystkim na:

- wyznaczaniu minimalnej odległości nowej zabudowy mieszkaniowej od ulic wg ocen oddziaływania na środowisko,
- wprowadzaniu pasów zieleni izolacyjnej,
- stosowaniu ochrony biernej w budynkach (szczelne okna, wygłuszające ściany).

2.11. Pola elektromagnetyczne

Głównymi sztucznymi źródłami emitującymi pole elektromagnetyczne, które w sposób istotny oddziałują na środowisko są:

- telefony bezprzewodowe i komórkowe,
- anteny nadawcze radiostacji i TV,
- radary,
- linie elektroenergetyczne.

Na terenie Gminy Kotlin zlokalizowane są:

- cztery stacje bazowe telefonii komórkowej;
- linie energetyczne:
 - wysokiego napięcia, o łącznej długości na terenie gminy- 7,7 km,
 - średniego napięcia, o łącznej długości na terenie gminy- 55,4 km,
 - niskiego napięcia, o łącznej długości na terenie gminy- 69,1 km.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo ich zmniejszeniu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Zadaniem podsystemu monitoringu PEM jest ocena i obserwacja zmian wielkości pola elektromagnetycznego. Obserwacja ta ma na celu śledzenie poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku w odniesieniu do wartości poziomów dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych w zakresie pól elektromagnetycznych, odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Obecnie obowiązujący minimalny poziom dopuszczalny, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wynosi dla częstotliwości objętych monitoringiem (tj. 80 MHz - 40 GHz) - 28 V/m.

Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z nowym rozporządzeniem.

Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól

elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

Na terenie gminy Kotlin wyznaczony został punkt monitoringu pól elektromagnetycznych w m. Kotlin, ul. Waliszewska 10.

2.12. Gospodarka odpadami

Odpady komunalne z terenu Gminy Kotlin odbierane są w postaci zmieszanej i selektywnej. Właściciele nieruchomości zobowiązani są według Regulaminu o utrzymaniu czystości i porządku w Gminie Kotlin do selektywnego zbierania odpadów komunalnych z zachowaniem podziału na następujące frakcje:

- Papier i tektura (worek niebieski);
- Metale, tworzywa sztuczne i opakowania wielomateriałowe (worek żółty),
- Szkło kolorowe (worek zielony);
- Szkło bezbarwne (worek biały);
- Odpady kuchenne ulegające biodegradacji (pojemnik brązowy);
- Odpady popiołu i żużla z palenisk domowych (pojemnik szary lub czarny z napisem POPIÓŁ).

Tabela nr 18 Ilość i rodzaje odpadów komunalnych odebranych i zebranych na terenie Gminy Kotlin

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych[Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	30,98
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	145,086
15 01 04	Opakowania z metali	0,004
15 01 07	Opakowania ze szkła	159,720
16 01 03	Zużyte opony	8,98
17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	12,820
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	8,800
20 01 02	Szkło	3,46
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	91,68
20 01 10	Odzież	4,12
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	3,00
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,02
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,1760
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	2,86
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,74

20 01 39	Tworzywa sztuczne	6,26
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji - zielone	85,58
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1233,64
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	36,34
		1837,26

Zapisy art. 3b oraz 3c UCiPG. obligują gminy do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, oraz do osiągnięcia poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

W roku 2022 poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych wyniósł 31,9658%, został więc osiągnięty.

Poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, zgodnie z art. 3b ust. 2a UCiPG, wynosi: 0,6%. Stosunek masy odpadów komunalnych przekazanych do termicznego przekształcenia do odebranych i zebranych odpadów komunalnych wyniósł 0,49%

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412), określa poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Poziom, który musiał zostać osiągnięty roku 2022 wynosi max 35%. Gmina Kotlin osiągnęła poziom ograniczenia w wysokości 0,000%, Zgodnie w/w rozporządzeniem w gminie Kotlin został osiągnięty wymagany poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania .

Gmina Kotlin należy do Porozumienia Międzygminnego w ramach Wielkopolskiego Centrum Recyklingu w Jarocin, z siedzibą w Witaszyczkach.

Składowisko odpadów w Kotlinie

Na terenie gminy znajdowało się składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kotlinie, przy ul. Twardowskiej 9. Składowisko czynne było w latach 1995 – 2013 r., masa zdeponowanych odpadów wyniosła 5 761,96 Mg, pojemność całkowita 25 000 m³, powierzchnia całkowita – 1,21 ha. Rekultywacja została zakończona, prowadzona w kierunku leśnym. Monitoring prowadzony będzie przez okres 30 lat od daty zamknięcia.

Na terenie Gminy Kotlin obowiązywała Uchwała Rady Gminy w sprawie udzielania dotacji na demontaż i utylizację odpadów zawierających azbest, w 2023 r. Gmina posiada podpisaną umowę z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, na realizację przedsięwzięcia pn.: „Odbiór, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest z terenu Gminy Kotlin”.

Tabela nr 19 Ilość usuniętych odpadów zawierających azbest:

Rok	Ilość wniosków rozpatrzonych pozytywnie	Ilość usuniętych wyrobów w	Kwota dofinansowania w zł
-----	---	----------------------------	---------------------------

Mg			
2020	7	14,0	14 812,36
2021	8	15,23	21 445,72
2022	12	24,18	28 339,10

2.13. Przeciwdziałanie poważnym awariom

Do potencjalnych zagrożeń mogących doprowadzić do sytuacji kryzysowych należy zaliczyć przede wszystkim:

- pożary;
- katastrofy, awarie i niekontrolowane przenikanie różnych substancji do środowiska naturalnego;
- transport kolejowy – ryzyko skażenia toksycznymi środkami przemysłowymi, tj. amoniakiem, chlorem, kwasem siarkowym, kwasem azotowym;
- transport drogowy i kolejowy – ryzyko skażenia przez rozszczelnienie cystern z substancjami ropopochodnymi i gazem płynnym oraz amoniakiem i chlorem;
- awarie urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych;
- klęski żywiołowe, anomalie pogodowe (susze, huragany, intensywne opady, powodzie).

Na terenie Gminy Kotlin nie występują zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) ani zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR). Potencjalne zagrożenie dla środowiska na terenie Gminy Kotlin może stanowić Zakład Przetwórstwa Owocowo – Warzywnego Kotlin Sp. z o.o., który jest największym zakładem przemysłowym w gminie oraz stacje paliw płynnych. Stacje te mogą stwarzać potencjalne zagrożenie, jednakże tylko w wypadku nieprzestrzegania odpowiednich przepisów. A zagrożenie to wynika ze stosowania znacznych ilości produktów naftowych.

2.14. Adaptacja do zmian klimatu

Istotą działań adaptacyjnych podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, poprzez realizację inwestycji w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu planów inwestycyjnych.

Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych i katastrof naturalnych takich jak: powodzie, fale upałów, susze, nawałne deszcze i burze, silne wiatry, katastrofalne opady śniegu czy fale mrozu.

Ocena wrażliwości i skutki zmiany klimatu na poszczególne sektory:

Rolnictwo. Rolnictwo należy do tych obszarów gospodarki, które są lub będą znacząco dotknięte negatywnymi skutkami zmiany klimatu. Większe ryzyko utraty plonów i pogorszenie ich jakości może spowodować zmniejszenie produkcji rolniczej, czego konsekwencją może być niestabilna sytuacja ekonomiczna w rolnictwie. Konieczne jest zatem z jednej strony zabezpieczenie gospodarstw przed skutkami występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych wynikających ze

zmian klimatu, z drugiej zaś strony wsparcie odbudowy zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych lub katastrof, potencjału produkcyjnego.

Leśnictwo: Ocena wrażliwości lasów i gospodarki leśnej w powiecie na zmiany warunków klimatycznych zawiera zarówno negatywne, jak i pozytywne elementy, a można ją zawrzeć w następujących punktach:

- zmiany w typie i nasileniu występowania szkodników i chorób;
- wzrost lub spadek retencji;
- zmiany cykli reprodukcyjnych (pogorszenie lub poprawa warunków odnawiania się lasów)
- zmiany wartości/atrakcyjności ekosystemów leśnych jako miejsc wypoczynku i rekreacji.

Zasoby i gospodarka wodna . W ostatnich latach notuje się wzrost częstotliwości występowania wezbrań, a jednocześnie wyraźny wzrost odpływu i to zarówno w półroczu zimowym, jak i letnim. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną wykazuje tendencję spadkową. W przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej wdrażanie mniej wodochłonnych technologii i bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów spowoduje, że zużycie wody w tych sektorach będzie spadać przez cały okres prognozowania. Jedynym sektorem, w którym średnie roczne potrzeby wodne wykazują stałą tendencję rosnącą jest rolnictwo. Wraz z rozwojem technicznym rolnictwa będzie rosła jego efektywność ekonomiczna, pociągając za sobą zwiększone zużycie wody. Potrzeby wodne są jednak zróżnicowane regionalnie.

Bioróżnorodność. Wrażliwość gatunków i siedlisk jest nie tylko uwarunkowana zmianami temperatury czy opadów, lecz także zmianami częstotliwości i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powodzie, wichury, ulewy. Wpływ wymienionych warunków spowoduje zmiany w zasięgu występowania gatunków, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji całej bioróżnorodności. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje intensyfikację migracji gatunków z Europy Południowej, z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Podobnie wysoka wrażliwość na zmiany w środowisku wodnym cechuje siedliska z grupy torfowisk, trzęsawisk i źródlisk śródlądowych. Zmiany w reżimie opadowym i wzrost ewapotranspiracji w połączeniu z antropogenicznym odwodnieniem ich stanowi istotne zagrożenie dla tych siedlisk. Zanik bagien, małych zbiorników wodnych, a także potoków i małych rzek jest największym zagrożeniem dla licznych gatunków, które bądź to bezpośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej. Dotyczy to też łąk wilgotnych i pastwisk, będących siedliskiem dla wielu roślin łąkowych, które zostały w ostatnich dekadach wytrzebione na rzecz monokultur trawy oraz będących ważną bazą pokarmową dla licznych gatunków zwierząt. Grupy wrzosowisk i zarośli oraz naturalnych i półnaturalnych formacji łąkowych i muraw także są zagrożone przez obniżenie poziomu wód gruntowych i częste susze. Zjawiska te będą powodować ich stopniowe przechodzenie od postaci wilgotnych i świeżych do bardziej termofilnych. Silnie narażone na utratę wartości będą obszary Natura 2000 desygnowane dla ochrony pojedynczego

przedmiotu, który jednocześnie jest silnie zagrożony zmianami klimatycznymi, w wyniku których może on doznać znaczącego pogorszenia parametrów struktury i funkcji w stosunkowo krótkim czasie. Obszary Natura 2000 leżące w pasie Nizin Polskich należy generalnie uznać za silnie narażone, co związane jest z obniżaniem poziomu wód gruntowych.

Energetyka (podsystem gazowy i ciepłowniczy). Wzrost temperatury jest korzystny z punktu widzenia zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło. Zmniejsza się zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń, a także wyrównaniu ulegają zmiany obciążenia w wyniku zmniejszenia różnic między zapotrzebowaniem minimalnym i maksymalnym, co dotyczy zarówno energii elektrycznej i ciepła. Wzrost temperatury może jednak wpływać na zwiększenie zapotrzebowania na chłód, a tym samym energię elektryczną. W przypadku zapotrzebowania nie można zatem wskazać prawdopodobnych zagrożeń i strat. Najczulszą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Nagłe obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrastać będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną. Istotnym problemem w elektrowniach ciepłych jest dostępność wody dla potrzeb chłodzenia i uzupełniania obiegu.

Rozwój technologiczny zmniejszy energochłonność poszczególnych sektorów gospodarki. Energooszczędność struktur budowlanych, odpowiednie materiały, inteligentna obudowa budynku, systemy odpowiednio zarządzane i sterowane spowodują, że budynki będą zero energetyczne w odniesieniu do ciepła na potrzeby ogrzewania pomieszczeń. Natomiast będą produkować energię elektryczną i ciepło, co zostanie wykorzystane do zaopatrywania budynków, zaś nadmiar energii będzie magazynowany albo oddawany do sieci elektroenergetycznej lub ciepłowniczej. Wraz ze wzrostem średniej temperatury wzrośnie efektywność działania ciepłych systemów słonecznych. Zmiany klimatu będą więc miały korzystny wpływ w tym zakresie. Ponadto przyszłe technologie energetyczne OZE będą mniej wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptację do nowych warunków.

Budownictwo. Konstrukcja nośna obiektów budownictwa mieszkaniowego na terenach zurbanizowanych jest wrażliwa na czynniki klimatyczne. Przy zmieniających się warunkach klimatycznych stosowane obecnie normy i wskaźniki trzeba będzie dostosować do tych zmian. Budownictwo usługowe i produkcyjne na terenach wiejskich, takie jak: magazyny, szklarnie oraz naziemne stalowe zbiorniki na gnojowicę wrażliwe są na silne podmuchy wiatru lub na intensywne opady śniegu. Wyjątkową wrażliwością na podwyższoną temperaturę charakteryzują się: szpitale, hospicja, domy opieki i przedszkola, które w okresie lata muszą być wyposażone w klimatyzację ze względu na stres termiczny.

Transport. Infrastruktura transportu drogowego i kolejowego jest najbardziej wrażliwa na czynniki klimatyczne, przede wszystkim na: silne wiatry, opady śniegu, oblodzenie, deszcz i mróz. Ze względu na prognozowane zmiany struktury opadów większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określanie światła mostów i przepustów, projektowanie drogi na dojazdach do mostów, problem

osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz kwestie przejść podziemnych, tuneli i in. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur (upałów) – szczególnie długotrwałych – na infrastrukturę drogową i kolejową. Istotny jest problem wpływu wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Gospodarka przestrzenna. Wysokie temperatury powietrza w miastach zwiększają efekt miejskiej wyspy ciepła (MWC). Prognozowane zwiększenie częstotliwości i intensywności fal upałów może pogłębiać zjawiska związane z MWC i jej skutkami dla warunków życia oraz zdrowia ludzi. W obliczu zmian klimatu można oczekiwać coraz częstszych powodzi miejskich generowanych głównie przez nawalne opady deszczu. Zagrożenie tym rodzajem powodzi zwiększa niewydolność systemu odwadniającego oraz uszczelnienie powierzchni terenu ograniczającego możliwości retencji wodnej.

Zdrowie. Wzrost ryzyka zgonu lub choroby podczas fal gorąca jest związany nie tylko z wysoką temperaturą powietrza, ale także dużym natężeniem promieniowania słonecznego oraz wysoką wilgotnością powietrza. Grupami szczególnie wrażliwymi na wpływ wysokiej temperatury są osoby starsze i małe dzieci, u których łatwo dochodzi do zaburzeń gospodarki cieplnej organizmu, oraz osoby ze specyficznymi schorzeniami. W okresie zimowym najbardziej niebezpieczne dla organizmu są duże, gwałtowne spadki temperatury powietrza, które mogą stać się przyczyną nagłych zgonów, zwłaszcza osób starszych z chorobami tętnic czy z chorobą niedokrwienną serca. Pozytywnym skutkiem postępującego ocieplenia okresów zimowych jest wyraźne zmniejszenie liczby zgonów z wychłodzenia organizmu. Ze wzrostem temperatury powietrza wiąże się także inwazja chorób od kleszczowych (borelioza). Pod wpływem zmian klimatu, a zwłaszcza wzrostu temperatury obserwuje się m.in.: coraz wcześniejszy początek sezonów pyłkowych, zwłaszcza na wiosnę (drzewa wczesnowiosenne) – średnio o 6 dni, wydłużenie sezonu pyłkowego o 10–11 dni.

Turystyka i rekreacja. Turystyce sprzyjać będzie wydłużenie sezonu letniego, co umożliwi poszerzenie oferty wypoczynku. Jednocześnie należy oczekiwać zmniejszenia atrakcyjności turystycznej rejonów o wysokim ryzyku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych i ich skutków oraz o słabym systemie ostrzeżeń. Także utrata lub obniżenie wartości zasobów przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (np. zanikanie jezior) będzie powodować spadek atrakcyjności turystycznej.

Wdrożenie działań adaptacyjnych przyczyni się do ograniczenia wpływu negatywnych konsekwencji zmian klimatu na działalność człowieka, głównie poprzez zmniejszenie strat finansowych związanych z usuwaniem skutków wywołanych zmianami klimatu, a także konsekwencji społecznych. Korzyścią z wdrożenia działań jest tworzenie dodatkowego dobra publicznego, z którego mogą korzystać wszyscy ludzie. Korzyścią gospodarczą są również pozytywne efekty zewnętrzne działań adaptacyjnych.

Zmniejszenie np. wodochłonności gospodarki przyczyni się do uzyskania wymiernych oszczędności finansowych i ochrony środowiska. Dostosowanie procesów społeczno-gospodarczych do warunków klimatycznych pomoże zmniejszyć i korzystnie przełoży się na jakość życia i poprawę

warunków funkcjonowania ludności poprzez poprawę dostępu do niezbędnych zasobów i ich lepszą jakość.

Warunkiem powodzenia realizacji strategii adaptacyjnej jest włączenie zidentyfikowanych kierunków działań adaptacyjnych do zmian klimatu do polityk i strategii rozwoju na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, przy zastosowaniu zasady integracji działań szczególnie w sektorze gospodarki, środowiska, zdrowia czy rolnictwa.

Zadaniami w skali lokalnej wynikającymi ze Strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu są:

- Tworzenie lokalnych i regionalnych planów zapobiegania zjawiskom ekstremalnym w ramach planów zarządzania kryzysowego.
- Podjęcie działań adaptacyjnych na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla gminy Kotlin:

- ochrona przed powodzią obszarów zidentyfikowanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego oraz obszarów wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego,
- wdrożenie systemów ochrony terenów rolniczych przed suszą poprzez ochronę gleb przed przesuszaniem i małą retencją wodną.

3. Zaniechanie realizacji POŚ. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Kotlin

Programy Ochrony Środowiska opracowywane są jako obowiązek nałożony na gminy w art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2022 r., poz. 2256 ze zm.) dla realizowania zadań zawartych w Polityce ekologicznej państwa.

Głównym celem Programu ochrony środowiska dla Gminy Kotlin jest określenie dla danej jednostki terytorialnej drogi do osiągnięcia celów w przedmiotowej dziedzinie, zmierzających do poprawy stanu środowiska, ustalonych wcześniej na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Dlatego odstąpienie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki.

W przypadku braku realizacji Programu, przeprowadzona analiza i ocena istniejącego stanu środowiska pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska.

W związku z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu konsumpcji, zwiększającą się presją na obszary cenne przyrodniczo i niezurbanizowane, zwiększeniem zapotrzebowania na surowce, brak realizacji zapisów Programu prowadzić może do pogorszenia elementów środowiska. Istnieje zagrożenie zmiany stanu środowiska poprzez m.in.:

- utratę różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów;
- degradację walorów krajobrazu;

- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków, niewłaściwym stosowaniem nawozów i gnojowicy czy oddziaływaniem składowisk odpadów;
- degradację powierzchni ziemi związaną z nielegalną eksploatacją zasobów naturalnych;
- degradację powierzchni terenu ze względu na nielegalne składowanie odpadów;
- zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów;
- niewłaściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami;
- zmniejszanie wielkości zasobów wodnych;
- wzrost zagrożenia podtopieniami;
- zwiększenie skutków występowania suszy;
- pogorszenie jakości powietrza;
- zwiększenie się liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie hałasu i pola elektromagnetyczne;
- brak podjęcia działań edukacyjnych, co może skutkować utrwaleniem się konsumpcyjnego modelu życia, który wiąże się ze zwiększonym zapotrzebowaniem na surowce i energię oraz nadmierną produkcją odpadów a przez to stale rosnącym zanieczyszczeniem środowiska,
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody

Poniżej przedstawiono najistotniejsze problemy ochrony środowiska występujące na terenie gminy Kotlin, które zostały zidentyfikowane na podstawie analizy stanu środowiska.

Tabela nr 20 Najistotniejsze problemy ochrony środowiska występujące na terenie Gminy Kotlin

Obszar	Czynniki negatywne
Zasoby przyrodnicze	Zanieczyszczenia wód Zaśmiecanie Zamiana sposobu użytkowania terenu Płoszenie ptaków, niszczenie gniazd, penetrowanie siedlisk, polowanie w terminach niedozwolonych Niebezpieczeństwo związane z wypalaniem traw
Stan powierzchni ziemi	Nieracjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz niewłaściwe postępowanie ze środkami ropopochodnymi w gospodarstwach rolnych Transport, który przyczynia się do degradacji powierzchni ziemi Brak monitoringu gleb w sąsiedztwie dzikich wysypisk odpadów
Zanieczyszczenie powietrza	Przekroczenie stężeń PM10 i benzo(a)pirenu w całej strefie wielkopolskiej Spalanie śmieci w kotłach grzewczych

	Niska emisja Stosowanie niskiej klasy węgla do ogrzewania Emisja niezorganizowana Emisja liniowa pochodząca ze środków transportu
Ochrona wód	Niekontrolowane, nielegalne zrzuty ścieków Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe oraz źle eksploatowane przydomowe oczyszczalnie ścieków Możliwość przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych wskutek niewłaściwej eksploatacji ujęć wód podziemnych Awaryjne mogące spowodować emisję niebezpiecznych substancji do środowiska Zły stan ekologiczny rzek na terenie Gminy Niekontrolowane spływy powierzchniowe substancji nawozowych i środków chemicznych
Oddziaływanie hałasu	Brak wystarczających rozwiązań technicznych i budowy nowych dróg
Oddziaływanie pól elektromagnetycznych	Mała świadomość społeczeństwa na temat źródeł, zasięgu oraz oddziaływań pól elektromagnetycznych oraz niepełna wiedza na temat skutków zdrowotnych Podchodzenie zabudowy mieszkaniowej pod linie energetyczne Wymagania z zakresu ochrony środowiska przed promieniowaniem niejonizującym są często pomijane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego
Odnawialne źródła energii	Zbyt powolne tempo rozwoju odnawialnych źródeł energii Zbyt mały udział energii odnawialnej w stosunku do istniejącego potencjału Niechęć lokalnej społeczności do lokalizowania inwestycji odnawialnych źródeł energii
Gospodarka odpadami	Słabo rozwinięty system zbiórki odpadów organicznych Zbyt powolne tempo usuwania azbestu
Przeciwdziałanie poważnym awariom	Zagrożenie poważną awarią związane z transportem drogowym materiałów niebezpiecznych•

5. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania inwestycyjne jak i pozainwestycyjne ujęte do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji Programu. Najważniejszym zagrożeniem dla środowiska związanym z realizacją Programu może być brak środków finansowych oraz nieterminowe realizowanie zapisanych w nim działań.

Próbę identyfikacji i oceny przewidywanych znaczących oddziaływań poszczególnych zadań na środowisko dokonano uwzględniając pozytywne / negatywne lub brak oddziaływania w odniesieniu do ram czasowych tj. krótko- średnio- lub długoterminowe, stałe lub chwilowe. Oddziaływania mogą być bezpośrednie lub pośrednie.

Ocena została dokonana na podstawie stymulacji i przewidywanych skutków realizacji konkretnych działań na poszczególne elementy: obszary Natura 2000, różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne.

Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w Programie będzie się ograniczało w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o charakterze lokalnym. Natomiast na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

W odniesieniu większości przedsięwzięć omówione zostały typowe oddziaływania i ich potencjalne skutki środowiskowe. Szczegółowe oddziaływania związane z uwarunkowaniami analizowane będą w raportach oddziaływania na środowisko oraz na etapie wydawania decyzji środowiskowych.

Jako oddziaływanie negatywne należy rozumieć takie oddziaływanie, które prowadzi do ujemnych skutków, pomniejsza wartość środowiska i jego składników.

Oddziaływania pozytywne to takie, których realizacja prowadzi do poprawy stanu środowiska.

W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny i pozytywny wpływ na dany element środowiska. Przyznanie takiej oceny nie oznacza, że oddziaływania takie zawsze wystąpią oraz że oddziaływanie pozytywne zawsze będzie miało większą, mniejszą lub taką samą wartość jak oddziaływanie negatywne.

5.1. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność

W przypadku Gminy Kotlin nie istnieje ryzyko bezpośredniego oddziaływania na obszary Natura 2000, ze względu na brak takich obszarów na terenie gminy.

Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 w stosunku Gminy Kotlin jest oddalony o około 9,5 km specjalny obszar ochrony siedlisk Glinianki w Lenartowicach oraz obszar PLH300053 Lasy Żerkowsko-Czeszewskie, oddalony od gminy o ok. 16 km.

Biorąc pod uwagę lokalizację i charakter planowanych działań wynikających z Programu, stwierdza się, że ich realizacja nie będzie wywierać bezpośredniego wpływu na zachowanie struktur i procesów

ekologicznych niezbędnych dla trwałości i prawidłowego funkcjonowania siedlisk przyrodniczych oraz populacji gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 ze względu na brak wyznaczonych na terenie gminy obszarów Natura 2000 oraz ze względu na odległość od położonych obszarów Natura 2000 w sąsiednich gminach.

5.2. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody i różnorodność biologiczną

Na terenie Kotlin nie występują obszary prawnie chronione. Jedynymi formami ochrony prawnej (na podstawie Ustawy o ochronie przyrody) są pomniki przyrody.

W Gminie Kotlin znajduje się 21 pomników przyrody. W stosunku do pomników przyrody wprowadza się następujące zakazy:

- zakaz niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- zakaz uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- zakaz likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- zakaz zmiany sposobu użytkowania ziemi.

Inwestycje muszą być zlokalizowane poza obszarami występowania pomników przyrody, dlatego nie wpłyną na analizowane formy ochrony przyrody.

Ze względu na brak powierzchniowych form ochrony przyrody nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na nie planowanych przedsięwzięć.

Na obszarze Gminy Kotlin mogą występować gatunki roślin i zwierząt objęte ochroną prawną. Ochronę gatunkową regulują Rozporządzenia Ministra Środowiska:

- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2022 poz. 2380),

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Ustawodawca określił zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2023 poz. 1336 ze zm.) katalog zakazów. Może nastąpić sytuacja, że przeprowadzenie planowanych czynności będzie mogło być zrealizowane dopiero po uzyskaniu stosownego odstępstwa od

generalnej reguły, jaką jest ochrona gatunkowa. Realizacja zadań przewidzianych w Programie będzie miała pośredni, neutralny oraz długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych. Na etapie realizacji inwestycji zwłaszcza liniowych potencjalne zagrożenie dla chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt i ich siedliska, tereny zieleni, zadrzewienia przydrożne może być związane z zajęciem terenu pod inwestycję, robotami ziemnymi, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez ciężkie maszyny. Należy pokreślić, że tego rodzaju oddziaływania mają charakter odwracalny i krótkookresowy.

Miejsca występowania cennych roślin, zwierząt i grzybów należy chronić przed zainwestowaniem. Zmiany te mogą być uzależnione od możliwości uzyskania ewentualnych odstępstw od obowiązujących zakazów, przy czym należy dążyć do maksymalnej ochrony tych siedlisk.

W przypadku działań związanych z termomodernizacją i remontem obiektów, a także montażem ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków oraz usuwaniem azbestu, może wystąpić potencjalne negatywne oddziaływanie na gatunki zwierząt, w tym na gatunki chronione. W trakcie realizacji ww. działań może dochodzić do płoszenia lub zamurowywania gniazdujących tam ptaków, a także nietoperzy. Należy zwrócić uwagę na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*), w obrębie modernizowanych obiektów. Biorąc pod uwagę występowanie nietoperzy, przy tego typu pracach należy zwrócić szczególną uwagę czy w obrębie remontowanego obiektu nie znajdują się te zwierzęta.

W związku z powyższym koniecznym jest właściwe planowanie i prowadzenie ww. robót. W przypadku nieodpowiedniego ich wykonywania może dochodzić do naruszania zakazów wymienionych w § 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183), m.in. zabijania i okaleczania ptaków lub nietoperzy, niszczenie ich jaj i postaci młodocianych oraz ich siedlisk, miejsc gniazdowania, lęgu lub schronień (zakazy). Także umyślne płoszenie i niepokojenie ww. gatunków jest dla nich zagrożeniem, gdyż prowadzi może, m.in. do porzucenia lęgów przez osobniki rodzicielskie. Dodatkowo przeprowadzone zamierzenia remontowe mogą uniemożliwić w przyszłości zakładanie gniazd przez bytujące tam wcześniej gatunki ptaków (np. poprzez montaż podbitek i uszczelnienie wszelkich szpar i nieciągłości elewacji wykorzystywanych wcześniej przez ptaki) lub też sprawić, że dane obiekty nie będą nadawały się w przyszłości do wykorzystania, jako miejsca odpoczynku przez występujące wcześniej nietoperze (np. poprzez zagrodzenie dostępu do pomieszczeń wcześniej wykorzystywanych przez nie). Najdogodniejszym terminem prowadzenia termomodernizacji obiektów budowlanych jest okres od 16 października do 28 lutego, przypadający poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt. W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków, ich siedlisk lub ich gniazd należy zwrócić się do regionalnego dyrektora ochrony środowiska lub Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o odstępstwo od odpowiednich zakazów wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183). Niszczenie siedlisk lub gniazd poprzez zabezpieczanie szczelin i otworów wentylacyjnych poza sezonem lęgowym tj. w okresie od 16 października do końca lutego bez zezwolenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska lub Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska jest zabronione z wyjątkiem usuwania gniazd w ww.

terminie z obiektów budowlanych lub terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne. Oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji powyższych działań będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy. Nastąpi poprawa jakości powietrza atmosferycznego, co przyniesie pozytywne oddziaływanie na zwierzęta, rośliny oraz różnorodność biologiczną.

Duże projekty polegające na budowie farm fotowoltaicznych mogą negatywnie oddziaływać na gatunki ptaków, poprzez zaburzanie ich naturalnych korytarzy migracyjnych, a także zwiększenie śmiertelności na skutek kolizji spowodowanych efektem lustra wody, olśnienia i wystąpienia efektu termicznego. Ponadto mogą one zajmować cenne siedliska łąkowe, stanowiące także miejsce żerowania i gniazdowania gatunków ptaków lub w sąsiedztwie ich korytarzy migracyjnych.

Możliwe oddziaływania negatywne mogą wystąpić w przypadku modernizacji i rozbudowie dróg na terenie gminy. Oddziaływania będą miały przeważnie charakter krótkoterminowy i chwilowy. Oddziaływania te będą polegały na emisji hałasu i spalin w związku z realizacją prac budowlanych, ograniczeniu powierzchni gleb w związku z prowadzeniem prac budowlanych, usuwaniu drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji, płoszeniu zwierząt w trakcie wykonywania prac.

Podobnie prace związane z budową sieci kanalizacyjnych, wodociągowych, budową gazociągów – również mogą mieć negatywny wpływ zwłaszcza na zwierzęta i różnorodność biologiczną. Negatywne oddziaływanie w największym stopniu związane będzie z etapem budowy – przede wszystkim usuwaniem drzew i krzewów, ryzykiem zajęcia stanowisk gatunków roślin chronionych, jak również przerwaniem drożności korytarzy migracyjnych zwierząt oraz ich płoszeniem. W przypadku inwestycji liniowych największe zagrożenie dotyczące negatywnego oddziaływania na walory przyrodnicze dotyczy fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz ich zajmowania.

Należy w dalszym ciągu chronić i pielęgnować różnorodność biologiczną gminy poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych. Należy uwzględniać potrzeby rozwoju obszarów zurbanizowanych przy jednoczesnym poszanowaniu przyrody, różnorodności biologicznej i krajobrazu. Pomniki przyrody powinny być pielęgnowane zgodnie z podjętą uchwałą rady gminy. Przed podjęciem uchwały uzgadniającej zakres i warunki przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych muszą zostać przeprowadzone oględziny drzewa pomnikowego. Działania te będą mieć długoterminowy pozytywny wpływ na liczebność zwierząt, różnorodność roślin, zachowanie spójności krajobrazu. Pośrednio wpłynie to także na jakość powietrza – pochłanianie nadmiaru dwutlenku węgla przez rośliny, na jakość gleb oraz zasoby i jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

5.3. Oddziaływanie na cele środowiskowe jednolitych części wód

Analizie poddano oddziaływanie zadań uwzględnionych w Programie na jednolite części wód.

Zgodnie z obowiązującym podziałem obszaru Polski na 172 jednolite części wód podziemnych (JCWPd) Kotlin położona jest w obrębie JCWPd nr 61 i 81 regionu Warty. Wydzielona JCWPd nr 61 i 81 wykazują dobry stan ilościowy i chemiczny, ponadto nie jest zagrożona niespełnieniem celów środowiskowych.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie).

Cele środowiskowe dla JCWPd nr 61 i 81 zostały osiągnięte. Z kolei dla wszystkich JCWP nie zostały osiągnięte cele środowiskowe – zarówno jeżeli chodzi o stan/potencjał ekologiczny, jak i stan chemiczny wód.

Mając powyższe na uwadze, punktem wyjściowym jest zaproponowanie w ramach Programu, a następnie wdrożenie takich działań, które nie spowodują pogorszenia stanu JCWPd oraz przyczynią się do poprawy stanu JCWP.

Zły stan jednolitych części wód wynika z presji komunalnej, dlatego należy prowadzić działania związane z rozwojem sieci kanalizacyjnej oraz podłączaniem nieruchomości do oczyszczalni ścieków. Zaplanowane w Programie zadania z zakresu uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, zwłaszcza rozbudowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, z pewnością przyczynią się do poprawy stanu wód powierzchniowych poprzez redukcję ilości zanieczyszczeń (m.in. azotu i fosforu), które przedostają się do wód powierzchniowych, a tym samym mogą mieć realny wpływ na poprawę jakości wód podziemnych. Budowa i remonty sieci wodociągowych pociągają za sobą wiele korzyści: poprawiają efektywność wykorzystania zasobów wód ujmowanych na terenie gminy poprzez zmniejszanie strat przy przesyle i poborze wody. Oddziaływania pozytywne planowanych zadań dotyczące wód charakteryzują się długoterminowością. Ich konsekwencją będzie poprawa jakości wód powierzchniowych, co pozwala przewidywać, że w kolejnym horyzoncie czasowym mogą zostać osiągnięte cele środowiskowe.

Planowane zadania nie będą naruszać zakazów obowiązujących w strefach ochrony wód. Zaplanowane działania takie jak dalsza rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej, podłączanie do sieci kanalizacyjnej, likwidacja zbiorników bezodpływowych i nieczynnych ujęć wody, kontrola zbiorników bezodpływowych oraz ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków, racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów, właściwe nawożenie gleb za pomocą płynnych nawozów naturalnych i inne przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, a tym samym będą wypełnieniem celów środowiskowych dla JCW określonych w Planie (PGW).

W Programie przewidziano zadanie pn. dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków. Realizacja przydomowych oczyszczalni ścieków może nieść zarówno pozytywne skutki na jakość wód powierzchniowych, jak również negatywne oddziaływania. Do pozytywnych skutków przydomowych oczyszczalni ścieków należy zaliczyć fakt, iż ogranicza to nielegalne deponowanie ścieków bytowych i komunalnych do odbiorników (rowów melioracyjnych, rzek). Ponadto przydomowe oczyszczalnie ścieków są niedrogie względem przyłącza kanalizacyjnego – szczególnie w zabudowie rozproszonej. Nie mniej jednak należy pamiętać, że przy nieprawidłowej eksploatacji oczyszczalni powstawać mogą ścieki niedostatecznie oczyszczone, które mogą zanieczyścić odbiornik i środowisko gruntowo-wodne. Dlatego niezwykle istotne jest

aby prawidłowo eksploatować oczyszczalnię, nie zaniedbując czynności konserwujących i bieżących, w tym m.in. uzupełnienia (w razie potrzeb) bakterii rozkładających zanieczyszczenia, regularne wybieranie osadu z osadnika gnilnego. Dlatego proponuje się także, aby w przypadku zgłoszenia instalacji w urzędzie gminy, bądź realizacji dofinansowania do budowy przydomowej oczyszczalni ścieków, istotne jest aby poinformować mieszkańca, jakie są zagrożenia dla środowiska w wyniku nieprawidłowej eksploatacji przydomowej oczyszczalni ścieków. W trakcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków pewne zagrożenie dla wód gruntowych może wystąpić jedynie podczas wykonywania prac budowlanych. Stąd prowadzenie prac budowlanych powinno odbywać się z zachowaniem odpowiednich zabezpieczeń przed wyciekami oleju z pracującego sprzętu budowlanego (koparka itp.).

W przypadku planowanych inwestycji drogowych na etapie realizacji może dojść do zanieczyszczenia wód ściekami socjalno-bytowymi (związanymi z czynnościami sanitarnymi pracowników budowy), substancjami wchodzącymi w skład materiałów wykorzystywanych przy budowie oraz substancjami związanymi z eksploatacją i konserwacją pojazdów i urządzeń budowy. Podczas użytkowania dróg i parkingów powstaną wody opadowe i roztopowe, stanowiące potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego i glebowego. Wody opadowe i roztopowe z terenów komunikacyjnych przed wprowadzeniem do wód lub ziemi powinny będą spełniać zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800). Wody nie spełniające wymagań powinny być oczyszczane, tak aby spełnione były standardy powyższego rozporządzenia. Inwestycje te nie powinny w żaden sposób wpłynąć na możliwość nieosiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód, zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Likwidacja dzikich wysypisk odpadów oraz prawidłowa gospodarka odpadami nie wpłyną na pogorszenie stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2023 r., poz. 335). Dzięki prawidłowo prowadzonej gospodarce odpadami zmniejszy się ryzyko zanieczyszczeń wód podziemnych.

Na etapie realizacji inwestycji, może teoretycznie nastąpić, przy niewłaściwie prowadzonych pracach negatywne oddziaływanie na środowisko wodne w miejscu i otoczeniu realizowanej inwestycji. W następstwie prac budowlanych nastąpić może również ingerencja w stosunki wodne w wyniku prac związanych z budową systemu odwodnienia, oddziaływanie to jednak będzie lokalne i krótkotrwałe. Istnieje możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych w wyniku naruszenia nieprzepuszczalnych lub trudno przepuszczalnych warstw podczas prowadzenia prac ziemnych oraz możliwość skażenia środowiska wodno - gruntowego substancjami ropopochodnymi mogącymi przedostać się do gruntu i dalej do wód podziemnych w wyniku wycieków olejów, paliwa i innych środków chemicznych z uszkodzonych maszyn budowlanych. Na zapleczu budowy powstawać będą przede wszystkim ścieki bytowe. Powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków.

Dla zrównoważonego prowadzenia prac utrzymaniowych uwzględniane są warunki pogodowe i hydrologiczne tak, żeby nie doprowadzić do dodatkowego, niepotrzebnego wysuszania koryt rzek.

Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych poprzez budowę zbiorników wodnych małej retencji nie będzie mieć negatywnego wpływu na jednolite części wód. Zadaniem retencji jest nie tylko magazynowanie wody dla celów bezpośredniego zużycia, lecz w pierwszym rzędzie regulacja i kontrola obiegu wody w środowisku. Stwarza to lepszą możliwość ochrony i odnowy zasobów wodnych oraz racjonalnej gospodarki nimi bez naruszania równowagi środowiska.

Wiele zaproponowanych przedsięwzięć i działań będzie cechować brak zauważalnego oddziaływania jakie mogą wywierać na jednolite części wód.

Po przeanalizowaniu zadań do realizacji, wskazanych w Programie, ocenia się, że zaproponowane rozwiązania nie powinny wpływać na bilans wodny w dorzeczu Odry. Ponadto realizacja zadań przewidzianych w Programie nie spowoduje pogorszenia stanu wód i nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych jednolitych części wód znajdujących się na terenie gminy, określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, przyjętym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r., poz. 335). Ponadto, zaniechanie realizacji działań przewidzianych w Programie może przyczynić się do nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCW poprzez pogorszenie stanu jakości wód w rzekach na terenie gminy (lub w najlepszym razie braku poprawy ich złego stanu), a w konsekwencji w przyszłości na pogorszenie jakości wód podziemnych.

5.4. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ ZMNIEJSZENIE ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zadania w ramach ochrony klimatu i jakości powietrza mają na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, oraz zmniejszenie śladu węglowego oraz ograniczeniem efektu cieplarnianego. Działania te pozwolą na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi związanego z zanieczyszczeniem powietrza. Działania te mają pozytywny i długoterminowy charakter.

Zadaniem które bezpośrednio wpłynie pozytywnie na poprawę jakości powietrza jest wymiana źródeł ciepła – likwidacja niskiej emisji (tj. kotłów opalanych węglem) na bardziej ekologiczne i nowoczesne źródła ciepła. Realizacja tego zadania wpłynie na ograniczenie zanieczyszczenia powietrza i emisję gazów cieplarnianych. Pośrednio korzystny wpływ będzie również na zdrowie mieszkańców i stan środowiska przyrodniczego oraz zabytki, a także na ograniczenie zmian klimatu globalnego. Realizacja zadań nie będzie oddziaływać znacząco na środowisko i wpływać bezpośrednio na tereny cenne przyrodniczo.

Budowa gazociągów nie jest inwestycją inwazyjną dla środowiska – jest to zadanie budowlane związane tylko z bezpośrednim obszarem prowadzenie inwestycji, czyli ogranicza się do szerokości wykopu, gdzie umieszczone są rury. Przy zachowaniu przepisów BHP oraz właściwym postępowaniu przy prowadzeniu inwestycji budowlanych nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi oraz stan środowiska naturalnego. W trakcie realizacji inwestycji dojdzie do

wycinki drzew i krzewów, zajęcia terenu zamieszkiwanego przez zwierzęta, odwodnień wykopów, a także emisji hałasu, zanieczyszczeń do powietrza, ścieków oraz odpadów. Zasięg oddziaływań zamknie się w wyznaczonym pasie montażowym. Ponadto ustaną one z chwilą zakończenia prac budowlanych. W trakcie eksploatacji projektowanej inwestycji oddziaływanie na środowisko może mieć miejsce jedynie w sytuacji wystąpienia awarii. Pozytywnym oddziaływaniem budowy sieci gazowej jest zwieszenie wykorzystywania paliw mniej szkodliwych dla środowiska niż paliwa stałe.

W Programie przewidziano wykonanie termomodernizacji budynków mającą na celu poprawę efektywności energetycznej. W dłuższej perspektywie czasowej realizacja tego zadania będzie oddziaływać pozytywnie, pośrednio na jakość powietrza i klimat oraz zasoby naturalne. Pośredni korzystny wpływ na zdrowie mieszkańców i stan środowiska przyrodniczego oraz zabytki, a także na ograniczenie zmian klimatu. W tym przypadku należy pamiętać, że budynki te mogą stanowić potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków, w tym m.in. jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. W związku z tym prace termomodernizacyjne powinny być dostosowane do terminów rozrodu zwierząt. W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2022 poz. 2380) w § 6 ust. 1 określono zakazy w stosunku do dziko występujących zwierząt należących do gatunków objętych ochroną ścisłą lub częściową, w § 7 wymieniono zakazy obowiązujące w stosunku do innych niż dziko występujących zwierząt, a w § 8 wymieniono zakazy obowiązujące w stosunku do dziko występujących ptaków. Zakazy te dotyczą:

- umyślnego zabijania,
- umyślnego okaleczania lub chwytania,
- umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych,
- transportu,
- chowu,
- zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków,
- niszczenia siedlisk lub ostoji, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania,
- niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień,
- umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień,
- zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków,
- wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków,
- umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca,
- umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

W związku z powyższym przed wykonaniem prac związanych z termomodernizacją budynków, należy przeprowadzić inwentaryzację pod kątem występowania nietoperzy i ptaków, w szczególności jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*). W razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych. Po przeprowadzeniu prac lub w ich trakcie należy instalować budki lęgowe, jako działanie kompensujące utratę siedlisk ptaków wskutek zalepienia szczelin w elewacji budynku lub

zamontowaniu krutek na otworach wentylacyjnych stropodachu. Zadanie to na etapie budowy będzie wiązało się z krótkookresowym potencjalnym negatywnym oddziaływaniem w zakresie hałasu oraz ilości wytwarzanych odpadów. W dłuższym horyzoncie czasowym będzie oddziaływać pozytywnie, w sposób pośredni na jakość powietrza, klimat, zasoby naturalne.

Zwiększenie liczby ścieżek rowerowych i pieszych, a także poprawa ich jakości może wpłynąć na ograniczenie użycia transportu samochodowego spowoduje bezpośrednią, długoterminową poprawę jakości powietrza, a także ograniczy emisję hałasu do środowiska. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wpłynie pozytywnie na stan zdrowia mieszkańców, stan fauny i flory, a także na dobrą kondycję dóbr materialnych i kulturowych. Ścieżki rowerowe i spacerowe wzbogacą ponadto estetykę krajobrazu. Z uwagi na charakter prac wykonawczych możliwe jest wystąpienie także negatywnych, krótkoterminowych oddziaływań bezpośrednich na powierzchnię ziemi oraz elementy biotyczne. Ścieżki rowerowe oraz dobrze zaplanowana infrastruktura turystyczno- rekreacyjna wzbogacą estetykę krajobrazu.

Wymiana i modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne w sposób bezpośredni przełoży się na redukcję zużycia energii elektrycznej na terenie powiatu i podniesienie bezpieczeństwa publicznego. Działania te w sposób pośredni przyczynią się do poprawy stanu powietrza i ochrony klimatu. Zadania te pozytywnie wpłyną na zachowanie surowców naturalnych oraz ochronę klimatu i poprawę jakości powietrza, jak również zwiększenie stabilności zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą.

Działania takie jak monitoring powietrza, w tym zakup sensorów do pomiaru jakości powietrza i opracowanie planów gospodarki niskoemisyjnej bezpośrednio nie przyczynią się do poprawy środowiska, jednak wyniki z monitoringu mogą posłużyć do opracowania i wdrożenia działań zapobiegających i minimalizujących negatywne skutki wynikające z zanieczyszczania powietrza. Pośrednio wpływa na zachowania mieszkańców w sytuacji przekroczonych standardów jakości powietrza, co może mieć korzystny wpływ na ich zdrowie.

Inwestycje drogowe polegające głównie na przebudowie i modernizacji istniejących dróg oraz rozbudowie ścieżek rowerowych i chodników na terenie gminy wiążą się z ograniczeniem zanieczyszczenia powietrza i poprawą klimatu akustycznego. Podczas realizacji danej inwestycji należy brać pod uwagę lokalne uwarunkowania, które w jak najmniejszy sposób będą wpływały na degradację środowiska. Przeciwdziałanie wystąpieniu negatywnych oddziaływań winno odbywać się na etapie planowania danej inwestycji. Opracowanie właściwego projektu, który uwzględniałby potrzeby ochrony środowiska oraz zasady zrównoważonego rozwoju, zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji pozwoli w znacznym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływania.

Podczas prac związanych z budową dróg będzie mieć miejsce emisja zarówno zorganizowana jak i niezorganizowana: gazów wylotowych z silników spalinowych maszyn drogowych i środków transportu, węglowodorów w czasie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych, emisji niezorganizowanej pyłu. Również zaplecze budowy drogi (wytwórnie betonu, mas bitumicznych, składowiska kruszywa) są źródłem emisji pyłów, fenolu, formaldehydów, naftalenu. Najwyższe

poziomy zanieczyszczeń będą zlokalizowane w obrębie pasa drogowego. Poza granicą pasa poziomy zanieczyszczeń będą minimalne.

Przedsięwzięcie drogowe, budowa chodników i ścieżek rowerowych powinny zostać poprzedzone analizą budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych uwzględniając lokalizację przedsięwzięcia, czynniki mające wpływ na stan jednolitych części wód, które nie są bezpośrednio związane z infrastrukturą drogową, planowane rozwiązania chroniące środowisko gruntowo-wodne, w tym zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji na środowisko gruntowo-wodne, w tym wody podziemne i powierzchniowe.

Działania związane z modernizacją dróg i poprawą ich stanu technicznego spowodują upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego oraz na stan klimatu akustycznego. W sposób pośredni pozytywnie oddziałuje to także na zdrowie człowieka i na inne organizmy żywe.

Prowadzenie kontroli zakładów przemysłowych pozwoli na wykrycie nieprawidłowości w tym przekroczenie limitów w emisji zanieczyszczeń do powietrza. Dlatego też zadanie to będzie mieć pozytywny wpływ na wszystkie elementy środowiska oraz na zdrowie ludzi.

Wszelkie działania edukacyjne, promujące odnawialne źródła energii, ecodriving, korzystanie z komunikacji zbiorowej, rowerów i napędów przyjaznych środowisku przyczyni się do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców i pośrednio wpłynie na ich proekologiczne zachowania, co będzie skutkowało obniżeniem wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z indywidualnych gospodarstw.

Energetyka odnawialna to działanie adaptacyjne do walki ze zmianami klimatu i element rozwoju zrównoważonego. Konieczność ograniczenia emisji zanieczyszczeń z procesów spalania paliw energetycznych to konieczność poszukiwania alternatywnych źródeł energii wobec ekonomicznego i fizycznego wyczerpywania się zasobu paliw kopalnych, co jest podstawą prowadzenia tzw. gospodarki niskoemisyjnej.

Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii niesie ze sobą korzyści ekologiczne w postaci zmniejszenia emisji gazów i pyłów do atmosfery, co prowadzi do zmniejszenia efektu cieplarnianego oraz powoduje ograniczenie zużycia paliw kopalnych. Rozwój OZE daje również korzyści gospodarcze polegające na zwiększeniu bezpieczeństwa energetycznego, czy dywersyfikacji źródeł produkcji energii. Ponadto zwiększenie w całkowitym zużyciu energii udziału energii ze źródeł odnawialnych jest wypełnieniem obowiązku Polski związanym z członkostwem w Unii Europejskiej.

Do możliwych negatywnych oddziaływań należą przede wszystkim działania na rzecz rozwoju energii odnawialnej, do których zalicza się elektrownie fotowoltaiczne. Są to inwestycje wymagające przeprowadzenia postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, w ramach którego szczegółowo analizowany jest ich wpływ na środowisko przyrodnicze. Oddziaływanie tych inwestycji jest bardzo silnie związane z lokalizacją oraz parametrami technicznymi inwestycji, stąd nie można wskazać na poziomie programu ochrony środowiska ich wpływu na środowisko, zwłaszcza na ptaki i nietoperze. Zgodnie z § 3 ust.1 pkt. 50

rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. z 2019, poz. 1839) zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, o powierzchni zabudowy nie mniejsze niż 0,5 ha (na obszarach objętych formami ochrony przyrody) lub 1 ha (na innych obszarach) stanowi przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. W ramach postępowania administracyjnego szczegółowo analizowany jest ich wpływ na środowisko przyrodnicze. Z realizacją elektrowni fotowoltaicznej wiąże się zagrożenie oddziaływania w postaci efektu lustra wody oraz możliwości olśnienia ptaków. Dokumentem wyznaczającym tereny pod rozwój dużych instalacji fotowoltaicznych jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin.

Montaż baterii fotowoltaicznych na budynkach może stanowić zagrożenie dla ptaków tam gniazdujących (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki). Dlatego też przed podjęciem prac montażowych należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, uzależnionym od przebywających gatunków ptaków, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków. W przypadku lokalizacji farmy fotowoltaicznej na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno- błotnych i zbiorników wodnych, w celu prawidłowego zaprojektowania inwestycji (aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę) należy poprzedzić inwestycję inwentaryzacją przyrodniczą. Emisje hałasu związane z tym przedsięwzięciem ograniczone będą praktycznie do etapu budowy. Nie będą to zatem oddziaływania trwałe.

Oddziaływanie na krajobraz dotyczyć będzie niewątpliwie potencjalnej budowy farm fotowoltaicznych. Wpływ ten będzie zależeć od ostatecznej lokalizacji przedsięwzięcia oraz zastosowanej technologii, która powinna być w tym przypadku zgodna z zasadą najlepszej dostępnej techniki (BAT). Wpływ na krajobraz w przypadku farm fotowoltaicznych będzie się materializował poprzez efekt lustra związany z odbijaniem promieni słonecznych od powierzchni ogniw fotowoltaicznych – będzie to oddziaływanie długookresowe, potencjalnie neutralne (pod warunkiem zastosowania rozwiązań ograniczających wpływ na środowisko przyrodnicze i człowieka). Oddziaływania krótkookresowe na krajobraz dotyczyć będą również etapu budowy i modernizacji – wówczas wpływ na krajobraz będzie wiązał się z prowadzeniem prac budowlanych i koncentracją sprzętu budowlanego. Pozytywne długookresowe efekty dla krajobrazu mają jedynie wymiar pośredni słabo dostrzegalny, związany z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do atmosfery wskutek zmniejszenia produkcji energii elektrycznej ze spalania paliw konwencjonalnych. Potrzeba ochrony krajobrazu oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu, tak aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, wynikają z Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98).

Emisja hałasu podczas fazy budowy instalacji wiatrowych nie będzie skutkowała trwałym pogorszeniem komfortu akustycznego – będzie ograniczona w czasie i przestrzeni. Największym źródłem hałasu w nowoczesnej turbinie jest wywołany pracą wirnika i łopat pęd powietrza. Poziom hałasu jest ograniczany konstrukcją turbiny, które z uwagi na obowiązujące przepisy, będą musiały być zlokalizowane w znacznej odległości od terenów zabudowy mieszkaniowej. W związku z tym prognozuje się, że instalacja turbin o ile spowoduje pogorszenie klimatu akustycznego, o tyle nie przekroczy dopuszczalnych norm na terenach, na których muszą być zachowane. Tym bardziej, że zastosowanie się do regulacji prawnych odnośnie emisji hałasu generowanych przez turbiny jest elementem niezbędnym w procedurze ubiegania się o pozwolenie na budowę – inwestor będzie zobligowany przedstawić wiarygodne informacje na ten temat.

Przy realizacji instalacji wiatrowych wyłączeniu z produkcji rolnej podlega pewna powierzchnia użytków rolnych. Pod kątem środowiska przyrodniczego nie będzie to miało większego bezpośredniego znaczenia, gdyż obecne grunty rolne są glebami antropogenicznymi.

Posadowienie zespołu elektrowni wiatrowych, z uwagi na specyfikę tego rodzaju przedsięwzięć, będzie można ocenić dopiero w przyszłości, w osobnej procedurze oceny oddziaływania na środowisko. Zwłaszcza, że przedmiotowy program ochrony środowiska nie wskazuje szczegółowych lokalizacji dla przedsięwzięć.

Potencjalne negatywne oddziaływanie turbin wiatrowych na okolicznych mieszkańców mogą powodować trzy aspekty: emisja hałasu, emisja wibracji, oraz tzw. efekt stroboskopowy. Dużym problemem dla ludzi jest psychologiczny aspekt życia w zagrożeniu i związane z nim podejmowanie decyzji przez ludzi; w przypadku podejmowania decyzji o elektrowni wiatrowej istnieje system powiązanych czynników złożonej natury technicznej i psychologicznej, którego zmierzenie nie jest praktycznie możliwe.

Hipotetycznie zakłada się, że planowane przedsięwzięcia związane z budową instalacji OZE nie spowodują pogorszenia warunków bytu okolicznych mieszkańców oraz nie naruszą interesów osób trzecich. Brak realizacji inwestycji w OZE i dalsze opieranie produkcji energii elektrycznej na konwencjonalnych źródłach energii spowoduje wzrost zanieczyszczenia powietrza oraz emisji CO₂ zarówno na terenie gminy, jaki poza obszarem. Jednak realizacja inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii musi odbywać się z dużą ostrożnością i poszanowaniem środowiska naturalnego. Należy również uwzględnić przepisy prawne, zapisy zawarte w opiniach i konsultacjach oraz należy przeprowadzić analizę wpływu lokalizacji oraz funkcjonowania inwestycji na zdrowie i życie ludzi oraz środowisko naturalne.

W ostatnich latach mamy do czynienia z globalnym ociepleniem, dlatego w planowanych działaniach należy uwzględnić również zachodzące zmiany klimatu. Nie są one obojętne dla bioróżnorodności. Zmiany klimatu zachodzące w strefie klimatu umiarkowanego przejawiają się przyspieszeniem wiosny i zmianami rozkładu temperatur latem. Wcześniej kwitną wiosenne kwiaty, przyspieszona jest pora godów płazów, ptaki zakładają gniazda o kilkanaście dni wcześniej. Także owady zapylające mogą rozmijać się z przyspieszoną porą kwitnienia „obsługiwaną” roślin, co grozi brakiem owoców. Zauważalne jest przyspieszenie wegetacji wczesną wiosną, a następnie jej wcześniejsze zamieranie jesienią.

Zmiany klimatyczne wpływają i wpływać będą, na zasięg i rozmieszczenie gatunków, ich cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska różnie reagują na zmiany klimatyczne – niektóre europejskie gatunki mogą na nich skorzystać, inne – mogą znacznie ucierpieć. Większość prognoz zmian klimatu opiera się o zmiany średnich wartości parametrów klimatycznych tj.: opady, temperatura, kierunek wiatru. Warto jednak zaznaczyć, że często zmiany w zasięgu, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji – całej bioróżnorodności, wynikają ze zmiany frekwencji i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powodzie, wichury, ulewy. Zjawiska ekstremalne (w warunkach Polski są to przede wszystkim powodzie) wpływające na parametry biologiczne populacji, a w konsekwencji na bioróżnorodność, mogą oddziaływać znacznie intensywniej niż przewiduje to większość współczesnych modeli (na terenie Polski dotychczas udokumentowano taki wpływ na lokalne populacje płazów i ptaków).

Działania zaplanowane w Programie nie będą wpływać bezpośrednio na negatywne zmiany klimatyczne a pośrednio na bioróżnorodność i obszary chronione. Najistotniejszą kwestią jest wybór terminu prac budowlanych poza okresem lęgowym i rozrodczym.

Zmiany klimatu mogą mieć negatywne skutki dla infrastruktury technicznej. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych np. huraganów, intensywnych burz może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia np. napowietrznych linii przesyłowych. Ryzyko uszkodzenia linii przesyłowych rośnie wraz ze wzrostem częstotliwości takich ekstremalnych zjawisk pogodowych jak huragany czy intensywne burze. SPA 2020 akcentuje konieczność dostosowania systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W perspektywie długofalowej zakłada się silne powiązanie redukcji emisji z rozwojem energetyki odnawialnej w celu powiązania celów energetycznych i klimatycznych. Na terenie powiatu powinny się zatem rozwijać odnawialne źródła energii oraz powinna zwiększać się efektywność energetyczna.

Wszystkie zadania w zakresie ograniczenia emisji będą miały bezpośrednie, pozytywne przełożenie na dobrą jakość powietrza atmosferycznego, a także na klimat oraz dodatkowo pośredni, pozytywny wpływ na zdrowie ludzi.

Wprowadzenie zabezpieczeń akustycznych oraz innych rozwiązań technicznych ograniczających hałas mają korzystny długofalowy wpływ na klimat akustyczny, skutkujący poprawą jakości życia mieszkańców.

Zapisy w mpzp odnośnie odpowiednich standardów akustycznych, rozgraniczą uciążliwość hałasu w poszczególnych strefach funkcjonowania mieszkańców, pośrednio wpłynie to pozytywnie na mieszkańców.

Pomiary hałasu pozwolą wskazać obszary zagrożone hałasem i wprowadzić działania, które ograniczą zasięg i poziom hałasu.

Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie przestrzegania norm emisji hałasu przemysłowego do środowiska ma na celu polepszenie klimatu akustycznego oraz zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.

5.5. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Poprzez zapisy w planach miejscowych oraz studium, istnieje możliwość bezkonfliktowej lokalizacji instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne, co pośrednio wpłynie pozytywnie na mieszkańców gminy.

Promieniowanie elektromagnetyczne jest nieodzownym efektem rozwoju cywilizacyjnego. Dzięki prowadzonemu monitoringowi, istnieje możliwość kontrolowania jego natężenia i wprowadzanie w razie potrzeby na etapie planowania przestrzennego obszarów ograniczonego użytkowania. Ma to pośredni pozytywny wpływ na otoczenie. Kontrolowanie promieniowania elektromagnetycznego ma pośredni wpływ na ograniczenie niekorzystnego wpływu pól elektromagnetycznych poprzez dyscyplinowanie właścicieli obiektów wytwarzających takie pola do prowadzenia działalności zgodnie z prawem. W konsekwencji ma to potencjalny pośredni wpływ na zdrowie mieszkańców.

5.6. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru GOSPODAROWANIE WODAMI

Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych ma na celu kontrolę stanu wód oraz określenie jakości ścieków wyprowadzanych z oczyszczalni do środowiska i dbałość o dotrzymanie poziomów substancji, zarówno w wodach jak i ściekach, określonych odpowiednimi rozporządzeniami. Działania te będą w sposób bezpośredni i długoterminowy wpływać na wody powierzchniowe i podziemne.

Modernizacja ujęć stacji uzdatniania wody podniesie jakość wód przeznaczonych do spożycia.

W odniesieniu do budowy małych zbiorników retencyjnych każdą inwestycję należy potraktować indywidualnie, biorąc pod uwagę szczegółową charakterystykę inwestycji oraz lokalne uwarunkowania hydrologiczne, hydrogeologiczne oraz geologiczne. Można przyjąć, że budowa zbiorników retencyjnych daje możliwość zwiększenie retencji powierzchniowej i gruntowej (głównie płytkich wód gruntowych). Efekt ten będzie jednak widoczny przede wszystkim w skali lokalnej. Wpłynie na podniesienie poziomu wód, co z kolei przełoży się na zwiększenie bioróżnorodności wokół zbiorników wodnych. Będzie to również przyczynkiem do stopniowej poprawy lokalnego bilansu wodnego. Podniesienie się poziomu wód podziemnych w sąsiedztwie zbiorników wpłynie korzystnie na siedliska przyrodnicze oraz na warunki zaopatrzenia w wodę w rejonie zbiorników.

Dobrze zaprojektowane przedsięwzięcia małej retencji służą zarazem ochronie jak i odtwarzaniu siedlisk przyrodniczych i gatunków wodno-błotnych, pozytywnie oddziałując na środowisko. Zwiększenie wilgotności w strefie powierzchni terenu, a w szczególności w glebie ma podstawowe znaczenie dla rozwoju biosfery. Budowa zbiorników retencyjnych i stawów wodnych spowoduje zwiększenie parowania z powierzchni wody przyczyniając się w mikroskali do wzrostu wilgotności i powstanie specyficznego mikroklimatu. Parowanie wody z uwilgotnionych siedlisk może powodować lokalne spadki temperatury, w porównaniu z obszarami suchszymi. Szczególnie jest to odczuwalne przy wyższych temperaturach w okresach letnich (element łagodzący klimat). Zaplanowane zbiorniki wodne mogą jednak zmniejszać amplitudy temperatury powietrza

tylko w niewielkiej odległości od ich brzegów. Oddziaływania związane z budową zbiorników retencyjnych będą miały charakter bezpośredni i pośredni, krótkotrwały, negatywny na etapie budowy i prac ziemnych. Prowadzone prace budowlane wiążą się z czasowym przemieszczaniem mas ziemnych. Powstałe w trakcie prac masy winny być zagospodarowane w trakcie robót. Budowa małych zbiorników wodnych wiąże się z regulowaniem odpływu wód powierzchniowych, przez co zwiększa się pojemność retencyjna gleb oraz dochodzi do podtrzymania poziomu wód gruntowych. Budowa małych zbiorników ma również pozytywny wpływ na krajobraz, bioróżnorodność oraz dobra materialne.

Należy również mieć na uwadze, że planowane zbiorniki powinny spełniać swą podstawową rolę, czyli retencjonowanie wody. Wszelkie inne cele, jakim miałyby służyć tj. pozyskiwanie energii, gospodarka rybną, pobór wody do celów komunalnych, budowa kąpielisk, rozwój rekreacji i turystyki wodnej pozostają w sprzeczności ze sobą i nie istnieje możliwość ich pełnej realizacji na jednym obiekcie. Należy również uwzględnić stan jednolitych części wód na danym terenie. W przypadku budowy zbiorników retencyjnych może dojść do zanieczyszczenia wód związkami pochodzącymi z okolicznych pól. Zadania związane z poprawą nawierzchni dróg, przebudową dróg, wiązać się będą z zagospodarowaniem wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych – do systemu kanalizacji deszczowej lub rowów.

Sektorem, którego zapotrzebowanie na wodę będzie rosnąć może być rolnictwo. Jednakże w perspektywie kilku najbliższych lat ocenia się, że ilość wody użytkowana w rolnictwie będzie na podobnym poziomie co dzisiaj. Z silnym użytkowaniem rolniczym gleb, szczególnie zaś gruntów ornych, wiąże się niebezpieczeństwo skażenia wód w wyniku przedostania się do nich nadmiernej ilości pierwiastków biogenych, pochodzących z nawożenia pól. Szczególne niebezpieczeństwo takiego zjawiska może się uwidocznić w latach kolejnych, ponieważ pojawianie się coraz częstszych, nawalnych opadów deszczu, może przyczyniać się do gwałtownego, intensywnego wypłukiwania nawozów w niższe poziomy profilu gleby, a w konserwacji do wód gruntowych, powodując ich skażenie. Realizacja zadań w gospodarstwach rolnych w zakresie prawidłowej gospodarki rolnej, wyposażenie w zbiorniki na gnojowice i płyty obornikowe, promocja i stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej itp., wpłyną na ograniczony dopływ zanieczyszczeń ciekłych do gleb i wód podziemnych, a to wpłynie pozytywnie na ujęcia wody, zbiorniki wodne, rzeki i cieki przepływające przez teren powiatu oraz na zdrowie jego mieszkańców.

5.7. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Realizacja inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej może wymagać przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 3 ust.1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) pkt. 68 rurociągi wodociągowe (z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową) pkt. 79 sieci kanalizacyjne o całkowitej długości nie mniejszej niż 1 km (z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową oraz przyłączy do budynków) oraz pkt. 70 urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych lub sztuczne systemy zasilania wód podziemnych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 37, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 10 m³ na godzinę; należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco

str. 77

oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.), obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Wszelkie zaplanowane budowy, rozbudowy i modernizacje odcinków sieci wodociągowych i kanalizacyjnych będą miały z pewnością długotrwałe pozytywne oddziaływanie zarówno na wody powierzchniowe, jak i podziemne. Zmodernizowane odcinki sieci wodociągowej ograniczą w znaczny sposób straty wody powstające na skutek przesyłu. Woda docierając do mieszkańców w dużej mierze trafia następnie do sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, gdzie zostają przywrócone jej parametry jakościowe. Budowa sieci wodociągowej zapewni mieszkańcom wodę do spożycia o lepszej jakości, a realizacja budowy kanalizacji sanitarnej ograniczy przenikanie zanieczyszczeń do środowiska.

Rozbudowa sieci wodociągowej oraz budowa i modernizacja stacji uzdatniania przełoży się na poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, a przez to bezpośrednio i długoterminowo na zdrowie mieszkańców oraz ogólne podniesienie standardu życia. Dzięki realizacji zadań modernizacyjnych możliwe będzie ograniczenie strat wody na sieci, a tym samym ograniczenie zużycia wody.

Budowa kanalizacji deszczowej może spowodować takie same oddziaływania jak w przypadku budowy sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej (sanitarnej). Kanalizacja deszczowa zabezpiecza tereny (głównie te utwardzone) przed ewentualnym podtopieniem/zalaniem. Nadmiar wody jest odprowadzany do kanalizacji deszczowej. Należy wziąć pod uwagę, że przy przewidywanych zmianach klimatycznych niezbędne jest zwiększenie możliwości przepustowości kanalizacji deszczowej. W wyniku nawałnych opadów deszczy następuje intensywny spływ powierzchniowy, szczególnie na terenach zurbanizowanych i uszczelnionych.

Eksploatacja sieci wodno-kanalizacyjnej niesie pozytywne skutki społeczne, podnoszące standard życia mieszkańców. Budowa i modernizacja sieci wodociągowych pozwoli na dostarczenie wody spełniającej warunki dla wody przeznaczonej do spożycia. Budowa sieci kanalizacyjnej pozwoli ograniczyć ilość zbiorników bezodpływowych i zmniejszy ilość zanieczyszczeń wód, co pośrednio wpłynie na polepszenie stanu zdrowia mieszkańców.

W Programie przewiduje się również realizację zadań związanych z budową przydomowych oczyszczalni ścieków. Należy mieć na uwadze, że ewentualna nieprawidłowa eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków może przyczynić się do zanieczyszczenia zarówno wód podziemnych, jak i gleby, a za jej pośrednictwem również wód powierzchniowych. Dlatego też Program zakłada realizację tego typu przedsięwzięć jedynie na terenach, gdzie nie jest możliwa lub opłacalna budowa sieci kanalizacyjnej, a warunki gruntowo-wodne pozwalają na zastosowanie takich rozwiązań. Niezbędne jest również w tym przypadku prowadzenie regularnego monitoring pracy takich oczyszczalni poprzez m.in. wykonywanie okresowych i regularnych kontroli jakości ścieków oczyszczonych.

Ewidencja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków pośrednio wpłynie na stan środowiska. Dzięki prowadzonej ewidencji i kontroli można zweryfikować ryzyko wystąpienia niebezpieczeństwa związanego ze świadomą niewłaściwą eksploatacją tego rodzaju urządzeń i instalacji. Możliwe jest wyeliminowanie emisji zanieczyszczeń do środowiska tam, gdzie występuje problem celowo rozszczelnionych zbiorników na nieczystości ciekłe, związane z tym nielegalne pozbywanie się nieczystości ciekłych przez ich zrzut do gruntu lub wód), a w przypadku przydomowych oczyszczalni ścieków, ich eksploatacja (dawkowanie bakterii, usuwanie osadu itp.).

Zakładanie liczników wody wpłynie na zmniejszenie marnotrawstwa, a tym samym ograniczenie zużycia wody.

5.8. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru ZASOBY GEOLOGICZNE

Wszystkie zaproponowane działania – wpływ bezpośredni i pośredni, długoterminowy i pozytywny lub brak wpływu. Działania skupiają się na racjonalizacji użytkowania zasobów naturalnych oraz na utrzymaniu bądź poprawie ich stanu jakościowego. Program zakłada ochronę złóż kopalin poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, likwidację nielegalnego wydobywania, rekultywację terenów zdegradowanych. Wszystkie wymienione zadania w sposób pozytywny i długoterminowy wpłyną na racjonalną gospodarkę surowcami naturalnymi i ochronę zarówno cennych złóż jak również ludności i środowiska przyrodniczego. Pozwoli to bowiem ograniczyć eksploatację kopalin, która będzie odbywała się w sposób zrównoważony, z zachowaniem zasobów dla przyszłych pokoleń.

5.9. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru GLEBY

Ze względu na wybitnie rolniczy charakter, mimo rozwoju innych funkcji na tym terenie, jego funkcjonowanie będzie miało wpływ na mieszkańców tego obszaru. Nie tylko ze względu na potencjalny wpływ rolnictwa na środowisko przyrodnicze, w którym żyją mieszkańcy, ale także na możliwość wykorzystania zasobów gleb. Na etapie planowania przestrzennego należy chronić najlepsze kompleksy gleb przed ich zainwestowaniem na inne cele niż rolnicze. Przed zainwestowaniem innym niż rolnicze mogą uchronić uchwały wspierających tradycyjne rolnicze użytkowanie terenów oraz produkcji żywności wysokiej jakości przy zachowaniu w pełni walorów przyrodniczych, w tym już istniejących form ochrony przyrody. Uchroni to przed nieodwracalną stratą dobrych gleb, na których można uzyskać najlepsze plony.

Prowadzenie badań gleb i monitorowanie ich stanu przyczyni się pośrednio do ograniczenia negatywnego wpływu chemikaliów na środowisko przyrodnicze i ludzi.

Oddziaływanie prowadzonych prac rekultywacyjnych będą miały charakter bezpośredni i krótkotrwały negatywny na etapie wykonywania i prac ziemnych, jednak po okresie eksploatacji rekultywacja terenów ma zdecydowanie pozytywny efekt ekologiczny. W efekcie powinny poprawić się warunki funkcjonowania siedlisk przyrodniczych i gatunków na terenach objętych działaniami. Oddziaływanie w tym wypadku jest tylko częściowo odwracalne, gdyż nie ma

możliwości ukształtowania pierwotnych warunków, w tym zwłaszcza pod względem występujących zbiorowisk roślinnych.

5.10. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru GOSPODARKA ODPADAMI

Działania związane z gospodarką odpadami i ich selektywną zbiórką są ukierunkowane na minimalizację powstawania dzikich wysypisk śmieci i przedostawania się szkodliwych substancji do gruntu.

Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych bezpośrednio na składowisko oraz zachęcanie do budowy przydomowych kompostowników pośrednio wpłynie na poprawę jakości powietrza i przyczyni się do ochrony wód, a w konsekwencji do co najmniej nie pogorszenia warunków życia w rejonie składowania odpadów. Wykorzystanie przetworzonych odpadów zmniejszy presję na pozyskanie pierwotnych surowców. Wszystko razem będzie miało skumulowanych i długofalowy pozytywny efekt.

Z kolei zwiększenie ilości odpadów zbieranych selektywnie i przygotowanie ich do ponownego wykorzystania i recyklingu pośrednio wpłynie na poprawę jakości powietrza i przyczyni się do ochrony wód, a w konsekwencji do co najmniej nie pogorszenia warunków życia w rejonie składowania odpadów. Wykorzystanie przetworzonych odpadów zmniejszy presję na pozyskanie pierwotnych surowców.

Ważnym czynnikiem, który przyczyni się do poprawy stanu gospodarki odpadami jest w dalszym ciągu edukacja ekologiczna mieszkańców oraz organizowanie eventów m.in. dotyczących zmniejszenia wytwarzanych odpadów, właściwego postępowania z odpadami.

Ze względu na zagrożenie, jakie niesie ze sobą obecność włókien azbestowych w środowisku Program przewiduje zadania mające na celu usuwanie wyrobów zawierających azbest. Miarą zanieczyszczenia środowiska azbestem jest stężenie włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym. Chorobotwórcze są włókna azbestu niewidoczne dla oka, o średnicy $< 3 \mu\text{m}$ i długości $> 5 \mu\text{m}$ tzw. włókna respirabilne. Dlatego usunięcie azbestu ze środowiska ocenia się jako korzystne – spowoduje to obniżenie jego lokalnych stężeń w powietrzu. Natomiast kontrolowane przeprowadzenie likwidacji wyrobów zawierających azbest przez wyspecjalizowane firmy pozwoli na ograniczenie pylenia i uwalniania włókien azbestowych do powietrza podczas usuwania tych wyrobów, a tym samym zmniejszenie zagrożenia zdrowotnego pyłem azbestowym dla ludności. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością.

Właściwe zbieranie, magazynowanie i zagospodarowanie odpadów będzie miało bezpośredni, pozytywny wpływ na ochronę powierzchni ziemi, a także fauny i flory, wód oraz krajobrazu. Wymienione zadania będą pozytywnie oddziaływały również na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi.

5.11. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru ZASOBY PRZYRODNICZE

Przedsięwzięcia w zakresie ochrony zasobów przyrody pozwolą na ograniczenie niszczenia walorów przyrodniczo-krajobrazowych, fragmentacji ekosystemów i utraty bioróżnorodności.

Zadania w zakresie zasobów przyrody będą realizowane poprzez inwentaryzację form ochrony przyrody, czynną ochronę cennych gatunków, utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, tworzenie nowych form ochrony przyrody, restytucję gatunków chronionych, usuwanie gatunków inwazyjnych, wyłączanie terenów chronionych z zainwestowania, zwłaszcza dla inwestycji uciążliwych dla środowiska. Wszystkie działania pozytywnie wpłyną na stan przyrody i różnorodność biologiczną.

Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych wpłynie korzystnie na stan środowiska przyrodniczego (fauna i flora) oraz wodnego. Przyczyni się bezpośrednio do poprawy klimatu lokalnego w wielu miejscach. Poprawi stosunki wodne, wpłynie na zwiększenie retencyjności obszarów. Służyć będzie jako miejsca enklaw zieleni i terenów wodnych do łagodzenia stresu termicznego jaki ma miejsce i będzie występował w wyniku zmian klimatu. Pośrednio, skumulowanie i długofalowy wpłynie na jakość życia mieszkańców gminy.

Należy w dalszym ciągu chronić i pielęgnować istniejące formy ochrony przyrody tak aby tworzyły spójny system. Należy prowadzić prace konserwacyjne i inwentaryzacyjne na pomnikach przyrody, tak aby zachować ich właściwy stan.

Działania polegające na tworzeniu nowych form ochrony przyrody oraz utrzymaniu spójnego systemu obszarów chronionych pośrednio wpłynie na poprawę ich funkcjonowania, prowadząc pośrednio do skumulowanego i długofalowego efektu w postaci poprawy warunków klimatu lokalnego w rejonie tych form ochrony przyrody.

Ważna dla przyrody są właściwie przeprowadzone zabiegi pielęgnacyjne terenów zieleni i zakładanie nowych terenów zielonych i wprowadzanie zadrzewień na terenach rolniczych. Działania te wpłyną korzystnie na stan środowiska przyrodniczego (fauna i flora) na terenie powiatu, przyczyni się bezpośrednio do poprawy klimatu lokalnego w wielu miejscach. Pośrednio służyć będzie jako miejsca enklaw zieleni i oczek wodnych do łagodzenia stresu termicznego, jaki ma miejsce na terenach zurbanizowanych w wyniku zmian klimatu. Pośrednio, skumulowanie i długofalowo wpłynie na jakość życia mieszkańców.

Realizacja bezpiecznej dla środowiska oraz nowoczesnej infrastruktury turystycznej wpłynie pozytywnie na ruch turystyczny oraz stan i kondycję zdrowotną mieszkańców. Utrzymanie w dobrej kondycji obszarów zielonych stwarza możliwość zamieszkania drobnym zwierzętom oraz rozwoju różnorodnej flory. Zaplanowane działania nie będą mieć negatywnego wpływu na stan środowiska. Na terenach cennych przyrodniczo należy wyznaczać ścieżki po których będą poruszać się turyści. Cenne tereny zostaną zabezpieczone przed nadmierną presją turystów, przed ewentualnymi zniszczeniami i zaśmiecaniem.

Realizacja inwestycji w zakresie zielono-niebieskiej infrastruktury, wprowadzanie niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury oraz tworzenia łąk kwietnych zamiast trawników zwłaszcza wzdłuż torów i dróg jest rozwiązaniem, które w pozytywny sposób wpłynie na urozmaicenie krajobrazu. Zwiększy różnorodność biologiczną oraz będzie przyjaznym miejscem dla owadów zapylających. Zmniejszenie częstotliwości koszenia

poprawi stan wilgoci w glebie, zwłaszcza w okresach suszy, będzie schronieniem dla wielu owadów i małych zwierząt.

Zachowanie alei drzew w krajobrazie, jako cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych pozytywnie wpłynie na stan krajobrazu, poprawia stosunki wodne w środowisku, będzie schronieniem dla wielu zwierząt i owadów. Tworzy specyficzny mikroklimat, zwłaszcza w gorące dni jest ochroną przed słońcem.

Oddziaływanie zadań w zakresie zasobów przyrody na poszczególne komponenty środowiska i zdrowie ludzi będzie miało charakter pozytywny, bezpośredni i pośredni, wtórny i długoterminowy.

Szczególną rolę w ochronie różnorodności biologicznej spełniają lasy, ponieważ pomimo znaczących przekształceń nadal zachowują duży stopień naturalności, cechują się znacznym zróżnicowaniem siedlisk i są ostoją wielu gatunków roślin i zwierząt, a także stanowią ważne ogniwo spajające inne ekosystemy i znacząco wpływają na ich stan. Działania związane z ochroną lasów i zrównoważoną gospodarką leśną korzystnie wpływają na takie elementy środowiska, jak powietrze atmosferyczne, zasoby wodne czy glebowe, a pośrednio na zdrowie ludzi. W przypadku zwiększania lesistości należy uwzględniać zarówno uwarunkowania przyrodnicze, jak i gospodarcze oraz wymogi prawa dotyczące prowadzenia trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki zasobami leśnymi.

5.12. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI

W ostatnich latach mamy do czynienia z globalnym ociepleniem, dlatego w planowanych działaniach należy uwzględnić również zachodzące zmiany klimatu. W tym celu niezbędny jest wzrost świadomości mieszkańców w zakresie zmian klimatu i sposobu minimalizowania ich skutków. Zmiany klimatu zachodzące w strefie klimatu umiarkowanego przejawiają się przyspieszeniem wiosny i zmianami rozkładu temperatur latem, zmian w wegetacji roślin, występowaniem zjawisk ekstremalnych takich jak, susze, intensywne opady, silne wiatry i tornada itp.

Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii oraz wyposażenie w odpowiedni sprzęt ratowniczy wpłynie pośrednio na ograniczenie negatywnych konsekwencji poważnych awarii czy to dla środowiska przyrodniczego czy też dla ludzi.

Kompleksowe wyposażenie jednostek ratowniczych pozwoli na lepszą ochronę mieszkańców gminy przed poważnymi awariami, zjawiskami ekstremalnymi oraz ich skutkami. Zwiększy się bezpieczeństwo mieszkańców. Odpowiedni sprzęt ochroni gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne przed przedostaniem się zanieczyszczeń na wypadek poważnej awarii. Nowoczesny sprzęt gaśniczy ograniczy straty w mieniu ludzi jak i w zasobach leśnych na wypadek pożaru.

5.13. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko przedsięwzięć dla obszaru EDUKACJA EKOLOGICZNA

Rozpowszechnianie dobrych przykładów może w istotny sposób wpłynąć na ich powielanie a tym samym na promowanie zachowań proekologicznych, świadomej konsumpcji, co pośrednio i długofalowe może mieć korzystny efekt środowiskowy.

Prowadzenie edukacji ekologicznej zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży może w istotny sposób wpłynąć na ich przyszłe zachowania proekologiczne, świadomą konsumpcję, co pośrednio i długofalowe może mieć korzystny efekt środowiskowy.

Wzrost świadomości odnośnie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylwanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej), co do skali zagrożenia oraz zasad postępowania, w takich sytuacjach, może wpłynąć pośrednio na ograniczenie negatywnych konsekwencji dla ludzi i środowiska.

6. Analiza rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Prognoza oddziaływania na środowisko wykazała, że niektóre z przedsięwzięć realizowanych w ramach projektu POŚ dla Gminy Kotlin mogą negatywnie wpłynąć na środowisko. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych m.in. z rozbudową sieci wodno-kanalizacyjnej czy modernizacją i rozbudową ciągów komunikacyjnych można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań.

Wykaz inwestycji zamieszczonych w Programie Ochrony Środowiska powinien być realizowany zgodnie z zaleceniami wynikającymi z wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Podczas podejmowania nowych działań inwestycyjnych należy brać pod uwagę lokalizację form ochrony przyrody, zakazy i nakazy wynikające z aktów prawa miejscowego, uchwał powołujących dane formy ochrony przyrody lub planów zadań ochronnych i planów ochrony ww. obszarów. Każdorazowe podjęcie działań inwestycyjnych, mogących negatywnie oddziaływać na środowisko, wymaga przeprowadzenia postępowania określającego wpływ na środowisko w drodze odrębnej procedury (decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach).

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu;
- odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz wyższego szczebla.

W przypadku gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić

odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji; tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.

W wyniku realizacji projektu POŚ dla Gminy Kotlin może potencjalnie dojść do oddziaływania na środowisko, dlatego ważne jest, aby wszelkie przedsięwzięcia wynikające z POŚ były przeprowadzone zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania na obszarach objętych prawną formą ochrony przyrody. Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko możliwa jest m.in. poprzez prowadzenie świadomej polityki przestrzennej popartej stosownymi zapisami w dokumentach prawa lokalnego oraz zachowanie walorów przyrodniczych. Poniżej przedstawiono propozycje zapobiegania, łagodzenia negatywnego wpływu na środowisko, będącego konsekwencją realizacji działań ujętych w POŚ na poszczególne komponenty środowiska:

Ochrona powierzchni ziemi i wód:

- Na etapie projektowania należy rozważać koncepcje organizacji placu budowy i jego zaplecza z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni;
- Po zakończeniu prac budowlanych, w razie konieczności, należy przeprowadzać rekultywację;
- W projekcie i wykonawstwie należy minimalizować zakres robót powodujących zdejmowanie warstw próchnicznych gleby, a także zaplanować wykorzystanie nadmiarów ziemi pochodzącej z wykopów;
- W opisach technicznych projektów budowlanych należy zaplanować miejsca przeznaczone do składowania substancji podatnych na migrację wodną;
- Prawidłowe przechowywanie substancji ropopochodnych oraz innych materiałów; Opracowanie procedury na wypadek wystąpienia awarii na placu budowy, by nie doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego;
- Właściwe postępowanie z odpadami;
- Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów nadających się do odzysku lub unieszkodliwiania, a odpady niebezpieczne gromadzić w szczelnych, oznakowanych pojemnikach, w wydzielonym miejscu;
- Powstające podczas realizacji inwestycji oraz eksploatacji obiektu odpady należy przekazywać tylko wyspecjalizowanym jednostkom posiadającym zezwolenie na odzysk, utylizację, zbieranie i transport tych odpadów;
- Materiał pozostały po robotach ziemnych w miarę możliwości należy wykorzystywać na miejscu;
- Ograniczenie uszczelniania zlewni, np. poprzez planowanie rezerw terenu, które ma służyć zapewnieniu możliwości swobodnej infiltracji wód do ziemi;
- Uregulowanie gospodarki wodami opadowymi - oczyszczenie ich oraz możliwość ich retencjonowania w celu ograniczenia spływu powierzchniowego, należy przy tym brać pod uwagę nie tylko dany obszar, ale i obszar położony niżej w zlewni (jest to szczególnie ważne w miastach);
- Prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód.

Ochrona powietrza:

- Wykonawcy wybierani do realizacji poszczególnych zadań powinni używać nowoczesnego sprzętu i wykazać się dbałością o prawidłową eksploatację i właściwą konserwację sprzętu i środków transportu. Takie zapisy mogą znaleźć się na odpowiednich etapach procedur przetargowych;
- Niedopuszczalne jest palenie na terenie budowy papy, opon, rozpuszczalników, farb oraz innych materiałów;
- Pogłębiona analiza lokalizacji przedsięwzięcia;
- Zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu;
- Prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów;
- Prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej;
- Stosowanie przepisów BHP;
- Zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin;
- Na etapie eksploatacji - prowadzenie monitoringu powietrza.
- Unikanie emisji głównie substancji pyłowych na etapie budowy, rozbudowy czy modernizacji obiektów;
- Przestrzeganie zaostrzonych zapisów pozwoleń budowlanych.

Różnorodność biologiczna (w tym fauna, flora, obszary chronione):

1. Przyroda:

- wybranie optymalnego wariantu lokalizacji przedsięwzięcia z punktu widzenia ochrony przyrody i zrównoważonego rozwoju,
- analiza funkcji terenów sąsiadujących ze sobą pod względem oddziaływania na tereny przyrodniczo cenne,
- lokalizację farm fotowoltaicznych poza zasięgiem korytarzy ekologicznych oraz poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody,
- planowanie terenów o funkcjach izolacyjnych lub buforowych między terenami o funkcjach mieszkaniowych lub usługowo-przemysłowych a terenami przyrodniczo cennymi,
- przeprowadzenie inwentaryzacji przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków, pod kątem występowania ptaków, w tym jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy,
- wprowadzanie ograniczeń zabudowy lub zakazów zabudowy w miejscach najcenniejszych pod względem przyrodniczym,
- dobór gatunków dostosowanych do wymogów siedliska,
- dobór gatunków pod względem wielkości i możliwych kolizji z istniejącymi zabudowaniami i infrastrukturą techniczną,
- unikanie stosowania gatunków obcych, zwłaszcza uznanych za inwazyjne,
- szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia,
- wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji,
- zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu,

- prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej,
- prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin, maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- przenoszenie zagrożonych siedlisk i tworzenie nowych,
- zabezpieczanie budowy przed wtargnięciem zwierząt,
- tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt,
- tworzenie nowych nasadzeń zwabiających zwierzęta,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu;

2. Obszary objęte ochroną prawną:

- analiza funkcji terenów sąsiadujących ze sobą pod względem oddziaływania na tereny przyrodniczo cenne,
- lokalizację farm fotowoltaicznych poza zasięgiem korytarzy ekologicznych oraz poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody,
- planowanie terenów o funkcjach izolacyjnych lub buforowych między terenami o funkcjach mieszkaniowych lub usługowo-przemysłowych a terenami chronionymi,
- wprowadzanie ograniczeń zabudowy lub zakazów zabudowy w miejscach najcenniejszych pod względem przyrodniczym,
- dobór gatunków dostosowanych do wymogów siedliska,
- dobór gatunków pod względem wielkości i możliwych kolizji z istniejącymi zabudowaniami i infrastrukturą techniczną,
- unikanie stosowania gatunków obcych, zwłaszcza uznanych za inwazyjne,
- szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia,
- wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji,
- zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu,
- prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów,
- prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej,
- zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin, maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu'
- przenoszenie zagrożonych siedlisk i tworzenie nowych,
- zabezpieczanie budowy przed wtargnięciem zwierząt,
- tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt,
- tworzenie nowych nasadzeń zwabiających zwierzęta,

- uzyskanie zgody na odstępstwo od zakazów na podstawie art. 56 ustawy o ochronie przyrody w przypadku, gdy dana inwestycja będzie wiązała się z koniecznością naruszenia zakazów w stosunku do gatunków chronionych.

3. Pomniki przyrody:

- ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór,
- pozostawienie wokół pomnika strefy nieużytkowanej,
- wykonywanie niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych,
- umieszczenie informacji o pomniku w bazie danych i na mapach.

4. Krajobraz:

- odpowiednie planowanie i zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego w celu uniknięcia niszczenia walorów estetycznych krajobrazu oraz historycznego układu przestrzennego,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- stosowanie w miarę możliwości naturalnych materiałów (tj.: drewna, kamienia itp.) oraz kolorów,
- ocena i minimalizacja negatywnych oddziaływań poprzez wybór odpowiednich projektów oraz nadzór wykonania.

Ochrona przed hałasem:

- Ograniczenie prac związanych z wykorzystaniem głośnego sprzętu, do pory dziennej;
- W miejscach szczególnie wrażliwych obok zabudowy mieszkaniowej należy ograniczyć prędkość pojazdów dowożących materiały budowlane ze względu na drgania przenoszące się na konstrukcje budynków oraz wpływ na klimat akustyczny otoczenia;
- Projektanci powinni zwrócić uwagę na propozycję lokalizacji baz zaplecza technicznego budowy tak, aby planować je możliwe z dala od okien budynków mieszkalnych;
- Na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej należy tak planować roboty budowlane w ramach poszczególnych zadań by prowadzić prace związane z emisją hałasu w tym samym czasie tylko po jednej stronie budynku, aby w mieszkaniu były pomieszczenia nienarażone na emisję hałasu;
- Organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas;
- Stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas;
- Stosowanie tzw. cichych nawierzchni;
- Ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko;
- Racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów;
- Sprawne przeprowadzenie prac;
- Ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją;
- Dobór gatunków roślin pełniących rolę dźwiękochronną dostosowanych do wymogów siedliska;

- Stosowanie barier akustycznych na etapie realizacji konkretnych inwestycji drogowych (szczególnie w miejscach przejścia dróg uciążliwych przez tereny mieszkaniowe i usług chronionych);
- Zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej.

Klimat

- ochrona bioróżnorodności;
- utrzymanie obszarów wodno-błotnych;
- zrównoważona gospodarka leśna;
- właściwa gospodarka przestrzenna uwzględniająca skutki zmian klimatu;
- dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą.

Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych (dla przedsięwzięć wodnokanalizacyjnych):

- stosunek przewidywanej do obsługi przez budowany system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej (łącznie z kolektorami i przewodami tłocznymi doprowadzającymi ścieki do oczyszczalni) nie może być mniejszy od 120 mieszkańców na 1 km sieci (dopuszcza się 90 Mk/km sieci,
- w uzasadnionych przypadkach prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione),
- stosowanie do budowy materiałów naturalnych,
- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,
- racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów,
- sprawne przeprowadzenie prac,
- stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska,
- uwzględnienie istniejących warunków hydrogeologicznych w rejonie planowanych przedsięwzięć,
- w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace,
- przeprowadzenie prób szczelności nowej sieci.
- prace związane z wycinaniem drzew lub krzewów muszą uwzględniać warunki zezwolenia wydanego przez burmistrza/wójta,
- nie wykonywać wycinki w okresie lęgowym ptaków i rozrodczym zwierząt,
- prace powinny być przeprowadzane bez użycia maszyn ciężkich oraz chemicznych substancji o wysokim stopniu zanieczyszczania,
- pozostawienie miejsc w stanie najbardziej naturalnym w celu odbudowy biocenozy naruszonej w wyniku robót,

Dobra materialne i dziedzictwo kulturowe:

- rozwój gminy zgodnie z przyjętymi założeniami w studium i miejscowych planach

- zagospodarowania przestrzennego,
- realizacja przedsięwzięć bazujących na zastosowaniu materiałów naturalnych (ogrodzenia drewniane zamiast betonowych, dostosowanie kolorystyki, maskowanie zielenią elementów dyszarmijnych itp.)
- realizacja przedsięwzięć w centrum miasta w sposób niezaburzający historycznego układu przestrzennego objętego ochroną konserwatorską,
- ścisła współpraca z konserwatorem zabytków.

Zdrowie:

- realizacja prac budowlanych zgodnie z prawem budowlanym i przepisami BHP,
- stosowanie do prac budowlanych odpowiedniego sprzętu,
- odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające funkcje mieszkaniową i uciążliwy przemysł.

7. Analiza rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu Ochrony Środowiska Gminy Kotlin przejawia się pozytywnym wpływem na środowisko przyrodnicze oraz bazuje na tzw. „istniejącym śladzie” i nie wykracza na nowe obszary. W takim przypadku proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych w Programie inwestycji, ponieważ skutki środowiskowe podejmowanych zadań silnie zależą od lokalnej chłonności środowiska lub też od występowania w otoczeniu wdrażania przedsięwzięcia tzw. obszarów wrażliwych. Trafne wskazanie rozwiązań alternatywnych jest niemożliwe również w przypadku braku pełnej dokumentacji technicznej – większość zadań zaplanowanych do realizacji nie ma opracowanej takiej dokumentacji.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Biorąc pod uwagę użyteczność działań odnoszącą się do uwarunkowań strategicznych, ekonomicznych, środowiskowych oraz stopnia zaawansowania już rozpoczętych działań o znaczeniu priorytetowym (wykonanie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, rozbudowa infrastruktury drogowej, modernizacja i rozbudowa systemu grzewczego, termomodernizacje) planowane działania mają charakter optymalny dla realizacji ustalonej wizji rozwoju gminy.

Znaczna część planowanych inwestycji wymaga indywidualnego potraktowania i jeżeli jest to uzasadnione przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. W tym przypadku wszelkie oddziaływania i środki zaradcze, w tym alternatywne rozwiązania, będą szczegółowo przeanalizowane pod kątem konkretnej inwestycji.

Ponadto, należy podkreślić, że Program ochrony środowiska jest dokumentem o charakterze programowym, wskazującym drogę do realizacji założonych celów. W związku z tym, możliwość precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy jest bardzo ograniczona.

8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustaleniami Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz.U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110), oddziaływanie transgraniczne definiowane jest jako *jakiegokolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym "oddziaływanie" oznacza jakiegokolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników*".

Wobec powyższego, ze względu na lokalny charakter działań oraz zasięg przestrzenny obszaru objętego Programem (w tym wielkość oddziaływania zaplanowanych przedsięwzięć), skutki realizacji jego założeń nie będą miały znaczenia transgranicznego.

9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.) nakłada na organy administracji obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko aktualizacji niektórych planów i programów.

I. Powiązania Programu z innymi dokumentami strategicznymi

Program ochrony środowiska zawiera szereg działań i celów zgodnych z celami i priorytetami wyznaczonymi w dokumentach szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego.

II. Cel opracowania dokumentu

Głównym celem opracowanej Prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Kotlin. Prognoza przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz sposobu ich minimalizacji.

III. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Programu ochrony środowiska dla Gminy Kotlin

W przypadku braku realizacji Programu, mając na uwadze przeprowadzoną analizę i ocenę istniejącego stanu środowiska, stwierdzono, że może nastąpić pogorszenie stanu poszczególnych komponentów środowiska. Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska (w związku ze wzrostem poziomu konsumpcji, zwiększa się presja na obszary cenne przyrodniczo; nastąpi nadmierne użytkowanie zasobów, ryzyko niszczenia cennych siedlisk przyrodniczych, nadmierna antropopresja).

IV. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody

W rozdziale przedstawiono istniejące problemy ochrony środowiska widoczne na obszarze opracowania. Do istniejących problemów należą przede wszystkim presja przestrzeni i towarzyszący jej wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza, wód, hałasu.

V. Identyfikacja istotnych oddziaływań

Uwzględniając wszystkie zakazy i ograniczenia określone w planach ochronnych, zarządzeniach i obowiązujących przepisach ochrony przyrody, założenia Programu ochrony środowiska nie wpłyną na integralność obszarów chronionych.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy. Analiza wpływu realizacji Programu nie wykazała znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko. Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze zaplanowanych przedsięwzięć ograniczać się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze. Na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

VI. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność

Wpływ działań wyznaczonych w projekcie Programu ochrony środowiska dla Gminy Kotlin na obszary objęte ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1336 ze zm.) będą oceniane zgodnie z zapisami określonymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o cenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.). Na terenie gminy nie występują obszary Natura 2000. Planowane w projekcie Programu przedsięwzięcia będą zlokalizowane poza obszarami objętymi ochroną prawną. Dzięki działaniom minimalizującym oraz zapobiegającym realizacja większości działań nie będzie miała negatywnego wpływu na stan środowiska przyrodniczego oraz obszary objęte ochroną prawną.

VII. Identyfikacja oddziaływań na środowisko najistotniejszych przedsięwzięć zaproponowanych w Programie

W rozdziale oceniono, jak sposoby zawarte w projekcie Programu zaplanowane do realizacji celów zadania będą wpływały na środowisko przyrodnicze. Oceny dokonano dla każdego obszaru interwencji z osobna (np. w zakresie ochrony powietrza, hałasu, wód, gleb itp.) oraz ważnych elementów przyrodniczych. Oceniono również oddziaływanie na ludzi. W wyniku analizy uznano, że

nie przewiduje się pogorszenia jakości powietrza; dla obszarów wymagających komfortu akustycznego nie przewiduje się przekroczeń norm hałasu; nie przewiduje się pogorszenia jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych; nie przewiduje się pogorszenia jakości zasobów glebowych; nie przewiduje się przekroczeń norm natężenia pól elektromagnetycznych w związku z realizacją zapisów projektu Programu.

VIII. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Zdecydowaną większość stwierdzonych potencjalnych negatywnych oddziaływań można wyeliminować poprzez stosowanie odpowiednich działań minimalizujących oraz zastosowanie procedur wynikających z obowiązujących przepisów. Wśród rozwiązań zapobiegawczych i ograniczających negatywne oddziaływanie należy wymienić: wykonywanie inwentaryzacji przyrodniczej przed podjęciem prac oraz wykonywanie prac poza okresem lęgowym zwierząt, stosowanie odpowiedniego i nowoczesnego sprzętu, wykonywanie robót zgodnie z harmonogramem prac, stosowanie kompensacji przyrodniczej przez nasadzenie drzew i krzewów, zajmowanie możliwie najmniejszej przestrzeni pod inwestycje. Przede wszystkim należy przestrzegać obowiązujące przepisy prawne i wytyczne realizacji inwestycji.

W przypadku realizacji wymienionych inwestycji podjęte zostaną wszelkie niezbędne działania w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań i zapewnienia najwyższych standardów ochrony środowiska.

Poza przedsięwzięciami budowlanymi program wskazuje na działania związane z wydawaniem decyzji środowiskowych, pozwoleń na budowę, itp. Na etapie administracyjnym powinna zostać opracowana niezbędna dokumentacja stwierdzająca słusność planowanej inwestycji i potencjalne oddziaływanie jej na środowisko.

Dla większości przedsięwzięć przewidywanych do realizacji w Programie bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie lokalne i krótkotrwałe. Oddziaływania te mogą być także znacznie ograniczone poprzez wybór odpowiedniej lokalizacji, właściwą realizację oraz użytkowanie inwestycji. W przypadku realizacji zaplanowanych inwestycji na terenach cennych przyrodniczo, należy szczegółowo rozważyć wszystkie oddziaływania.

Realizacja proponowanych priorytetów nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko. Szczegółowa analiza oddziaływań na środowisko poszczególnych inwestycji możliwa będzie na etapie wydawania decyzji środowiskowej.

Zaniechanie realizacji zaplanowanych zadań skutkować będzie brakiem poprawy istniejącego stanu lub nawet pogorszeniem stanu środowiska i w konsekwencji brakiem poprawy lub obniżeniem jakości życia mieszkańców.

IX. Transgraniczne oddziaływanie

Realizacja proponowanych priorytetów nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko.

X. Rozwiązania alternatywne

Zaproponowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach Programu mają pozytywny wpływ na

środowisko i rozwiązania alternatywne nie mają uzasadnienia.

Opracowała: Ewa Kociąłkowska
Kotlin, dnia 19 października 2023 r

UZASADNIENIE
DO UCHWAŁY NR LIX/381/2023
RADY GMINY KOTLIN
z dnia 30 października 2023 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023 - 2026 z perspektywą do roku 2030” wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2030”

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023 - 2026 z perspektywą do 2030 wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023- 2026 z perspektywą do roku 2030”, został przygotowany zgodnie z ustawowymi wymogami - art. 17 i art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (z 2022 r. poz. 2256 ze zm.).

Przy tworzeniu dokumentu kierowano się aktualizacjami do wskazań Ministerstwa Środowiska w tym zakresie - Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska" wydanymi przez Ministra Środowiska oraz przyjętym nowym dokumentem nadrzędnym tj. Programem ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030.

Z treści art. 39 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.) wynika z kolei, że projekt ww. programu wymagał przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w ramach której organ opracowujący projekt programu sporządza również prognozę oddziaływania tego programu na środowisko.

Projekty powyższych dokumentów zgodnie z zapisami cytowanych wyżej ustaw, poddano konsultacjom społecznym. Zawiadomienie o wyłożeniu projektu dokumentu opublikowano w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Gminy Kotlin oraz na tablicy ogłoszeń w siedzibie Urzędu. Wnioski do projektu można było składać w ciągu 21 dni, w terminie od 29 sierpnia 2023 r. do 19 września 2023 r. w formie pisemnej, ustnie bądź za pomocą poczty elektronicznej na adres: ug@kotlin.com. lub ochrona.srodowiska@kotlin.com. We wskazanym terminie nie wpłynęły żadne uwagi od mieszkańców Gminy.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska pismem z dnia 17 lipca 2023 r. (WOO-III.411.278.2023.PW.1) jak i Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny pismem z dnia 12 lipca 2023 r. (DN-NS.9011.719.2023) wskazali, że dla Programu wymagane jest przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W oparciu o art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, projekt programu poddany został również opiniowaniu przez organ wykonawczy Powiatu Jarocińskiego. Zarząd Powiatu zaopiniował pozytywnie przedłożony projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2030 podejmując uchwałę nr 1010/23 Zarządu Powiatu Jarocińskiego z dnia 19 września 2023 r. roku w sprawie zaopiniowania „Programu Ochrony

Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2030”.

W związku ze stanowiskiem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu, Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu opracowana została „Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2030”, która została przekazana do ponownego opiniowania przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu.

Pismem nr DN-NS.9011.719.2023 z dnia 15 września 2023 roku Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Poznaniu wydał pozytywną opinię dla projektu dokumentu pn. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kotlin na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2030” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

Projekt dokumentu uzyskał również opinię Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska wyrażoną pismem nr WOO-III.410.717.2023.PW.1 z dnia 28 września 2023 roku.

Będący przedmiotem niniejszej uchwały gminny program ochrony środowiska jest strategicznym dokumentem samorządu w zakresie ochrony przyrody oraz środowiska naturalnego. Określa podstawowe problemy środowiskowe Gminy Kotlin w postaci głównych obszarów interwencji oraz przypisane do nich cele operacyjne, jakie w najbliższej przyszłości należy podjąć, aby doprowadzić do stopniowej likwidacji istniejących zagrożeń. Wyznacza priorytety będące podstawą dla realizacji konkretnych działań gwarantujących trwałą i zrównoważony rozwój Gminy oraz zapewniających właściwą ochronę i kształtowanie środowiska, a także poszanowanie otaczającej przyrody. Program zakłada również działania służące podniesieniu świadomości ekologicznej mieszkańców, uwzględnia proces zarządzania dokumentem, a także przewiduje jego monitoring. Dokument zgodny jest z nadrzędnymi opracowaniami przyjętymi w powyższym zakresie przez samorządy: powiatu i województwa. Z uwagi na to, iż spełnione zostały wszystkie wymagane przepisami prawa przesłanki do przyjęcia gminnego programu środowiska, podjęcie niniejszej uchwały jest jak najbardziej zasadne.