



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY
MILICZ NA LATA 2021-2024
Z PERSPEKTYWĄ DO 2028 ROKU**

Opracowanie:

Urząd Miejski w Miliczu

we współpracy z Wielkopolską Akademią Nauki
i Rozwoju Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością,
Spółka komandytowa oraz Krajowym Instytutem Jakości.

Program Ochrony Środowiska Gminy Milicz na lata
2021-2024 z perspektywą do 2028 roku opracowano
w oparciu o materiały źródłowe Urzędu Miejskiego oraz
ogólnodostępne dane statystyczne i przestrzenne.

Program Ochrony Środowiska Gminy Milicz na lata
2021-2024 z perspektywą do 2028 roku zawiera dane
według stanu na 31 grudnia 2020 roku, o ile nie
zaznaczono inaczej.



Wielkopolska Akademia
Nauki i Rozwoju



Spis treści

WYKAZ SKRÓTÓW	5
WSTĘP	6
Przedmiot i cel opracowania programu	6
Podstawa prawna opracowania	6
Metody opracowywania dokumentu	6
STRESZCZENIE	11
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	12
OCENA STANU ŚRODOWISKA	14
Ochrona klimatu i jakości powietrza	14
Zagadnienia horyzontalne	22
Analiza SWOT	23
Zagrożenia hałasem	23
Zagadnienia horyzontalne	26
Analiza SWOT	26
Pola elektromagnetyczne	27
Zagadnienia horyzontalne	27
Analiza SWOT	28
Gospodarowanie wodami	28
Zagadnienia horyzontalne	36
Analiza SWOT	37
Gospodarka wodno-ściekowa	37
Zagadnienia horyzontalne	40
Analiza SWOT	41
Zasoby geologiczne	41
Zagadnienia horyzontalne	43
Analiza SWOT	43
Gleby	43
Zagadnienia horyzontalne	45
Analiza SWOT	46
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	46
Zagadnienia horyzontalne	49
Analiza SWOT	50
Zasoby przyrodnicze	50
Zagadnienia horyzontalne	54
Analiza SWOT	54
Zagrożenia poważnymi awariami	55

Zagadnienia horyzontalne	55
Analiza SWOT	56
CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	57
SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	96
Współpraca z interesariuszami	96
Zarządzanie środowiskiem	96
Wdrażanie, monitorowanie, okresowa sprawozdawczość, ewaluacja i aktualizacja POŚ	98
SPIS TABEL	100
SPIS RYCIN	101

WYKAZ SKRÓTÓW

- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- b.d. – brak danych
- GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- GIOŚ/ WIOŚ - Główny/ Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych
- IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
- JCWP – jednolite części wód powierzchniowych
- JCWPd – jednolite części wód podziemnych
- JST- Jednostka Samorządu Terytorialnego
- LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
- NFOŚiGW– Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
- OSN - Obszar Szczególnie Narażony
- OZE - Odnawialne Źródła Energii
- PEM – Promieniowanie elektromagnetyczne
- PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
- PIB – Państwowy Instytut Badawczy
- PIG – Państwowy Instytut Geologiczny
- PIORiN – Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- POŚ – Program ochrony środowiska
- PPP – partnerstwo publiczno-prywatne
- PSH – Państwowa Służba Hydrologiczna
- PSZOK – Punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych
- RDOŚ – Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
- RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
- RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
- RLM – Równoważna liczba mieszkańców
- RPO – Regionalny Program Operacyjny
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- ZMiUW - Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
- ZMŚP – Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego

WSTĘP

Przedmiot i cel opracowania programu

Przedmiotem niniejszego dokumentu jest Program Ochrony Środowiska Gminy Milicz na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku. Program porusza zagadnienia związane z problematyką ochrony środowiska na terenie Gminy Milicz. Głównym celem jest stworzenie założeń i sposobów realizacji zrównoważonej polityki środowiskowej Gminy. POŚ będzie pełnił rolę narzędzia pracy władz samorządowych ułatwiającego i koordynującego realizację poszczególnych przedsięwzięć pozytywnie wpływających na jakość środowiska. Dokument jest spójny z dokumentami strategicznymi i programowymi opracowanymi na wyższych szczeblach administracji publicznej.

Na opracowanie składają się głównie trzy elementy. Pierwszy z nich to ocena stanu środowiska na terenie Gminy, która została dokonana na podstawie dostępnych danych liczbowych, opisowych i przestrzennych, a następnie podsumowana w analizie SWOT. Kolejnym elementem jest część programowa zawierająca cele i zadania wraz z ich finansowaniem. Dopełnienie stanowi system realizacji niniejszego Programu. Zarówno analiza stanu i jakości środowiska, jak i część programowa, zostały opracowane dla 10 najważniejszych obszarów interwencji w zakresie ochrony środowiska:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenia poważnymi awariami.

W ramach każdego obszaru interwencji uwzględniono zagadnienia horyzontalne, wśród których znalazły się:

- adaptacja do zmian klimatu,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- działania edukacyjne,
- monitoring środowiska.

Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu Ochrony Środowiska Gminy Milicz na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1219). Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy, organ Gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska sporządza gminny program ochrony środowiska. Dokument ten podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, a następnie uchwalany jest przez Radę Gminy.

Zgodnie z art. 18 ust. 2 organ wykonawczy Gminy sporządza co 2 lata raporty z wykonania programu, które przedstawia radzie powiatu. wspomniany raport stanowi także element systemu ewaluacji i monitorowania postępów we wdrażaniu Programu.

Program Ochrony Środowiska Gminy Milicz został opracowany zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” wydanymi przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 roku.

Metody opracowywania dokumentu

Podczas opracowywania Programu Ochrony Środowiska, Samorząd Gminy Milicz współpracował z konsultantami i ekspertami zewnętrznymi z Wielkopolskiej Akademii Nauki i Rozwoju z Poznania.

Charakterystyka Gminy oraz analiza stanu środowiska została opracowana poprzez analizę danych źródłowych pozyskiwanych m.in. z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu (WIOŚ), Urzędu Miejskiego w Miliczu, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) oraz zasobów Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Część programowa zawiera cele i zadania ustalone na podstawie potrzeb wynikających z diagnozy aktualnego stanu środowiska. Cele POŚ oraz podporządkowane im działania wynikają także po części z założeń strategii, planów i programów zarówno gminnych, jak i wyższego szczebla. Dokumenty, których założenia były brane pod uwagę przy opracowywaniu Gminnego Programu Ochrony Środowiska zawiera poniższa lista. Realizacja celów i zadań przewidzianych w niniejszym POŚ wpłynie bezpośrednio lub pośrednio na osiągnięcie celów poniższych dokumentów.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Cel 7. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska

- Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne.
- Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych.
- Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce.
- Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii.
- Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki.
- Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

Cel 8: Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych:

- Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach.
- Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta.
- Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich.
- Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.

Cel 9: Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski

- Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Jako jedno z najważniejszych wyzwań wskazano adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska. Strategia wskazuje również na cele, z którymi pośrednio powiązane są zapisy niniejszego POŚ, m.in.

Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

1.1. Wzmacnianie szans rozwojowych obszarów słabszych gospodarczo

1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)

Obszar Strategii – Środowisko (określone kierunki interwencji):

- Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód.
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania.
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego.

- Ochrona gleb przed degradacją.
- Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż).
- Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko

- Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin.
- Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody.
- Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna.
- Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.
- Poprawa efektywności energetycznej.
- Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii.
- Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne.
- Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki.
- Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych.

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

- wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich;
- poprawa dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich przez budowę lub modernizację gminnej i powiatowej sieci drogowej;
- działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcanie do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego;
- budowa, rozbudowa i modernizacja sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej oraz podziemnych magazynów gazu;
- wsparcie dla budowy, odbudowy i prawidłowego wykorzystania urządzeń melioracyjnych oraz powiększenia retencji wodnej;
- zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni;
- dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych;
- utrzymanie lub zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych;
- identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich;
- ochrona produktywności gruntów rolnych;
- stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych;
- zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach;
- wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja);
- rozbudowa systemów dystrybucji energii oraz zwiększanie wykorzystania OZE;
- opracowanie i wdrożenie kompleksowych działań w zakresie zapobiegania skutkom utrzymywania się długotrwałych wysokich temperatur lub małej ilości opadów i w ich następstwie susz rolniczych.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Cel 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.

Cel 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.

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:

- wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
- zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:

- monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);
- miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:

- budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:

- zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
- ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

- Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych.
- Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej.
- Rozwój odnawialnych źródeł energii.
- Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji.
- Poprawa efektywności energetycznej.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności.
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017

- Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100% ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.
- Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków.
- Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100% poziomu obsługi.

Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)

- Podniesienie zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu wojewódzkim i lokalnym.
- Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza.
- Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza.
- Rozwój i upowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza.
- Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji.
- Upowszechnianie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

W celu zachowania komplementarności w planowanych przez samorząd gminny działaniach, Program Ochrony Środowiska będzie również spójny z dokumentami na szczeblu regionalnym, w tym:

- Strategią rozwoju województwa dolnośląskiego 2030,
- Planem zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego,
- Wojewódzkim Programem Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029,
- Programem ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych,
- Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Milickiego na lata 2021- 2024 z perspektywą do 2028.

Spółeczny wymiar Programu Ochrony Środowiska Gminy Milicz na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku, przejawiał się podczas konsultacji społecznych, które odbywały się przy pomocy specjalnego formularza. Mieszkańcy mogli przez 21 dni przekazać swoje spostrzeżenia, uwagi i propozycje zmian zapisu dokumentu.

STRESZCZENIE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Ochrony Środowiska Gminy Milicz na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku, zwany dalej Programem lub POŚ. Dokument powstał w celu usystematyzowania polityki ochrony środowiska realizowanej w Gminie Milicz. Podstawą prawną jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2020 poz. 1219). POŚ powstał także w celu zapewnienia ciągłości działań mających na celu ochronę środowiska, po upływie obowiązywania poprzedniego dokumentu. Program jest spójny z ustaleniami dokumentów wyższego szczebla – powiatowymi, wojewódzkimi i krajowymi, które z kolei zawierają w sobie wytyczne z poziomu Unii Europejskiej.

W pierwszej części dokumentu przedstawiono podstawy prawne oraz zapisy dokumentów strategicznych i programowych, z którymi POŚ pozostaje spójny. Działania podejmowane na szczeblu gminnym pomogą również realizować cele stawiane przez jednostki samorządowe wyższego szczebla.

Ogólna charakterystyka Gminy Milicz pozwoliła na stworzenie założeń do Programu. Położenie Gminy, nierozzerwalnie związane z Doliną Baryczy, wpływa zarówno na możliwości rozwoju gospodarczego, jak i mnogość zasobów środowiska na jej terenie. Gmina ma charakter rolniczo-leśny, z elementami zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego. Wyróżniającym elementem są zarówno duża lesistość (około 43%) jak i występowanie Stawów Milickich – złożonego kompleksu stawów hodowlanych położonego na terenie Gminy Milicz i Żmigród. Wyjątkowe walory przyrodnicze Gminy zdecydowały o powołaniu wielu form ochrony przyrody. Na obszarze Gminy występują m.in. Park Krajobrazowy Dolina Baryczy, obszar chronionego krajobrazu, rezerwat przyrody, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne i pomniki przyrody. Stawy Milickie zaliczane są również do obszarów wodno-błotnych zgodnie z konwencją ramsarską. Zabudowa mieszkaniowa skupia się głównie w Miliczu, który położony jest w centralnej części Gminy. W skład jednostki wchodzi ponadto 52 sołectwa, na które składają się 82 miejscowości. W 2019 roku całkowita liczba mieszkańców Gminy Milicz wynosiła 24 050 osób, co stanowiło 65% ludności powiatu milickiego.

Podstawą do wyznaczenia celów programowych była pogłębiona analiza stanu środowiska na terenie Gminy Milicz przeprowadzona w oparciu o dostępne dane. Środowisko na terenie Gminy zostało poddane ocenie w podziale na 10 obszarów: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze, zagrożenia poważnymi awariami. Każdy z elementów zbadano również pod kątem adaptacji do zmian klimatu, nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, działań edukacyjnych i monitoringu.

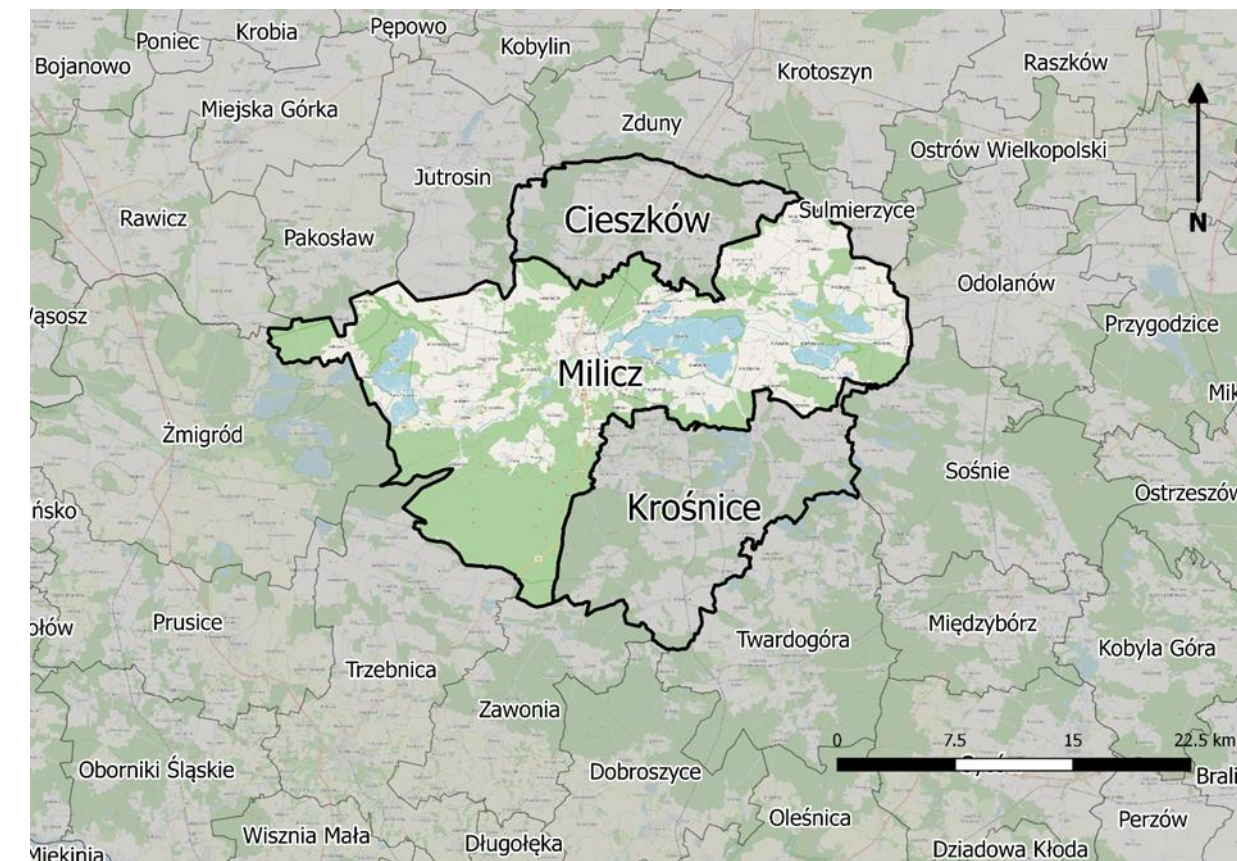
Na podstawie diagnozy obecnego stanu Gminy, a także biorąc pod uwagę założenia dokumentów wyższego rzędu oraz informacje przekazane przez przedstawicieli Gminy, wyznaczono cele oraz kierunki interwencji dla każdego z 10 analizowanych obszarów. Przedstawiono również katalog działań, które pomogą osiągnąć postawione cele, a w konsekwencji polepszyć stan środowiska oraz podnieść jakość życia na terenie Gminy Milicz. Dla celów programowych wyznaczono wskaźniki, na podstawie których możliwy będzie monitoring i ewaluacja prowadzonych działań. Przedstawiony katalog zadań inwestycyjnych jest katalogiem otwartym i może być uzupełniany działaniami wspomagającymi osiągnięcie założonych efektów. Większość zadań realizowana będzie w latach 2021-2024, natomiast niektóre mają charakter ciągły lub długofalowy – te będą wdrażane przez cały okres obowiązywania POŚ wraz z okresem perspektywowym (do 2028 roku).

Przewidziane do realizacji działania będą wdrażane w zależności od możliwości finansowych Gminy, a także dostępnych środków zewnętrznych. Za podejmowanie działań przewidzianych w niniejszym Programie odpowiedzialne będą zarówno jednostki samorządowe z Urzędem Miejskim na czele, ale także organizacje pozarządowe, prywatni przedsiębiorcy oraz mieszkańcy Gminy Milicz.

W celu kontroli nad prowadzonymi działaniami w zakresie ochrony środowiska, co 2 lata sporządzany będzie raport oceniający postępy w realizacji Programu, a bieżący monitoring wdrażania dokumentu prowadzony będzie przez wyznaczonych do tego pracowników oraz odpowiedzialne jednostki gminne.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

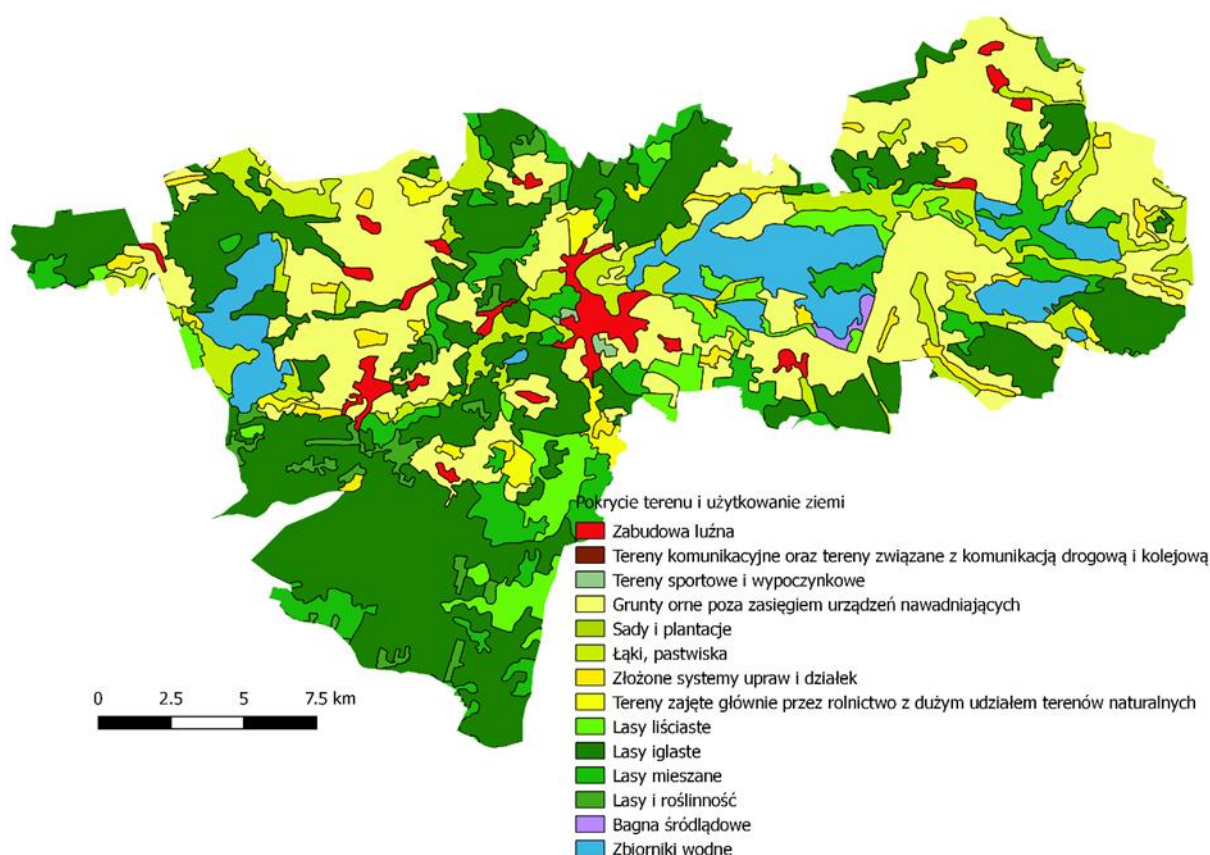
Gmina Milicz jest gminą miejsko-wiejską położoną w północno-wschodniej części województwa dolnośląskiego, w powiecie milickim, nad rzeką Barycz. Jej granica biegnie wzdłuż granicy województwa dolnośląskiego z województwem wielkopolskim. Otaczają ją gminy: Cieszków i Krośnice – powiat milicki, województwo dolnośląskie; Sulmierzyce – powiat krotoszyński, województwo wielkopolskie; Odolanów, Sośnie – powiat ostrowski, województwo wielkopolskie; Trzebnica, Żmigród, Zawonia – powiat trzebnicki, województwo dolnośląskie; Rawicz, Pakosław i Jutrosin – powiat rawicki, województwo wielkopolskie. W skład Gminy wchodzi 82 miejscowości oraz 52 sołectwa. Miasto Milicz położone jest w jej centralnej części i stanowi siedzibę Gminy oraz powiatu. Całkowita powierzchnia Gminy wynosi 435,56 km². Duża część Gminy pokryta jest lasami – stanowią one około 43% jej całkowitej powierzchni.



Ryc. 1 Położenie Gminy Milicz względem gmin ościennych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii

Obszar, na jakim położona jest Gmina, charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu, z dominacją równin o niewielkich różnicach wysokości. Ze względu na swoje uwarunkowania przyrodnicze i ukształtowanie terenu w Gminie dominuje funkcja rolniczo-leśna. Rozciąga się w układzie wschód-zachód, a jej oś stanowi przebiegająca przez centralną część rzeka Barycz. Obecność Doliny Baryczy w krajobrazie Gminy warunkuje zarówno jej silne cechy (duży potencjał turystyczny i rekreacyjny oraz walory naturalne), jak i może nieść za sobą zagrożenia takie jak: bariera przestrzenna oddzielająca północną część od południowej oraz zagrożenie powodziowe. Elementem charakterystycznym, który silnie zaznacza się w pokryciu terenu, są liczne i obszerne Stawy Milickie. Duża powszechność gruntów ornych związana jest z rolniczym charakterem Gminy, jednak krajobraz urozmaicony jest poprzez sady i plantacje, a także liczne tereny łąk i pastwisk, szczególnie w dolinach cieków wodnych. Dolina Baryczy i większość Gminy Milicz objęta jest obszarowymi formami ochrony przyrody, które wpływają na zachowanie wyjątkowych walorów krajobrazowych, estetycznych, biocenotycznych i stanowią siedlisko dla wielu gatunków roślin i zwierząt, jednak tym samym stanowią przeszkodę w rozwoju określonych przedsiębiorstw czy lokalizowaniu inwestycji.



Ryc. 2 Pokrycie terenu i użytkowanie ziemi w Gminie Milicz
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie Corine Land Cover 2012

W 2019 roku całkowita liczba mieszkańców Gminy Milicz wynosiła 24 050 osób, co stanowiło 65% ludności powiatu milickiego. Obserwuje się odpływ ludności z terenu Gminy, ale także z całego powiatu milickiego. Jednocześnie zauważyć można, iż odpływ ludności z terenu Gminy Milicz postępuje wolniej niż w przypadku pozostałych gmin z powiatu.

Innym istotnym wskaźnikiem informującym o sytuacji demograficznej danej jednostki jest udział mieszkańców w wieku kreatywnym w stosunku do wszystkich mieszkańców. Ludność w wieku kreatywnym stanowią mieszkańcy Gminy między 25 a 34 rokiem życia, będący główną siłą napędową rozwoju ekonomicznego jednostki. Z roku na rok wskaźnik ten ulega zmniejszeniu. Zmniejszająca się liczba mieszkańców w wieku kreatywnym jest charakterystyczna dla całego województwa dolnośląskiego.

O sytuacji związanej z rynkiem pracy świadczy również liczba osób bezrobotnych. Udział bezrobotnych w stosunku do całkowitej liczby ludności w Gminie Milicz corocznie spada i utrzymuje się na tym samym poziomie, co w całym powiecie, nieco wyższym niż w województwie.

OCENA STANU ŚRODOWISKA

Ochrona klimatu i jakości powietrza

Stan i jakość powietrza atmosferycznego są zależne od wielu przenikających się i powiązanych ze sobą czynników – zarówno abiotycznych jak i biotycznych. Jako najważniejsze można wskazać warunki meteorologiczne, ukształtowanie terenu warunkujące mikroklimat i lokalne ruchy mas powietrza, a także oddziaływanie człowieka i rodzaje źródeł emisji.

Stan powietrza, określany stężeniem zanieczyszczeń pyłowych i gazowych zależy przede wszystkim od warunków meteorologicznych, które z kolei powiązane są z klimatem charakterystycznym dla danego obszaru. Na rozprzestrzenianie się substancji w powietrzu wpływają warunki termiczne, czyli temperatura powietrza, natężenie promieniowania słonecznego, wilgotność oraz prędkość i kierunek wiatru. Im niższa temperatura i wyższa wilgotność, tym częściej zanieczyszczenia powietrza spływają do lokalnych zagłębień terenów, dolin rzecznych, rynien polodowcowych. Powietrze to ze względu na dużą wilgotność i zanieczyszczenia jest cięższe, dlatego grawitacyjnie spływa do obszarów niżej położonych. Mała prędkość lub brak wiatru wpływa na możliwości przewietrzenia terenu i jego wentylację. Kierunek wiatru natomiast wskazuje na potencjalne miejsca gdzie zanieczyszczenia mogą się przemieszczać i kumulować.

Polska położona jest w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego. Na zachodnie regiony kraju bardziej oddziałują czynniki klimatu morskiego, natomiast na wschodzie – klimatu kontynentalnego. W zależności od docierających nad teren kraju mas powietrza, możemy obserwować deszczowe lato i ciepłą zimę (w przypadku większego wpływu klimatu morskiego) lub suche i upalne lato i mroźną zimę (w przypadku większego wpływu klimatu kontynentalnego).



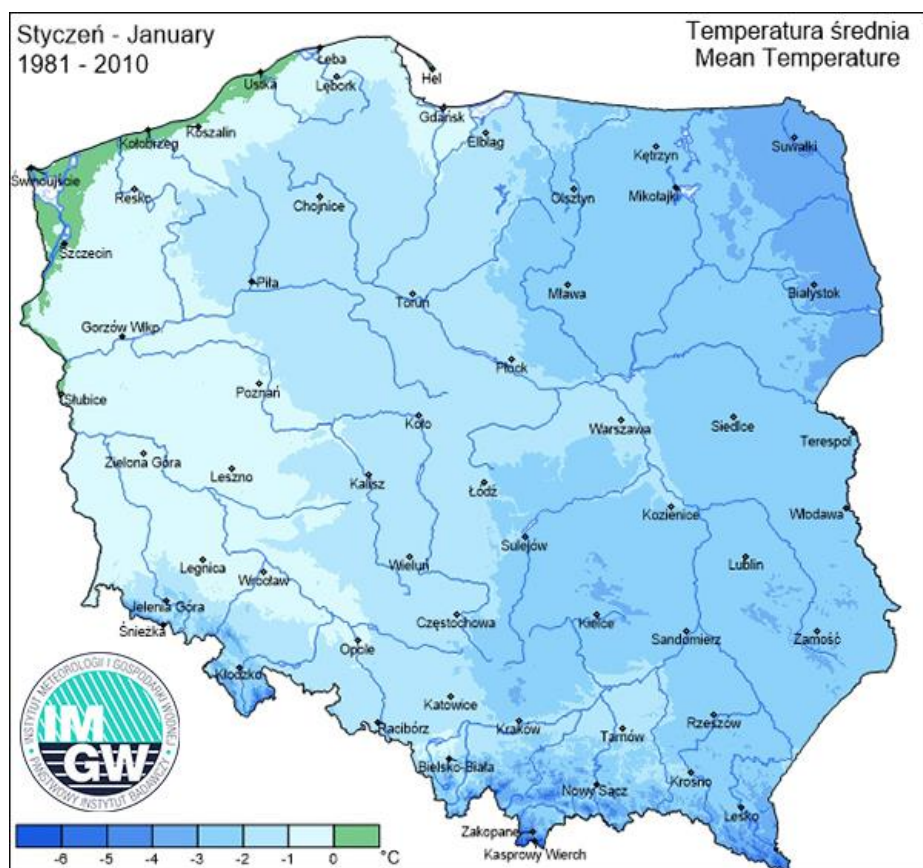
Ryc. 3 Regiony klimatyczne Polski

Gmina Milicz leży w śląsko-wielkopolskim regionie klimatycznym, znajdującym się pod wpływem oceanicznych oraz kontynentalnych mas powietrza. Skutkuje to przenikaniem się oddziaływań suchych i wilgotnych mas powietrza, dzięki czemu pogoda na terenie Gminy bywa zróżnicowana.

Temperatury powietrza w najzimniejszym miesiącu (styczniu), jako średnia dla wielolecia 1981-2010, na terenie Gminy Milicz kształtują się w granicach między -1 a -2°C . W ostatnich latach zimy charakteryzują się dużą łagodnością, są mało śnieżne, a temperatury dość wysokie jak na tę porę roku. W roku 2020 styczeń był najcieplejszy od lat – średnia temperatura w tym miesiącu wynosiła między 2 a 3°C .

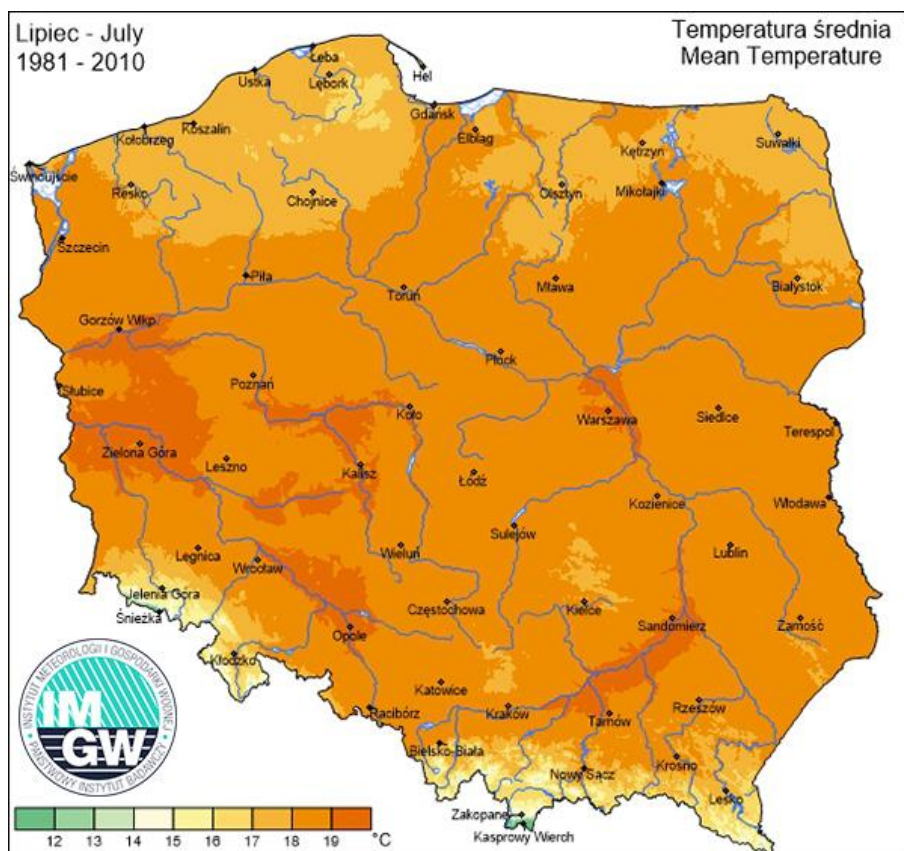
Średnia temperatura powietrza dla najcieplejszego miesiąca (lipca) wynosiła w latach 1981-2010 między 17 a 18°C . Podobnie było w roku 2020. Natomiast w ostatnich kilku latach obserwuje się zwiększanie średnich temperatur w okresie letnim, coraz bardziej odbiegających od średniej z wielolecia 1981-2010.

Średnia roczna temperatura w roku 2020 wynosiła $10 - 11^{\circ}\text{C}$. Dla porównania, w latach 1981-2010 było to średnio $8-9^{\circ}\text{C}$. Powyższe informacje wskazują na stopniowe ocieplanie się klimatu, objawiające się coraz cieplejszymi zimami oraz cieplejszymi latami, co obserwowane jest również na obszarze Gminy Milicz.



Ryc. 4 Średnie temperatury w styczniu w wieloleciu 1981-2010

Źródło: IMGW



Ryc. 5 Średnie temperatury w lipcu w wieloleciu 1981-2010

Źródło: IMGW

Rejon powiatu milickiego, w tym Gmina Milicz, jest zagrożony deficytem wody. Obszar ten charakteryzuje się jednymi z najmniejszych w Polsce rocznych sum opadów atmosferycznych. W latach 1981-2010 wynosiły one średnio 550 mm, natomiast w roku 2020 opadów było stosunkowo dużo – 700 mm. Największa ilość opadów przypada na miesiące letnie. Wiatr w tym rejonie ma przeważnie kierunek z sektora zachodniego i południowo – zachodniego.

Roczne sumy usłonecznienia rzeczywistego dla wielolecia 1981-2010 kształtowały się na poziomie 1700-1750 h. W roku 2020 było to natomiast 2100 h. Analizując roczne sumy usłonecznienia na obszarze Gminy Milicz w ostatnich latach, zauważa się wzrost tego wskaźnika, co świadczy o coraz lepszym usłonecznieniu obszaru.

Poza warunkami klimatycznymi, termicznymi, wilgotnościowymi, na stan powietrza na obszarze Gminy wpływa również ukształtowanie terenu, warunkujące klimat lokalny. Im teren jest bardziej płaski, równinny, notowane są tam stosunkowo duże liczby dni z nasłonecznieniem, temperatura jest stała a warunki wietrzne dynamiczne. To z kolei ma swoje odzwierciedlenie w dobrej wentylacji obszaru i mniejszej koncentracji zanieczyszczeń. Zróżnicowanie terenu objawiające się wieloma wzniesieniami i obniżeniami, może skutkować kumulacją zanieczyszczeń w terenach niżej położonych. W dolinach cieków wodnych, nieckach, obniżeniach terenu wymiana mas powietrza jest utrudniona. Występowanie sprzyjających warunków wietrznych może zniwelować negatywne oddziaływanie tego procesu w dolinach rzecznych poprzez migrację zanieczyszczeń wraz z wiatrem. Przy bezwietrznej pogodzie masy powietrza stagnują w niżej położonych obszarach. Dodatkowo znaczne różnice w rzeźbie terenu i duże wzniesienia wysokości względnych wpływają na różnorodność i zmienność zjawisk klimatycznych i meteorologicznych jak np. lokalne wiatry.

Teren Gminy Milicz ma stosunkowo mało urozmaiconą rzeźbę, jest płaski o spadkach terenu w granicach 1-2%. Ogólne nachylenie terenu skłania się w kierunku północnym, ku dolinie rzeki Baryczy. Według podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne Gmina Milicz jest położona w makroregionie obniżenie Milicko Głogowskie, mezoregionie Kotliny Milicka. Fragment terenu przy granicy południowej to początek Wzgórz Trzebnickich. W obrębie pradoliny występują następujące jednostki geomorfologiczne: terasa średnia rzeki Barycz, terasa niska rzeki Barycz, wysoczyzna poligenetyczna. Na analizowanym terenie występuje jedynie terasa niska i terasa średnia oraz na południu fragment terasy wysokiej. Średnia terasa rzeki Barycz obejmuje tereny przyległe do dna współczesnej doliny rzeki Barycz, terasa ta powstała u schyłku plejstocenu, wzniesiona nad poziom wody 2 - 5m. Terasa niska rzeki Barycz tworzy współczesne dno doliny. Jest to terasa akumulacyjna, powstała w holocenie, o wysokości do 1,5 metra. Wysoczyzna poligenetyczna występuje w części południowej na cokole utworów trzeciorzędowych.

Powyższe czynniki wpływają pozytywnie lub negatywnie na możliwość rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz ich koncentrację w danym miejscu. Stan powietrza uzależniony jest głównie od źródeł i rodzajów zanieczyszczeń występujących na danym obszarze.

Jako najczęściej stosowany i najprostszy podział źródeł emisji zanieczyszczeń wyróżnia się emisję punktową, liniową i powierzchniową.

Emisja punktowa dotyczy głównie procesów technologicznych w zakładach przemysłowych, energetycznego spalania paliw – w tych przypadkach emitorem jest komin lub inne urządzenie przez które zanieczyszczone powietrze wprowadzane jest do atmosfery. Emisja punktowa jest stosunkowo prosta do monitorowania, a tym samym do zmniejszenia ze względu na rozwiązania technologiczne np. filtry kominowe.

W Gminie Milicz nie funkcjonują duże zakłady przemysłowe emitujące znaczne ilości zanieczyszczeń do środowiska. Wśród większych przedsiębiorstw wyróżnić można m.in. mieszczące się w Miliczu: Elektrociepłownię, PPHU Zakład Mięsny E. i M. Smolarek, POLPRO Sp. z o.o. oraz Zakład Drzewny i „Ogrodnictwo Skowroński” w Sułowie. Przedsiębiorstwa z branży rolniczej emitują głównie zanieczyszczenia powierzchniowe. Wyjątek stanowią stacje paliw i myjnie samochodowe, które z przypadku awarii mogą przyczynić się do wzrostu zanieczyszczenia w powietrzu w konkretnym miejscu i czasie.

Emisja liniowa związana jest głównie z ciągami komunikacyjnymi i emisją spalin pochodzących ze środków lokomocji. Warto zaznaczyć, że emisja związana z transportem dotyczy nie tylko spalin, ale także pyłów i drobnych elementów ścieralnych części opon, które wzbijane są w powietrze z powierzchni dróg.

Emisja komunikacyjna powoduje wzrost zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych, poprzez:

- spalanie paliw - zanieczyszczenia gazowe: tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu i węglowodory,
- emisję pyłów w efekcie ścierania opon, hamulców, nawierzchni drogowych, zawierających zawierające ołów, kadm, nikiel i miedź.

Sieć dróg na terenie Gminy Milicz tworzą drogi gminne, powiatowe oraz wojewódzkie. Drogi gminne w większości są drogami gruntowymi. Tworzą one również drogi wewnętrzne i dojazdowe do posesji. Na taki charakter dróg wpływ ma fakt, iż główne funkcje w Gminie należą do rolnictwa oraz turystyki. Przez teren Gminy Milicz przebiega droga krajowa nr 15, do której prowadzą dwie drogi wojewódzkie nr 439 (Żmigród – Milicz) i 448 (Milicz – Twardogóra – Syców). Z siedziby Gminy dojechać można do Rawicza.

W 2019 roku na terenie Gminy wznowiony został ruch kolejowy. Połączenia pasażerskie zostały przywrócone po wyremontowaniu linii kolejowej. Modernizacji poddane zostały także perony na stacjach i przystankach kolejowych, również w Miliczu (zamontowano wiaty, tablice informacyjne oraz oświetlenie). Dworzec znajduje się przy ulicy Kolejowej, przy wschodniej granicy miejscowości Milicz. Przejazdy obsługiwane są przez Koleje Dolnośląskie i umożliwiają m.in. przyjazd do Milicza z Wrocławia czy Oleśnicy linią D7.

Na terenie Gminy funkcjonuje komunikacja autobusowa, której organizatorem jest PKS Wołów, umożliwiająca przejazdy do innych gmin i miast. Do dworca w Miliczu dojeżdżają również autobusy przedsiębiorstw PKS Konin i PKS Ostrów Wielkopolski.

W Gminie Milicz znajduje się aktualnie 23 km ścieżek rowerowych. Gmina Milicz jest również członkiem związku samorządów Dolnośląska Kraina Rowerowa, którego celem jest rozpowszechnianie i promowanie marki obszaru. W ramach działalności związku budowana jest Dolnośląska Autostrada Rowerowa, która umożliwi poruszanie się w sposób bezpieczny po regionie dolnośląskim, przy jednoczesnym zwiedzaniu najatrakcyjniejszych zakątków Dolnośląskiej Krainy Rowerowej.

Emisja powierzchniowa jest trudniejsza do oszacowania i ograniczania niż emisja punktowa, ze względu na większy obszar, z którego zanieczyszczenia emitowane są do atmosfery. Na emisję powierzchniową składa się niska emisja, czyli zanieczyszczenia rozproszone, pochodzące z budynków komunalno-bytowych, gospodarstw domowych, wielkoobszarowych zakładów przemysłowych oraz terenów rolniczych. Prowadzi ona do wzrostu stężeń dwutlenku siarki (SO₂), tlenku węgla (CO), tlenków azotu i niemetanowych lotnych związków organicznych.

Ze względu na swój rolniczy charakter, Gmina Milicz narażona jest przede wszystkim na występowanie zanieczyszczeń obszarowych dotyczących terenów rolniczych. Wśród takich zanieczyszczeń wskazać można m.in. pył powstający z upraw pól w nieodpowiednich do tego warunkach (np. susza, wiatr), czy azot stanowiący główny pierwiastek nawozowy.

Mieszkańcy Gminy Milicz mają dostęp do sieci gazowej, która jest alternatywą dla tradycyjnych, wysokoemisyjnych źródeł ciepła. Z sieci gazowej korzysta 46,3% mieszkańców.

Głównym aktem prawnym regulującym sposoby przeciwdziałania zanieczyszczeniu powietrza jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska. Akt prawny określa warunki ochrony zasobów środowiska (w tym powietrza), warunki wprowadzania substancji i energii oraz koszty korzystania ze środowiska. W Art. 85 ustawy Prawo ochrony środowiska wskazano, że ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Ustawa reguluje również kwestie wydawania pozwoleń na wprowadzanie substancji i energii do środowiska, możliwości ustalania opłat oraz kar administracyjnych za spowodowanie zanieczyszczenia powietrza. Według przepisów tej ustawy zanieczyszczenie powietrza to emisja

szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, mogąca powodować szkodę w dobrach materialnych i walorach estetycznych środowiska.

Ochrona powietrza atmosferycznego, ze względu na skutki zdrowotne i środowiskowe zanieczyszczeń, stanowi jeden z podstawowych obszarów działalności i kontroli organów Inspekcji Ochrony Środowiska. Kontrole prowadzone są w zakresie przestrzegania prawa w odniesieniu do wielkości emisji gazów i pyłów, spełniania wymagań prawnych oraz warunków pozwoleń, które regulują możliwości ingerowania przedsiębiorstw w środowisko.

W ramach działalności Inspekcji Ochrony Środowiska prowadzony jest również monitoring środowiska, w tym oceny jakości powietrza. Jakość powietrza oceniana jest w odniesieniu do stref, określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska. Strefy stanowią:

- Aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy;
- Miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
- Pozostałe obszary województw, niewchodzące w skład miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców oraz aglomeracji.

W województwie dolnośląskim wydzielono 4 strefy: Aglomerację Wrocławską (kod PL0201), miasto Lednica (kod PL0202), miasto Wałbrzych (kod PL0203) oraz strefę dolnośląską (kod PL0204). Gmina Milicz leży w obszarze strefy dolnośląskiej.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykonał ocenę jakości powietrza za rok 2019 i na jej podstawie dokonał klasyfikacji stref zarówno pod kątem ochrony zdrowia ludzi, jak i ochrony roślin, a następnie informacje te zawarł w wojewódzkich raportach z oceny poziomów substancji w powietrzu za rok 2019. Ocena pod kątem ochrony zdrowia została wykonana odrębnie dla 12 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃), benzenu (C₆H₆), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz zanieczyszczeń oznaczanych w pyłe PM₁₀: benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu. Ocena pod kątem ochrony roślin została wykonana odrębnie dla 3 zanieczyszczeń: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i ozonu (O₃).

Ocena wszystkich zanieczyszczeń dokonywana jest poprzez przyporządkowanie klasy do stref:

- Klasa A – poziom stężeń zanieczyszczeń nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego,
- Klasa C – poziom stężeń zanieczyszczeń powyżej poziomu dopuszczalnego.

Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w strefie dolnośląskiej zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 1 Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w strefie dolnośląskiej

Nazwa i kod strefy	Substancja	Wynik klasyfikacji
Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony zdrowia ludzi		
Strefa dolnośląska (kod PL0204)	Dwutlenek siarki SO ₂	A
	Dwutlenek azotu NO ₂	A
	Tlenek węgla CO	A
	Benzen C ₆ H ₆	A
	Ozon O ₃	C1
	Pył zawieszony PM ₁₀	C
	Pył zawieszony PM _{2,5} (faza I)	A1
	Pył zawieszony PM _{2,5} (faza II)	A2
	Ołów Pb w pyłe PM ₁₀	A
	Arsen AS w pyłe PM ₁₀	C
	Kadm Cd w pyłe PM ₁₀	A
	Nikiel Ni w pyłe PM ₁₀	A
	Benzo(a)piren w pyłe PM ₁₀	C

Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony roślin		
Strefa dolnośląska (kod PL0204)	Dwutlenek siarki SO ₂	A
	Tlenki azotu NO _x	A
	Ozon O ₃	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2020

W zdecydowanej większości badanych substancji, nie nastąpiło przekroczenie dopuszczalnego poziomu ich stężeń pod kątem ochrony zdrowia ludzi. Wyjątkiem jest pył zawieszony PM₁₀, ozon oraz arsen w pyłe PM₁₀. Zanieczyszczenie powietrza pyłem o najmniejszej średnicy (PM_{2,5}) badano w odniesieniu do średniej rocznej (25 µg/m³) – faza I, a także w odniesieniu do poziomu koniecznego do osiągnięcia przed dniem 1 stycznia 2020 roku (20 µg/m³) – faza II. Ponadto stężenie benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ również przekraczało dopuszczalne normy. Ze względu na małe rozmiary cząsteczek pyłu, mogą one przenikać do układu oddechowego i krwionośnego człowieka, co w znacznym stopniu oddziałuje negatywnie na zdrowie ludzi.

W celu poprawy jakości powietrza na terenie Gminy Milicz prowadzony jest jego monitoring powietrza. Stacje monitoringu powietrza zlokalizowane są przy budynku Urzędu Miejskiego w Miliczu, przy Rynku w Miliczu oraz przy Kąpielisku Karlów. Na terenach wiejskich skład powietrza badany jest za pomocą dwóch mobilnych czujników. Dla mieszkańców Gminy udostępniona została bezpłatna aplikacja, która umożliwia sprawdzenie aktualnego stanu powietrza mierzonego wyżej wspomnianymi czujnikami.

W strefie dolnośląskiej nie nastąpiły przekroczenia analizowanych substancji pod kątem ochrony roślin.

Odnawialne źródła energii

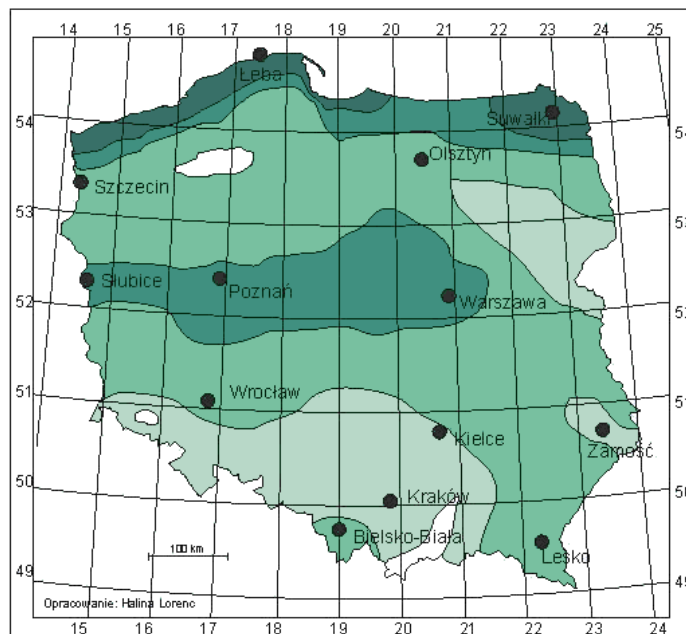
Poprawa jakości powietrza atmosferycznego i jej utrzymanie możliwe jest do osiągnięcia poprzez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji, a także zwiększenie możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł ciepła i energii.

Odnawialne źródła energii (OZE) to przede wszystkim energia wodna, wiatrowa, geotermalna, promieniowania słonecznego oraz wykorzystanie biomasy. Potencjał zasobów odnawialnych w Polsce jest duży, jednak zróżnicowany regionalnie.

Energia wodna wykorzystywana jest tylko w określonych miejscach, gdzie parametry wód płynących są wystarczające. Przepływ wód musi być odpowiednio silny i stały, co szczególnie ma miejsce na obszarach o dużych spadkach terenu. Przez Gminę Milicz przepływa rzeka Barycz, która mimo, iż w pewnym stopniu stanowi barierę przestrzenną stanowi potencjał do funkcjonowania Małej Elektrowni Wodnej (MEW). Na terenie Gminy funkcjonuje elektrownia wodna w Sułowie, zarządzana przez osobę prywatną. Wysokość piętrzenia wody przez obiekt to 4,06 m, a przepływ 8,03m³/sek. W 2020 roku powstała druga elektrownia na jazie w okolicach Sławoszewic.

Energia wiatrowa jest zasobem w pełni odnawialnym, niewyczerpalnym. Ocenia się, że pod względem występowania odpowiedniej siły wiatru na 2/3 terytorium Polski występują korzystne warunki do rozwoju energetyki wiatrowej. Produkcja energii z wiatru jest opłacalna przy jego średniej rocznej prędkości na wysokości 30 m nad ziemią minimum 4 m/s.

Strefy energetyczne wiatru w Polsce Mezoskala



Strefy:

I - Wybitnie korzystna
II - Bardzo korzystna
III - Korzystna
IV - Mało korzystna
V - Niekorzystna

Ośrodek
Meteorologii



Aktualizacja mapy na podstawie okresu obserwacyjnego 1971-2000

Ryc. 6 Strefy energetyczne wiatru w Polsce

Gmina Milicz leży w obszarze korzystnej strefy pod względem energetycznego wykorzystywania energii wiatru. Istnieje więc potencjał do rozwoju wykorzystania tego źródła energii. Planując rozwój energetyki wiatrowej na obszarze Gminy należy mieć jednak na uwadze uwarunkowania planistyczno-przestrzenne, krajobrazowe i biocenotyczne, na które wpływ wywierają turbiny wiatrowe. Po pierwsze, usytuowanie siłowni wiatrowych może mieć miejsce tylko na obszarach objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, wskazującym i dopuszczającym określony teren jako lokalizację budowy wiatraka. W dokumentach określony musi być również bufor oddziaływania, w którym nie może znajdować się zabudowa, równy 10-krotności wysokości elektrowni wiatrowej. Takie usytuowanie wpłynie na zmniejszenie oddziaływania na ludzi. Ważnym elementem jest również analiza wpływu turbin wiatrowych na krajobraz oraz ptaki i nietoperze. Lokalizacja siłowni wiatrowych na trasie migracji, żerowania, przemieszczania się ptaków może skutkować kolizją z turbiną, a także znacząco wpłynąć na populację ptaków oraz ich szlaki migracyjne. Warunkiem wydania zgody na lokalizację takiego przedsięwzięcia jest więc m.in. ocena przyrodnicza pod kątem występowania ptaków i nietoperzy, za którą odpowiedzialny jest inwestor.

Obecnie na terenie Gminy Milicz nie działa żadna elektrownia wiatrowa.

Dostęp do energii słonecznej najkorzystniejszy jest w okresach o dużym nasłonecznieniu, czyli w miesiącach od kwietnia do października. W przeciwieństwie do energii wodnej, warunki solarne są zbliżone we wszystkich częściach Polski. W Gminie Milicz energia słoneczna nadal wykorzystywana jest w niewielkim stopniu, jednak w ostatnich latach zauważa się wzrost zainteresowania tą formą pozyskiwania energii. Aktualnie w planach są dwie realizacje w miejscowościach Borzynowo i Stawiec.

Ponadto energia słoneczna wykorzystywana jest przez osoby prywatne do ogrzewania budynków oraz podgrzewania wody. W tym celu na budynkach mieszkalnych lub gospodarczych montowane są panele fotowoltaiczne. Wykorzystanie takiego źródła energii będzie prowadzić do polepszenia jakości powietrza m.in. poprzez zmniejszenia poziomu emisji dwutlenku węgla. Zaletą energii słonecznej jest

wszechobecność jej dostępu, najmniejszy ujemny wpływ na środowisko i brak emisji szkodliwych substancji, a także możliwość bezpośredniej konwersji na inne formy energii.

W związku z rolniczym charakterem Gminy występuje duży potencjał wykorzystania energii z biomasy. Energetyczne wykorzystanie biomasy (odpady organiczne, odchody zwierzęce, odpady komunalne) polega na użytkowaniu pozyskiwanego biogazu. Biogaz wykorzystywany jest głównie do celów grzewczych i do produkcji energii elektrycznej, natomiast masę pofermentacyjną można wykorzystać do nawożenia gleb. Korzystanie z energii biomasy zmniejsza emisję dwutlenku węgla z paliw nieodnawialnych. Na terenie Gminy Milicz wykorzystuje się energię z biomasy, którą uzyskuje się głównie poprzez spalanie w postaci słomy, drewna, peletów oraz odpadów drzewnych, wiór i trocin. Przykładem wykorzystywania odnawialnego źródła energii jest wykorzystywanie słomy (biomasy) przez kotłownię SP 2 w Miliczu.

Na terenie Gminy Milicz stwierdzono możliwość uzyskiwania biogazu z następujących źródeł:

- ze składowisk odpadów komunalnych,
- ze ścieków komunalnych na oczyszczalniach ścieków,
- z odpadów rolniczych.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatyczne skutkujące wysokimi temperaturami powietrza w dzień i zbyt ciepłe noce, powodują złe samopoczucie i choroby ludzi i zwierząt. Powodują zamieranie roślin nie tylko w uprawach rolnych. Z powodu skrajnie wysokich temperatur, przy niedostatecznym uwilgotnieniu podłoża, zamiera życie w środowisku glebowym, np. przy wysuszonej darni. Sprzyja to powstawaniu smogu letniego.

Adaptacja do zmian klimatu w zakresie ochrony powietrza i klimatu opierała się będzie głównie na zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do środowiska. Nastąpi to poprzez wdrażanie niskoemisyjnych źródeł ciepła i termomodernizację budynków. Ważnym elementem będzie wdrażanie odnawialnych źródeł energii na poziomie lokalnym.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska są wynikiem gwałtownych zdarzeń, które mogą powodować degradację środowiska lub pogorszenie jego stanu. Najczęściej tego typu zagrożenia związane są z zakładami o dużym ryzyku wystąpienia awarii. Takie awarie mogą powodować uwolnienie zanieczyszczeń, w tym środków i substancji trwale zanieczyszczających środowisko, co z kolei w dużej skali może pogłębić globalne zagrożenia środowiska, takie jak dziura ozonowa, kwaśne deszcze, czy efekt cieplarniany.

Działania edukacyjne

Ważnym aspektem działalności w zakresie ochrony klimatu i powietrza jest edukacja społeczeństwa w zakresie poprawy jakości powietrza. Wskazanie mieszkańcom skutków zdrowotnych, ekonomicznych i materialnych zanieczyszczonej atmosfery, wpływa na podniesienie świadomości i chęci w podejmowaniu działań z zakresu ograniczania niskiej emisji. Elementem działań edukacyjnych mogą być również różnego rodzaju akcje społeczne, promocyjne, medialne, które w przystępny sposób przekazują proste rozwiązania, które mogą podnosić jakość powietrza. Wskazanie społeczności lokalnej zalet korzystania z transportu rowerowego wraz z rozbudową sieci ścieżek rowerowych, może zmniejszyć emisję ze źródeł komunikacyjnych.

Monitoring środowiska

Monitoring środowiska na terenie Gminy prowadzony jest w działaniu Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. WIOŚ corocznie dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu dla poszczególnych stref i obszarów.

Analiza SWOT**Tabela 2 Analiza SWOT dla ochrony klimatu i jakości powietrza**

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
Dobry stan powietrza – brak przekroczeń dopuszczalnych stężeń większości substancji. Ścieżki rowerowe, jako alternatywa dla transportu zbiorowego (rozbudowa w planach) W większości płaskie ukształtowanie terenu warunkujące dobre możliwości wentylacji obszaru Gminy Brak dużych przedsiębiorstw emitujących znaczne zanieczyszczenia do powietrza Korzystny bilans energetyczny Gminy korzystny, transformatory w większości dysponują nadwyżką mocy Prowadzenie monitoringu jakości powietrza	Słabo rozwinięta sieć gazowa na terenie Gminy Niewielkie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii Utrzymujące się problemy z niską emisją pochodzącą z ogrzewania gospodarstw indywidualnych
SZANSE	ZAGROŻENIA
Rzeka Barycz, jako potencjał do budowania MEW Rozwój nowych możliwości efektywnego wykorzystywania odnawialnych źródeł energii Rozwój państwowego monitoringu środowiska Rosnąca świadomość społeczna związana ze skutkami wykorzystywania nieekologicznych źródeł ciepła	Postępujące zmiany klimatu skutkujące m.in. niedoborem wody w obszarze Doliny Baryczy oraz osuszaniem stawów Skomplikowane uwarunkowania prawne w zakresie usytuowania instalacji pozyskujących energię ze źródeł odnawialnych Wzrost liczby samochodów i natężenia ruchu drogowego Dochody mieszkańców niewystarczające na finansowanie wymiany form ogrzewania gospodarstw domowych

Zagrożenia hałasem

Zgodnie w ustawą Prawo ochrony środowiska hałas jest rozumiany jako dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Są to drgania rozprzestrzeniające się w powietrzu jako fale akustyczne o częstotliwości i natężeniu, które stanowi uciążliwość dla ludzi i środowiska. Wartość poziomu hałasu mierzona jest w decybelach (dB). Hałas jest zaliczany do jednych z czynników wpływających na klimat akustyczny. Jako czynnik środowiskowy, nie powoduje on bezpośrednio degradacji środowiska. Poziom hałasu w otoczeniu przekłada się bezpośrednio na zdrowie człowieka. Od 60 dB może on powodować uczucie zmęczenia, problemy z koncentracją i nerwowość, ból głowy, szumy, po nawet trwałe upośledzenie układu nerwowego czy aparatu słuchowego.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku regulowane są przez rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 poz. 112). W rozporządzeniu określono dopuszczalne normy hałasu dla poszczególnych jego rodzajów, które zawierają się w następujących:

- hałas komunikacyjny, który rozprzestrzenia się na odległe obszary ze względu na rozległość źródeł;
- hałas komunalny towarzyszący obiektom sportu, rekreacji i rozrywki;
- hałas przemysłowy obejmujący swym zasięgiem najbliższe otoczenie.

W polityce długookresowej dotyczącej klimatu akustycznego (w tym do sporządzania map akustycznych) stosuje się następujące wskaźniki oceny hałasu:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (6.00-18.00), pory wieczoru (18.00-22.00) i pory nocy (22.00-06.00),
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy (22.00-06.00).

Dla ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska stosuje się wskaźniki w odniesieniu do jednej doby:

- $L_{Aeq D}$ dla pory dnia (godz. 6:00-22:00),
- $L_{Aeq N}$ dla pory nocy (godz. 22:00-6:00).

Poziomy hałas wyrażone w decybelach [dB] w odniesieniu do poszczególnych rodzajów terenów przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 3 Dopuszczalne poziomy hałas dla poszczególnych źródeł z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ Przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiskowa b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo – usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 poz. 112)

Tabela 4 Dopuszczalne poziomy hałas powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
		$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiskowa b) Tereny szpitali, domów opieki społecznej c) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży	55	45	45	40

2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe c) Tereny mieszkaniowo – usługowe d) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	60	50	50	45
---	--	----	----	----	----

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 poz. 112)

Dopuszczalne poziomy hałasu określono dla następujących terenów zabudowy przeznaczonych:

- pod zabudowę mieszkaniową,
- pod szpitale i domy opieki społecznej,
- pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- na cele uzdrowiskowe,
- na cele rekreacyjno-wypoczynkowe,
- na cele mieszkaniowo-usługowe.

Hałas komunikacyjny

Czynnikami wpływającymi na poziom hałasu komunikacyjnego są: natężenie ruchu, w tym udział transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan nawierzchni dróg, a także organizacja ruchu drogowego. Największą uciążliwość hałasu obserwuje się wzdłuż dróg szybkiego ruchu oraz dróg krajowych i wojewódzkich – ze względu na wysokie natężenie ruchu.

W Gminie Milicz największa uciążliwość hałasu wiąże się z przebiegiem drogi krajowej nr 15, przy której położone są miejscowości Milicz, Młochowice oraz Lasowice. Narażeni są na niego również mieszkańcy Sułowa oraz Nowego Zamku położonych przy drodze wojewódzkiej 439.

Natężenie ruchu samochodowego potęgującego uciążliwość hałasu jest również zależna od liczby pojazdów osobowych i ciężarowych, która corocznie wzrasta. Większa liczba samochodów wpływa nie tylko na wzrost natężenia hałasu, ale także na zanieczyszczenie powietrza spalinami oraz elementami ścieralnymi opon samochodowych.

Tabela 5 Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu milickiego w latach 2016-2020

Rodzaj pojazdu	2016	2017	2018	2019	2020
Samochody osobowe i ciągniki	32 594	33 783	35 139	36 515	37 638
Samochody ciężarowe	4 010	4 089	4 210	4 426	4 630

Źródło: GUS

Ponadto, hałas generowany jest również przez przywróconą w 2019 roku komunikację kolejową. Hałas kolejowy może dotyczyć miejscowości położonych najbliżej linii: Pomorska, Wszewilki, Stawczyk, Sławoszowice, Milicz.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy generowany jest przez zakłady produkcyjne i usługowe. Głównym źródłem jest praca maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesie technologicznym, a także działalność wentylatorów i urządzeń klimatyzacyjnych.

Na terenie Gminy Milicz nie stwierdzono występowania większych zakładów przemysłowych szczególnie uciążliwych dla klimatu akustycznego. Potencjalnym źródłem hałasu przemysłowego są małe, pojedyncze zakłady, które mogłyby emitować hałas o charakterze lokalnym. Szczególnie narażeni na hałas przemysłowy mogą być mieszkańcy Milicza, gdzie zabudowa jest zwarta, a liczba mieszkańców większa niż w pozostałych miejscowościach.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Hałas jest czynnikiem najmniej zależnym od zmian klimatycznych. Hałas w Gminie Milicz jest mało uciążliwy, dotyczy znikomego odsetka mieszkańców. Klimat akustyczny jest pogarszany przez występowanie drogi krajowej nr 15 oraz linii kolejowej. Na ograniczenie hałasu mogą również wpłynąć ograniczenia prędkości na drogach oraz odpowiednia organizacja ruchu drogowego, a także zastosowanie rozwiązań ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu przy zabudowaniach wzdłuż linii kolejowej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenie hałasem może wystąpić podczas zdarzeń losowych, w wyniku których poziom hałasu znacznie się zwiększy. Ponadto oddziaływanie hałasu na żywe organizmy, może wpłynąć na zachowanie zwierząt np. w postaci zmiany siedlisk lub tras migracyjnych. Należy dążyć do poprawy jakości dróg czy zastosowanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, które będą stanowiły izolację akustyczną.

Działania edukacyjne

Jednym z priorytetowych zagadnień w zakresie edukacji powinno być podnoszenie świadomości dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem natężenia dźwięku w powietrzu, szczególnie przy zwiększającym się ruchu pojazdów mechanicznych. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem oraz sposobów niwelowania jego skutków. Bardzo ważne jest również podnoszenie świadomości mieszkańców na temat skutków oddziaływania hałasu na zwierzęta.

Monitoring środowiska

Emisja hałasu monitorowana jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a hałas komunikacyjny związany z ruchem na drogach krajowych – w ramach działalności Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. W latach 2015-2019 na terenie Gminy Milicz nie przeprowadzano oceny poziomu hałasu.

Analiza SWOT

Tabela 6 Analiza SWOT dla zagrożenia hałasem

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
Brak dużych zakładów przemysłowych generujących hałas	Droga krajowa nr 15 oraz linia kolejowa generujące hałas Brak prowadzonego monitoringu w zakresie poziomu hałasu Brak map akustycznych wskazujących miejsca szczególnie zagrożone hałasem

SZANSE	ZAGROŻENIA
Rozwój Państwowego Monitoringu Środowiska w wymiarze lokalnym (gminnym)	Stały wzrost liczby samochodów i natężenia ruchu
Systematyczne inwestycje w infrastrukturę drogową (lepszą nawierzchnia, ekrany akustyczne)	Wysokie koszty modernizacji i budowy dróg

Pola elektromagnetyczne

Zagadnienia dotyczące ochrony przed polami elektromagnetycznymi regulowane są przez zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Ustawa definiuje pola elektromagnetyczne jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Jest to niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne – najczęściej spotykane. Ochrona przed promieniowaniem jonizującym, które powstaje w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych, uwzględniona jest w ustawie z 29 listopada 2000r. Prawo atomowe (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1792). Ten rodzaj promieniowania występuje głównie w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle i badaniach naukowych.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu ich poziomów poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, a także zmniejszeniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymywane.

Wielkość oddziaływania poszczególnych pól zależy od wielkości wytwarzanej energii oraz częstotliwości ich pracy. Wśród źródeł pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 0 do 300 GHz można wyróżnić m.in.:

- linie i stacje elektroenergetyczne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wszelkiego rodzaju urządzenia radionadawcze, radiokomunikacyjne, medyczne, czy przemysłowe.

Elektroenergetyczna sieć Gminy zasilana jest z napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV. Przez teren Gminy przebiegają: linia 110 kV relacji Trzebnica – Milicz - Krotoszyn, GZP 110/20kV w Miliczu, Linie 20kV, stacje transformatorowe oraz lokalny system niskich napięć. Energetyczny bilans Gminy jest korzystny, większość urządzeń jest w dobrym stanie technicznym, a transformatory w większości dysponują nadwyżką mocy.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Postępujące zmiany klimatu wiążą się z coraz częstszym występowaniem anomalii pogodowych i nasileniem zjawisk ekstremalnych. Burze, silne wiatry i gradobicia mogą powodować uszkodzenia infrastruktury, w tym infrastruktury telekomunikacyjnej czy energetycznej. W celu uniknięcia zagrożeń dla środowiska i ludzi należy prowadzić stałe kontrole stanu technicznego urządzeń oraz zabezpieczać je przed wpływem czynników atmosferycznych. Ponadto wzrost temperatur powietrza może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emitorów. W celu zmniejszenia negatywnego wpływu na ludzi i środowisko, należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w zakresie promieniowania elektromagnetycznego związane są z możliwością wystąpienia wszelkiego rodzaju awarii urządzeń mogących powodować zwiększenie emisji promieniowania. Wyższa podatność na awarie infrastruktury elektroenergetycznej związana jest z występowaniem anomalii pogodowych oraz zjawisk ekstremalnych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują. Działania te powinny być przede wszystkim skierowane do osób, których praca wiąże się z przebywaniem w miejscach szczególnie narażonych na działanie pól elektromagnetycznych.

Monitoring środowiska

Monitoring i ocena poziomów pól elektromagnetycznych prowadzona jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, na podstawie badań okresowych. WIOŚ prowadzi również rejestr informacji o terenach, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Analiza SWOT

Tabela 7 Analiza SWOT dla pól elektromagnetycznych

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
Brak znaczących źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy (w tym GPZ)	Przebiegająca przez centrum Gminy linia elektroenergetyczna wysokich napięć 120 kV
SZANSE	ZAGROŻENIA
Modernizacja i odpowiednie utrzymanie sieci energetycznych przez operatorów Rozwój monitoringu w zakresie pól elektromagnetycznych z uwzględnieniem Gminy Rozwój technologii światłowodowej	Wprowadzanie elementów infrastruktury technicznej emitujących promieniowanie elektromagnetyczne

Gospodarowanie wodami

Zasoby przyrodnicze oraz warunki życia człowieka kształtują ilość oraz jakość wód. Stan ilościowy wód ma charakter dynamiczny i zmienia się wraz z wielkością opadów, odpływem powierzchniowym i podziemnym oraz intensywnością parowania. Elementy te mają wpływ na zmiany retencji wód w bilansie wodnym i wynikają zarówno z czynników naturalnych, jak i na skutek działalności człowieka.

Gmina Milicz położona jest w obszarze administrowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Lesznie oraz Nadzory Wodne Milicz i Krotoszyn. Gmina leży w dorzeczu Odry, w regionie wodnym Środkowej Odry.

Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW), czyli Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej jest dokumentem porządkującym i nadzorującym przepisy prawne dotyczące wód, a jej głównym celem jest ochrona przed ich zanieczyszczeniami. Zgodnie z RDW wyznaczone zostały jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPd). Stanowią one podstawowe

jednostki gospodarki wodnej, a ich wyznaczenie umożliwia ocenę stanu jakościowego i ilościowego na danym obszarze. Przez JCWPd rozumie się określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Z kolei do JCWP zalicza się rzeki, jeziora, wody przybrzeżne i przejściowe.

Wody powierzchniowe

Sieć wodna Gminy Milicz charakteryzuje się bardzo dużą gęstością cieków wodnych. Jest to jednostka, w której odnotowano największą długość sieci melioracyjnej w regionie wodnym Środkowej Odry (870 km). Ze względu na dużą powierzchnię i rozbudowaną sieć rzeczną, na terenie Gminy Milicz występuje łącznie 21 JCWP:

- Polska Woda od Młyńskiego Rowu do Baryczy,
- Barycz od Dąbrówki do Sąsiecznicy,
- Czarna Woda,
- Malinowa Woda,
- Dopływ spod Wężewic,
- Prądnia,
- Dopływ spod Pomorsk,
- Dopływ spod Świebodowa,
- Krępica,
- Sowina,
- Sąsiecznica od Źródła do Głębokiego Rowu,
- Orla od źródła do Rdęcy,
- Dopływ spod Białego Kału,
- Kanał Wilczyna,
- Złotnica,
- Zawłoka,
- Kanał Godnowski,
- Brzeźnik,
- Orla Leniwa,
- Kanał Młyński,
- Kanał Bachorzec.

Podstawowa charakterystyka poszczególnych JCWP wraz z odpowiadającymi im kodami znajduje się w poniższej tabeli.

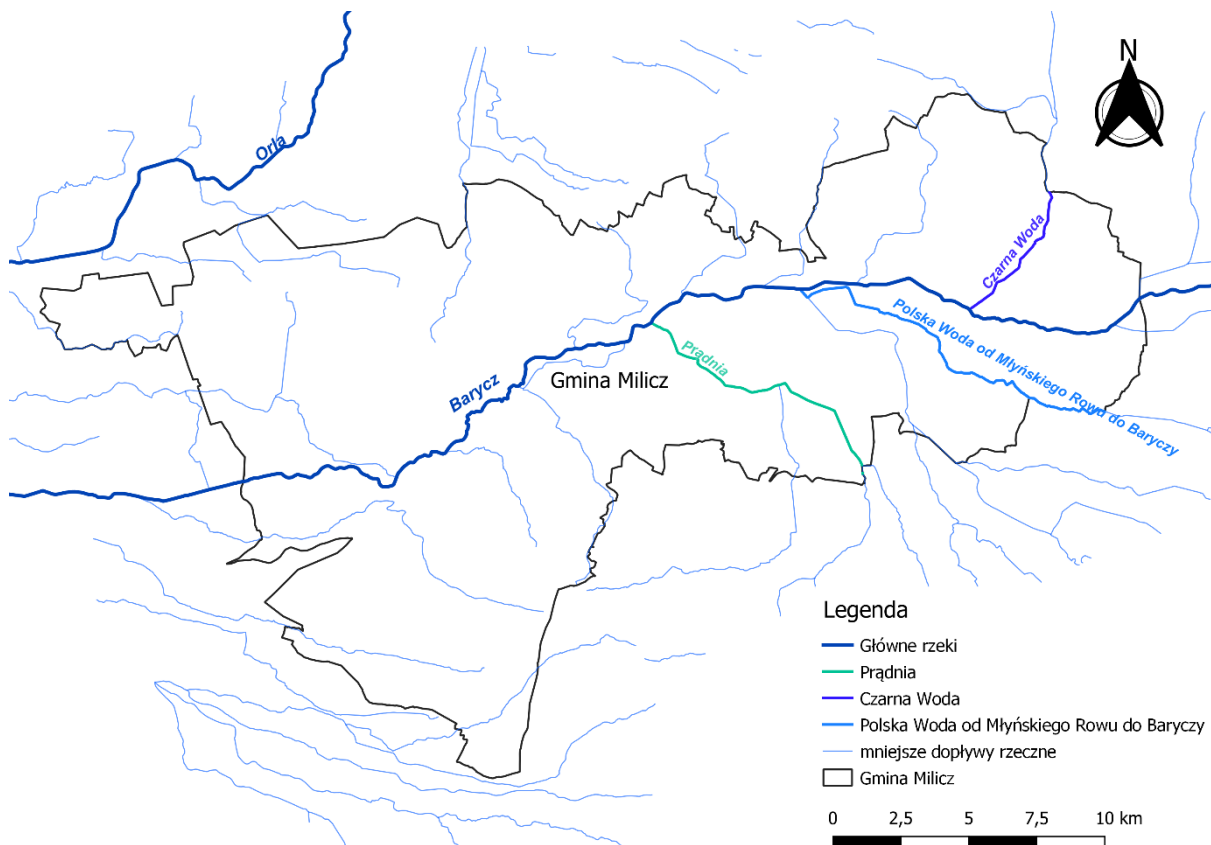
Tabela 8 Zestawienie JCWP występujących na terenie Gminy Milicz

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Użytkowanie zlewni
Polska Woda od Młyńskiego Rowu do Baryczy	RW6000191429	rolno-leśna
Barycz od Dąbrówki do Sąsiecznicy	RW6000191439	rolno-leśna
Czarna Woda	RW60001714189	rolna
Malinowa Woda	RW60001714289	rolno-leśna
Dopływ spod Wężewic	RW60001714312	rolno-leśna
Prądnia	RW60001714329	rolno-leśna
Dopływ spod Pomorsk	RW60001714332	leśna
Dopływ spod Świebodowa	RW60001714344	rolno-leśna
Krępica	RW60001714369	naturalna
Sowina	RW60001714389	leśna
Sąsiecznica od Źródła do Głębokiego Rowu	RW60001814449	rolno-leśna
Orla od źródła do Rdęcy	RW60001714639	rolna
Dopływ spod Białego Kału	RW60001714654	leśna
Kanał Wilczyna	RW60001714658	rolno-leśna
Złotnica	RW600017141699	rolno-leśna
Zawłoka	RW600017141929	rolna
Kanał Godnowski	RW600017143149	rolno-leśna

Brzeznik	RW600017143549	leśna
Orla Leniwa	RW600017146529	rolna
Kanał Młyński	RW60000146729	rolno-leśna
Kanał Bachorzec	RW6000171467269	rolna

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie

Główną rzeką przepływającą przez Gminę jest Barycz, która płynie ze wschodu na zachód w niemal równoleżnikowym przebiegu, przecinając na pół Gminę Milicz. Wśród najważniejszych dopływów Baryczy można wymienić m.in. Prądnę, Czarną Wodę oraz Polską Wodę od Młyńskiego Rowu do Baryczy. Warto zaznaczyć, że Barycz na znacznym odcinku jest rzeką sztucznie uregulowaną, co w pewnym stopniu może ograniczać jej naturalny charakter i przebieg. Zagęszczenie sieci hydrologicznej na terenie Gminy przedstawiono na poniższej mapie.



Ryc. 7 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Milicz

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii i Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Na terenie Gminy nie występują jeziorne jednolite części wód. Elementem budującym sieć wód powierzchniowych są jednak liczne i odznaczające się dużą powierzchnią stawy. Stawy zasilane są w większości poprzez wody płynące, dzięki znajdującym się na rzekach urządzeniom piętrzącym. Stawy Milickie (objęte ochroną przyrody w postaci rezerwatu) to kompleks ponad 280 stawów, których łączna powierzchnia wynosi około 77 km². Rezerwat położony jest w większości na terenie Gminy Milicz, ale obejmuje również Gminę Żmigród. Do największych stawów na terenie Gminy Milicz można zaliczyć Stawy:

- Górnik,
- Grabownicki,
- Jędrzejek,
- Rudzki,
- Wilczy Duży,
- Słoneczny Dolny,
- Golica,
- Godnowiec,

- Grabówceki,
- Duży Mewi.

Stawy zostały założone już w XIII wieku i do dziś są największym w Europie ośrodkiem hodowli karpia. Są również niezwykle cennym ośrodkiem ornitologicznym, gdzie swoje siedliska znalazło wiele gatunków ptactwa wodnego i błotnego. Poza objęciem Stawów Milickich rezerwatem przyrody, należą one również do Parku Krajobrazowego Dolina Baryczy, obszarów Natura 2000, a także obszarów wodno-błotnych według konwencji ramsarskiej. Aktualnie wiele ze stawów jest zdewastowanych, częściowo pozbawionych wody lub zarośniętych. Niszczyje także infrastruktura towarzysząca w postaci kanałów, jazów, przepustów.

Monitoring jakości wód powierzchniowych

W tabeli poniżej przedstawiono wykaz JCWP obejmujących obszar Gminy. Potencjał ekologiczny jednolitych części wód jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Z kolei stan chemiczny określany jest na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowych normami jakości.

Ogólny stan wód większości JCWP jest zły. Jako stan dobry oceniono wody JCWP Dopływ spod Pomorsk, Dopływ spod Świebodowa, Krępica, Dopływ spod Białego Kału oraz Brzeźnik. Wśród rozpoznanych czynników presji na jakość wód powierzchniowych przeważa rolnictwo. Jako drugi z czynników wskazano presję komunalną, która może wynikać z niedostatecznego skanalizowania oraz nieprawidłowego użytkowania zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków.

Tabela 9 Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na terenie Gminy Milicz

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP	Czynnik presji
Polska Woda od Młyńskiego Rowu do Baryczy	RW6000191429	Słaby	Poniżej stanu dobrego	zły	nierozpoznana presja, presja komunalna
Barycz od Dąbrówki do Sąsiedzicy	RW6000191439	Dobry i powyżej dobrego	Poniżej stanu dobrego	zły	
Czarna Woda	RW60001714189	Umiarkowany	Poniżej stanu dobrego	zły	rolnictwo
Malinowa Woda	RW60001714289	Umiarkowany	Dobry	zły	
Dopływ spod Wężewic	RW60001714312	Poniżej dobrego	Dobry	zły	nierozpoznana presja
Prądnia	RW60001714329	Dobry i powyżej dobrego	Poniżej stanu dobrego	zły	presja komunalna
Dopływ spod Pomorsk	RW60001714332	Co najmniej dobry	Dobry	dobry	
Dopływ spod Świebodowa	RW60001714344	Co najmniej dobry	Dobry	dobry	
Krępica	RW60001714369	Co najmniej dobry	Dobry	dobry	
Sowina	RW60001714389	Umiarkowany	Dobry	zły	nierozpoznana presja, presja komunalna
Sąsiedzica od Źródła do Głębokiego Rowu	RW60001814449	Poniżej dobrego	Poniżej stanu dobrego	zły	nierozpoznana presja
Orla od źródła do Rdęcy	RW60001714639	Umiarkowany	Poniżej stanu dobrego	zły	rolnictwo
Dopływ spod Białego Kału	RW60001714654	Co najmniej dobry	Dobry	dobry	rolnictwo
Kanał Wilczyna	RW60001714658	Umiarkowany	Poniżej stanu dobrego	zły	rolnictwo

Złotnica	RW600017141699	Umiarkowany	Dobry	zły	nierozpoznana presja
Zawłoka	RW600017141929	Poniżej dobrego	Dobry	zły	nierozpoznana presja
Kanał Godnowski	RW600017143149	Poniżej dobrego	Dobry	zły	nierozpoznana presja
Brzeźnik	RW600017143549	Co najmniej dobry	Dobry	dobry	
Orla Leniwa	RW600017146529	Poniżej dobrego	Poniżej stanu dobrego	zły	rolnictwo
Kanał Młyński	RW60000146729	Umiarkowany	Poniżej stanu dobrego	zły	nierozpoznana presja, rolnictwo
Kanał Bachorzec	RW6000171467269	Poniżej dobrego	Poniżej stanu dobrego	zły	nierozpoznana presja

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

Susza i deficyt wody

Pojęcie **suszy** definiuje się jako zjawisko oznaczające spadek dostępności wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Ze względu na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wyróżnia się 4 etapy rozwoju suszy:

- **Susza meteorologiczna** jest określana jako okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia,
- **Susza rolnicza** definiowana jest jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,
- **Susza hydrologiczna** jest to okres obniżonych zasobów wód powierzchniowych w stosunku do sytuacji przeciętnej w wieloleciu, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się również znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych,
- **Susza hydrogeologiczna** to długotrwałe obniżenie poniżej stanów ostrzegawczych zasobów wód podziemnych w odniesieniu do poziomu wieloletniego.

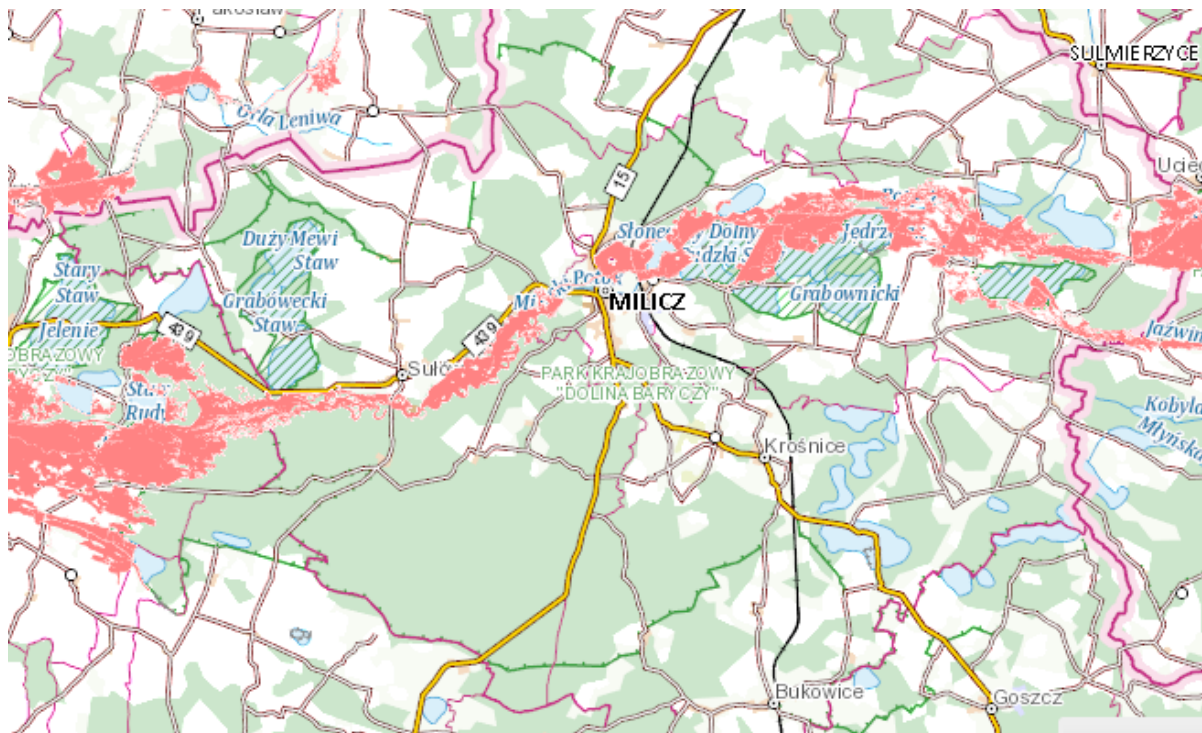
Tereny, na których położona jest Gmina Milicz charakteryzują się niekorzystnym bilansem wodnym, co spowodowane jest głównie niskimi opadami atmosferycznymi oraz niewielkimi przepływami i zasobami dyspozycyjnymi wód. Płytko zalegają jednak wody gruntowe, powodując zabagnianie terenów, co w połączeniu z licznymi stawami świadczy o zdolnościach retencyjnych ekosystemów na terenie Gminy.

Analizując Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Odry, Izery, Metuje, Łaby i Ostrożnicy (Upa), Orlicy i Morawy, dojść można do wniosku, że większość Gminy Milicz zaliczona jest do znacznego zagrożenia suszą, natomiast jedynie niewielka, środkowa część, odznacza się zagrożeniem wysokim. Gmina nie została zaliczona do wykazu gmin, których ponad 80% powierzchni zagrożonych jest wystąpieniem susz w stopniu bardzo wysokim.

Zagrożenie powodziowe

Na terenie Gminy Milicz występuje duże zagrożenie powodziowe. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią związane są niemal w całości z doliną rzeki Baryczy. Na wschód od Milicza, zagrożenie powodziowe występuje też w bezpośrednim sąsiedztwie stawów. W Gminie występują zarówno obszary zagrożone powodzią średnio raz na 10 lat (jest ich stosunkowo niewiele i większość stanowią tereny niezabudowane), jak i obszary zagrożone wystąpieniem powodzi raz na 100 lub 500 lat – tych jest zdecydowanie więcej. Zagrożeniem powodziowym w średnim stosunku 100 lub 500-letnim, objęte są także miejsca, gdzie występuje zabudowa mieszkaniowa. Dotyczy to w szczególności miejscowości Milicz, Sułów, Wszewilki czy Sławoszowice.

Obszary, na których występuje zagrożenie powodziowe minimum raz na 500 lat zaznaczone są na poniższej mapie.



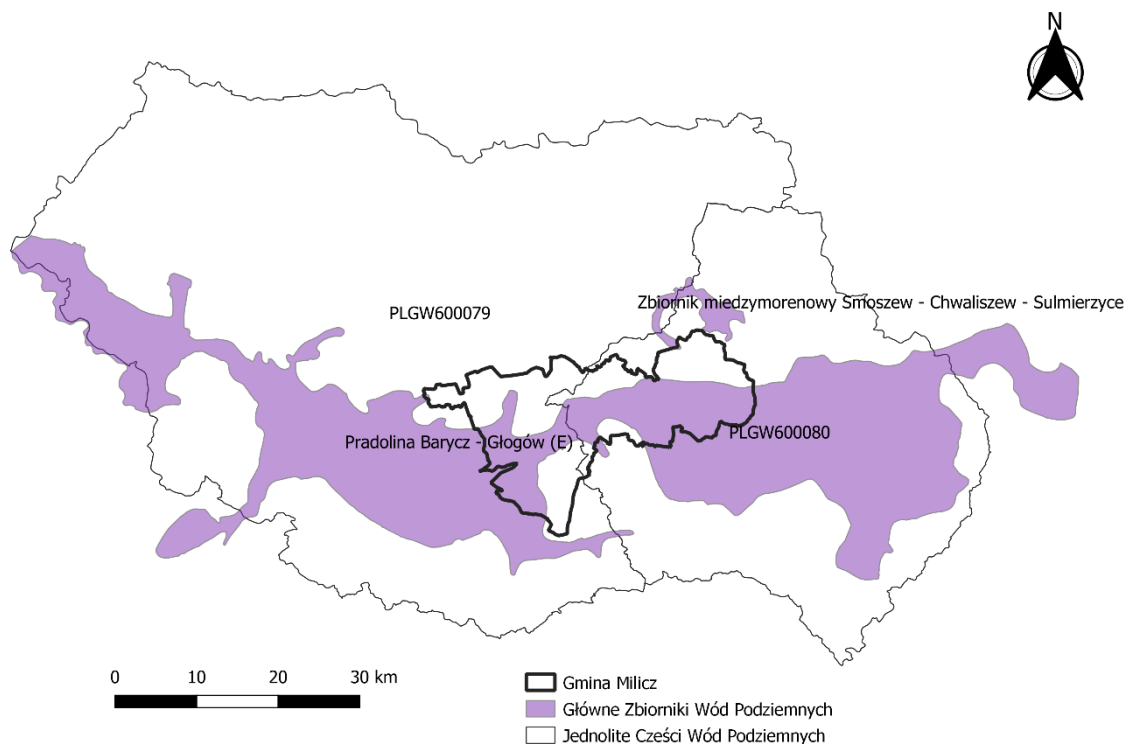
Ryc. 8 Mapa ryzyka powodziowego na terenie Gminy Milicz
Źródło: geoportal.gov.pl

Wody podziemne

Odpowiednikami podziału wód podziemnych są, podobnie jak przy wodach powierzchniowych, Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). Teren Gminy Milicz leży na obszarze dwóch JCWPd:

- nr 79 (kod PLGW600079), o powierzchni 3819,9 km²,
- nr 80 (kod PLGW600080), o powierzchni 1723,5 km².

Rozmieszczenie jednostek względem terenu Gminy przedstawia poniższa mapa.



Ryc. 9 Jednostki wód podziemnych na terenie Gminy Milicz

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii i Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

JCWPd nr 79 (o kodzie europejskim PLGW600079), charakteryzuje się stosunkowo dużą powierzchnią, sięgającą niemal 4 tys. km². Druga JCWPd nr 80 (o kodzie europejskim PLGW600080), ma dużo mniejszą powierzchnię – nieco ponad 1,7 tys. km². Obie jednolite części wód posiadają porowe utwory budujące po dwie warstwy wodonośne, których miąższość jest zróżnicowana i przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 10 Charakterystyka JCWPd obejmujących obszar Gminy Milicz

Nr JCWPd	Identyfikacja UE	Powierzchnia (km ²)	Litologia	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Miąższość utworów wodonośnych	Liczba pięter wodonośnych
79	PLGW600079	3819,9	piaski, żwiry	porowe	3-90 – piętro czwartorzędowe 4-40 piętro neogeńskie	2
80	PLGW600080	1723,5	piaski, żwiry	porowe	0,5-90 – piętro czwartorzędowe 3-25 – piętro neogeńskie	2

Źródło: www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/

Główne zbiorniki wód podziemnych to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych. Obszar Gminy Milicz, w podobnym przebiegu jak Dolina Baryczy, leży na Głównym Zbiorniku Wód Podziemnych (GZWP) nr 303 Pradolina Barycz-Głogów (E). Niewielki fragment na północnym wschodzie Gminy należy do

GZWP nr 309 Zbiornik międzymorenowy Smoszew-Chwaliszew-Sulmierzyce. Charakterystyka GZWP nr 303 i 309 przedstawiona została w poniższej tabeli.

Tabela 11 Parametry hydrogeologiczne GZWP nr 303 i 309

Parametry hydrogeologiczne warstw wodonośnych	GZWP nr 303	GZWP 309
Typ zbiornika	pradoliny	międzymorenowy
Typ ośrodka	porowy	porowy
Stratygrafia	czwartorzęd	czwartorzęd
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne	199 tys. m ³ /h	18 tys. m ³ /h
Powierzchnia	1 594,4 km ²	102,7 km ²
Średnia głębokość ujęcia	60 m	80 m

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

W Gminie Milicz zasoby wód podziemnych wykorzystywane są głównie w celach bytowych, konsumpcyjnych i gospodarczych. Pobierana woda rozprowadzana jest siecią wodociągową do jednostek osadniczych.

Monitoring jakości wód podziemnych

Przedmiotem badań monitoringu jakości wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Monitoring wód podziemnych prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Celem badań jakości JCWPd jest dostarczanie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych oraz określenie trendów zmian i sygnalizacja możliwych zagrożeń na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Wody podziemne są narażone na występowanie zanieczyszczeń antropogenicznych w stopniu mniejszym niż wody powierzchniowe, ale problem ten mimo to ich dotyczy. Wielkość zanieczyszczenia zależy w szczególności od głębokości zalegania oraz izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu. Wpływ ma także lokalizacja potencjalnych źródeł zanieczyszczeń.

Wyznaczone kierunki działań w zakresie jednolitych części wód podziemnych mają prowadzić do utrzymania lub poprawy ich jakości w celu osiągnięcia przez nie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód. Wpływ na jakość oraz ilość wód ma wiele czynników, wśród których wyróżnia się w szczególności ukształtowanie terenu, stopień urbanizacji, rozwój przemysłu, a także nieuporządkowaną gospodarkę wodno-kanalizacyjną i niewłaściwe składowanie odpadów. Zanieczyszczenia wód podziemnych na terenie Gminy Milicz dotyczą głównie zanieczyszczeń pochodzących ze ścieków bytowo-gospodarczych przedostających się do warstw wodonośnych. Dużym zagrożeniem jest także rolnictwo, a dokładniej stosowanie nawozów sztucznych i naturalnych. Efekt ten można ograniczyć poprzez rozbudowę sieci kanalizacyjnej i w ten sposób ograniczenie przedostawania się ścieków do wód. W miejscach, gdzie nie ma możliwości doprowadzenia sieci kanalizacji sanitarnej, należy kontynuować weryfikację prawidłowości wykorzystywania zbiorników bezodpływowych (szamb) oraz dążyć do zwiększenia wykorzystywania przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zgodnie z Rozporządzeniem 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) określone zostały klasy jakości wód podziemnych:

- I – bardzo dobrej jakości,
- II – dobrej jakości,
- III – zadowalającej jakości,
- IV – niezadawalającej jakości,
- V – złej jakości.

Klasy jakości wód podziemnych I–III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV i V oznaczają słaby stan chemiczny. Ocena stanu wód podziemnych obejmujących obszar Gminy Milicz wykonana przez Państwowy Instytut Geologiczny określa stan chemiczny oraz

stan ilościowy wód jako dobry dla obu JCWPd. Wody podziemne spełniają zatem ustanowione dla nich cele środowiskowe.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

W związku ze zmianami klimatycznymi na terenie Gminy Milicz w okresie letnim odczuwalna jest susza. Brak wody jest dużym problemem dla lokalnych rolników zajmujących się produkcją roślinną, ale również dla gospodarstw rybnych zajmujących się hodowlą ryb. Niski stan wody w rzece Barycz obniża jej walory turystyczne i rekreacyjne, gdyż jest ona spławna i w sezonie maj-październik funkcjonuje na niej szlak kajakowy.

Postępujące zmiany klimatyczne oraz ich coraz bardziej odczuwalne skutki, sprawiają iż priorytetowym zadaniem dla samorządów staje się podjęcie działań adaptacyjnych przeciwdziałających ich występowaniu. Działania z tym związane w obszarze gospodarki wodnej powinny usprawnić funkcjonowanie jednostki zarówno w okresie nadmiaru wody, jak i jej niedoboru. Wiąże się to z przewidywaniem prawdopodobieństwa wystąpienia suszy lub powodzi.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Obszar na jakim położona jest Gmina narażony jest w szczególności na występowanie powodzi. Nadzwyczajne zagrożenie stwarza występowanie ekstremalnych zjawisk atmosferycznych np. ulewnych deszczy, które w połączeniu z dużym uszczelnieniem terenu mogą powodować tzw. powodzie ekspresowe. Wśród nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska wodnego można również wymienić zniszczenie budowli hydrotechnicznych (wałów przeciwpowodziowych, jazów, przepustów), a także nieprzewidziane awarie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w zakresie gospodarki wodnej powinny skupiać się w szczególności na zagadnieniach związanych z racjonalnym gospodarowaniem zasobami wodnymi oraz ochroną wód przed zanieczyszczeniami, zarówno pochodzenia rolniczego, jak i wynikającymi z nieodpowiedniego gospodarowania ściekami komunalnymi i przemysłowymi. Wiąże się z tym także zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat wpływu rolnictwa na jakość wód oraz możliwości związanych z retencją wodną.

Monitoring środowiska

Inspektorat Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska opracował Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025. Program zakłada, iż celem monitoringu jakości wód powierzchniowych jest dostarczenie informacji o ich stanie oraz ochronie przed zanieczyszczeniem. Działania w zakresie ochrony wód powierzchniowych wiążą się przede wszystkim z zapobieganiem ich eutrofizacji, która może nastąpić na skutek przedostawania się do wody nadmiernego ładunku biogenów. Z kolei monitoring jakości wód podziemnych dostarcza wiedzy o stanie chemicznym wód podziemnych, polega na śledzeniu zmian w nich zachodzących oraz sygnalizacji zagrożeń związanych z ich jakością i zasobnością.

Analiza SWOT

Tabela 12 Analiza SWOT dla gospodarowania wodami

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- położenie w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych gwarantujące dostęp do zasobów wód podziemnych, - rozbudowana sieć rzeczna i melioracyjna, - występowanie wyjątkowych elementów środowiska wodnego w postaci Stawów Milickich, związane zarówno z ochroną środowiska jak i wykorzystaniem gospodarczym, - dobry stan JCWPd.	- zły stan większości JCWP, - występowanie zagrożenia powodziowego na terenie Gminy, - coraz częstsze niskie stany wód w Baryczy w okresach letnich, uniemożliwiające wykorzystywanie jej w celach turystycznych i rekreacyjnych, - niszczące elementy infrastruktury hydrotechnicznej, szczególnie w obrębie Stawów Milickich.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, - częściowe przywrócenie naturalnego biegu rzeki Baryczy, - rozwój Państwowego Monitoringu Środowiska w skali lokalnej.	- rosnące zagrożenie wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych (ulew i suszy), - wystąpienie awarii, głównie elementów infrastruktury wodno-kanalizacyjnej skutkujące przedostaniem się ścieków do wód i do ziemi.

Gospodarka wodno-ściekowa

Poziom rozwoju sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnej na obszarze Gminy wiąże się z jakością życia mieszkańców. Stopień wyposażenia Gminy w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną ma wpływ na ciągłość dostaw wody spełniającej wymagane normy sanitarne oraz odprowadzanie ścieków komunalnych. Czynniki te wpływają także na atrakcyjność inwestycyjną oraz osiedleńczą obszar.

Gospodarka zasobami wodnymi oddziałuje na wiele sektorów takich jak ludność, rolnictwo czy przemysł, ponieważ odpowiada za zaspakajanie potrzeb w tym zakresie. Służy także ochronie wód i ekosystemów, a także poprawie ich jakości i stanu uprzednio zdegradowanych działalnością człowieka. Racjonalna gospodarka przyczynia się również do zmniejszenia zanieczyszczenia wód oraz skutków powodzi i suszy.

Sieć wodociągowa

Za dostarczane wody na terenie Gminy Milicz odpowiedzialny jest Zakład Usług Komunalnych w Miliczu, który jest samorządowym zakładem budżetowym Gminy. ZUK zajmuje się poborem, uzdatnianiem i dostarczaniem wody, a także obsługą sieci wodociągowych przemysłowych i rozdzielczych. Wody pobierane są ujęciami ze studni głębinowych zlokalizowanych w miejscowościach Milicz, Brzezina Sułowska, Gądkowice oraz Pracze. Część miejscowości na wschodzie Gminy jest zaopatrywana w wodę z ujęć znajdujących się w sąsiednich gminach – Gminie Sulmierzyce i Gminie Cieszków.

Ujęcia wody zlokalizowane na obszarze Gminy Milicz:

- Ujęcie Milicz składa się z 8 czwartorzędnych studni głębinowych o głębokości 50-65 m, zaopatruje w wodę mieszkańców Milicza i okolic,
- Ujęcie Brzezina Sułowska składa się z 5 czwartorzędnych studni o głębokości 40-115 m, zaopatruje w wodę mieszkańców zachodniej części Gminy,
- Ujęcie Gądkowice składa się z 4 studni czwartorzędnych o głębokości 67-70 m, zaopatruje w wodę mieszkańców wschodniej części Gminy,

- Ujęcie Pracze składa się z 2 studni czwartorzędnych o głębokościach 34 i 40 m, zaopatruje w wodę miejscowości położone w południowej i południowo-zachodniej części Gminy.

W roku 2020, 91% mieszkańców Gminy Milicz posiadało dostęp do sieci wodociągowej. Udział ten był nieco większy w mieście (95,6%) niż na terenach wiejskich (87%). Długość eksploatowanej sieci wodociągowej wynosiła 302,2 km, przy czym 217,6 km stanowiła sieć rozdzielcza. Corocznie rośnie liczba przyłączy prowadzących wodę do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. W 2018 roku było to 3 991 przyłączy, rok później 4 052, a w 2020 roku – 4 154. Wśród mieszkańców Gminy Milicz rośnie także zużycie wody w gospodarstwach domowych. Dynamika zmian w tym zakresie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 13 Zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca Gminy Milicz w latach 2016-2020

	2016	2017	2018	2019	2020
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	[m ³]				
	31,2	31,4	32,6	33,0	33,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Analizując zużycie wody w mieście oraz na terenach wiejskich, można dojść do wniosku, że zdecydowanie więcej wody zużywane jest w gospodarstwach domowych w Miliczu. W przeliczeniu na 1 mieszkańca, różnica jest ponad 2-krotna (w 2020 roku mieszkaniec miasta zużywał średnio 48 m³, natomiast mieszkaniec wsi – 20 m³).

O jakości infrastruktury wodociągowej świadczy m.in. liczba awarii występujących na sieci w ciągu roku. W Gminie Milicz liczba ta zdecydowanie malała na przestrzeni ostatnich lat. Dla porównania – w 2017 liczba awarii wynosiła 77, natomiast w 2020 roku było to już 37 awarii.

Sieć kanalizacyjna

Podmiotem odpowiedzialnym za zbiorowe odprowadzanie ścieków komunalnych z terenu Gminy Milicz (a także Gmin Żmigród i Cieszków), jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o. Jest to spółka prawa handlowego, której nadrzędnym celem jest wykonywanie zadań własnych Gminy w zakresie gospodarki ściekowej. Spółka eksploatuje prawie 120 obiektów przepompowni zlokalizowanych na terenie trzech obsługiwanych gmin, przy czym na terenie Gminy Milicz znajduje się 78 z nich. W Gminie Milicz Przedsiębiorstwo obejmuje swoją działalnością miejscowości: Brzezina Sułowska, Brzezina Sułowska Osada, Dunkowa, Gruszczyca, Karmin, Karminek, Łąki, Miłosławice, Piękosin, Piotrkosice, Postolin, Pracze, Słaczno, Sulimierz, Sułów, Węgrzynów, Czatkowice, Duchowo, Gogołowice, Grabownica, Kaszowo, Kaszowo pod Miliczem, Koruska, Miłochowice, Niesułowice, Pogórzy, Ruda Milicka, Sławoszowice, Stawiec, Stawczyk, Świętoszyn, Wałkowa i Kolonia Kobiółka, Wszewilki, Milicz. Przedsiębiorstwo prowadzi swoją działalność na podstawie zezwolenia wydanego przez Burmistrza Gminy Milicz – Decyzja I.GK.VII-7020/04/08 z dnia 18 stycznia 2008 roku oraz w oparciu o Wieloletni Plan Rozwoju i Modernizacji Urzędzeń Kanalizacyjnych na terenie Gminy Milicz na lata 2021-2024. Plan zawiera zakres niezbędnych przedsięwzięć inwestycyjnych, koniecznych do realizacji w odpowiedzi na rosnące zapotrzebowanie i wysokie oczekiwania mieszkańców w stosunku do usług świadczonych przez PGK „Dolina Baryczy”. Przedsięwzięcia te są zgodnie z III etapem uporządkowania gospodarki ściekowej w zlewni rzeki Baryczy, w ramach których zrealizowane zostaną następujące zadania:

- Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gogołowice (etap II - projektowana długość 0,35 km),
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków w miejscowości Stawiec (szacunkowa długość 0,47 km),
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. 3 Maja w miejscowości Sławoszowice (etap I – do działki nr 65 - szacunkowa długość 0,17 km),
- Rozbudowa sieci kanalizacji do ośrodka wypoczynkowego w Sułowie (szacunkowa długość 0,28 km),

- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków w miejscowości Stawno (szacunkowa długość 0,38 km),
- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wałkowa (etap I – w działce 102/16 - szacunkowa długość 0,21 km),
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków w działce nr 2/8 w rejonie ul. Szosowej w miejscowości Sławoszowice (projektowana długość 0,68 km),
- Budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w działce 37/8 w miejscowości Czatkowice (projektowana długość 0,08 km),
- Przebudowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Dębowej w Miliczu,
- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompownią ścieków w rejonie ul. Milickiej w Sułowie w działkach nr 134/4, 133/12, AM-3, obręb Sułów (szacunkowa długość 0,4 km),
- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gogołowice w działce nr 244/4, (szacunkowa długość 0,2 km),
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Trzebnickiej w Miliczu (szacunkowa długość 0,9 km) – etap I,
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w działkach nr 267, 248, 249, 396, AM-1, obręb Kaszowo (szacunkowa długość 1 km) – etap I,
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Stawnej w Miliczu (szacunkowa długość 0,5 km) – etap I,
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Leśnej w Miliczu (szacunkowa długość 2 km) – etap I,
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gądkowice (projektowana długość 5,66 km),
- Budowa kontenerowej oczyszczalni ścieków w miejscowości Gądkowice,
- Modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej w rejonie ul. T. Kościuszki, Grunwaldzkiej, Grota Roweckiego, 11-go Listopada, Armii Krajowej w Miliczu (etap I),
- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kaszowo w działce nr 254.

PGK „Dolina Baryczy” prowadzi działalność eksploatacyjną w zakresie zbiorowego odprowadzania i zbiorowego oczyszczania ścieków na terenie Gminy Milicz, gdzie funkcjonują 2 oczyszczalnie ścieków komunalnych: w Miliczu oraz Sułowie (biologiczna oczyszczalnia). Część ścieków odprowadzana jest także od oczyszczalni zlokalizowanych na obszarze innych gmin. Do instalacji w Miliczu i Sułowie z terenu Gminy Milicz ogółem rocznie dostarczanych jest 1,2 mln m³ ścieków oraz 7,7 tys. m³ ścieków pochodzących z przydomowych oczyszczalni.

Dla Milicza oraz Sułowa wyznaczone zostały aglomeracje kanalizacyjne. Aglomeracja Milicz ustanowiona została uchwałą nr XLII/205/2020 Rady Miejskiej w Miliczu z dnia 22 grudnia 2020 roku w sprawie wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Milicz. Według stanu obowiązującego w momencie podejmowania ww. uchwały, rzeczywista liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej wynosiła 15 760 osób. Długość istniejącej sieci kanalizacyjnej w obszarze aglomeracji Milicz wynosi: 136,7 km, w tym 132,9 km stanowi kanalizacja sanitarna, a 3,8 km ogólnospławna. Ponadto w granicach aglomeracji znajduje się 28,3 km kanalizacji deszczowej.

Aglomeracja Sułów ustanowiona została uchwałą nr XLII/204/2020 Rady Miejskiej w Miliczu z dnia 22 grudnia 2020 roku w sprawie wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Sułów. W skład aglomeracji Sułów wchodzi miejscowości: Piotrkosice, Piękoć, Dunkowa, Brzezina Sułowska, Węgrzynów, Słaczno, Sulimierz, Miłosławice, Łąki, Gruszcza, Pracze, Postolin oraz Sułów. Według stanu na 2020 rok długość istniejącej sieci kanalizacyjnej sanitarnej w obszarze aglomeracji Sułów wynosiła 73,3 km, przy czym 43,8 km stanowiła sieć grawitacyjna. W granicach aglomeracji znajduje się kanalizacja deszczowa, której długość wynosiła 5,5 km. W 2020 roku do kanalizacji sanitarnej w aglomeracji Sułów podłączonych było 3 958 mieszkańców.

Ogólnie, na terenie Gminy Milicz dostęp do sieci kanalizacyjnej w 2020 roku miało dostęp 68,5% mieszkańców. Podobnie jak w dostępie do wodociągów – istnieje dysproporcja pomiędzy miastem (gdzie wskaźnik ten kształtuje się w granicach 91%), a obszarem wiejskim (48,9%). Na przestrzeni kilku ostatnich lat widoczny jest wzrost ilości ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną, co przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14 Ilość ścieków bytowych odprowadzonych siecią kanalizacyjną z terenu Gminy Milicz

	2016	2017	2018	2019	2020
	[dam ³]				
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	592,2	469,8	492,8	501,8	529,7
Ścieki oczyszczane odprowadzone	614,0	628,0	632,0	644,0	653,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Mieszkańcy nieposiadający dostępu do sieci kanalizacyjnej ze względu na techniczne ograniczenia podłączenia się do sieci wyposażają swoje nieruchomości w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków. Na terenie Gminy Milicz dotyczy to sołectw: Baranowice, Bartniki, Borzynowo, Gądkowice, Godnowa, Gołkowo, Grabówka, Henrykowice, Kołęda, Latkowa, Młodzianów, Nowy Zamek, Olsza, Ostrowąsy, Poradów, Potasznia, Ruda Sułowska, Tworzymirki, Tworzymirki Górne, Wielgie Milickie, Wilkowo, Wodników Górny, Wrocławice, Wróbliniec, Wziąchowo Małe, Wziąchowo Wielkie. W 2021 roku zgodnie ze złożonymi zgłoszeniami do eksploatacji na terenie Gminy funkcjonowało 230 przydomowych oczyszczalni ścieków oraz około 780 zbiorników bezodpływowych.

W zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych Gmina Milicz prowadzi kontrolę wywozu nieczystości płynnych. Kontrole polegają na wysyłaniu wezwań do mieszkańców, które obligują do okazania zawartych umów za realizację usługi odbioru oraz dowodu zapłaty za regularne opróżnianie zbiorników. Rocznie jest to około 50 wysłanych wezwań. Dodatkowo prowadzona jest baza nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe. Dzięki przeprowadzonym kontrolom zwiększyła się ilość ścieków komunalnych dostarczanych do oczyszczalni. Na właścicieli nieruchomości nie wywiązujących się z obowiązku prawidłowego odprowadzania nieczystości nakładane są grzywny w formie mandatu karnego.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zachodzące zmiany klimatyczne skutkują coraz częstszym występowaniem niepożądanych zjawisk pogodowych, wśród których wyróżnia się m.in. gwałtowne deszcze. Wiąże się to z dostarczaniem dużych ilości wody do studzienek kanalizacyjnych. W przypadku ulewnych deszczy następować to będzie w bardzo krótkim czasie. Nieprzystosowana infrastruktura może nie być w stanie odprowadzać takich ilości wody, co skutkować będzie lokalnymi podtopieniami, a także wydostawaniem się wody wraz ze ściekami z sieci kanalizacyjnej. Podobna sytuacja może dotyczyć oczyszczalni ścieków, jeśli ta charakteryzować będzie się zbyt małą przepustowością. Zapobieganie występowaniu takich zjawisk odbywać się powinno na etapie planowania przedsięwzięć związanych z budową i modernizacją infrastruktury kanalizacyjnej i deszczowej. Infrastruktura ta musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzić do lokalnych podtopień. Z drugiej strony, zmiany klimatyczne w ostatnich latach skutkują również występowaniem suszy, co implikuje potrzebę gromadzenia i oszczędnego gospodarowania zasobami wodnymi, przy jednoczesnym zapewnieniu dobrej jakości infrastruktury wodociągowej dla potrzeb mieszkańców i przedsiębiorców.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Spływająca do gleby i wód powierzchniowych woda opadowa wraz ze ściekami wydostającymi się ze studzienek kanalizacyjnych powodować będzie ich zanieczyszczenie. Może nastąpić to nie tylko na skutek ulewnych deszczy, ale także poprzez wycieki spowodowane awariami sieci kanalizacyjnej. Zagrożenie stwarza również nieprawidłowe odprowadzanie ścieków komunalnych z gospodarstw

domowych, ale także ścieki przemysłowe, które przedostać mogą się do środowiska na skutek awarii zakładów, w których powstają lub w trakcie ich transportu.

Z kolei długotrwałe okresy suszy w ekstremalnych sytuacjach mogą doprowadzić do obniżenia się poziomu zwierciadła wód podziemnych, co może utrudnić, a nawet uniemożliwić pobór wody z ujęć wód podziemnych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w zakresie gospodarki wodno-ściekowej powinny w szczególności zwracać uwagę na możliwość wystąpienia deficytów wody, a w związku z tym dostarczyć informacji na temat ograniczania jej zużycia oraz zapobiegania jej zanieczyszczeniom. Należy również wskazywać profity dla mieszkańców, płynące z systemów małej retencji oraz magazynowania wód opadowych we własnych gospodarstwach domowych.

Monitoring środowiska

Konieczne jest stałe monitorowanie czynników mogących doprowadzić do degradacji środowiska, m.in. poprzez przeprowadzanie kontroli przedsiębiorstw oraz zbiorników bezodpływowych w gospodarstwach domowych. Badanie jakości wody i ścieków na obszarze danej jednostki należy do podmiotu odpowiedzialnego za dostarczanie wody i odprowadzanie ścieków.

Analiza SWOT

Tabela 15 Analiza SWOT dla gospodarki wodno-ściekowej

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- wysoki poziom zwodociągowania Gminy, - stosunkowo wysoki poziom skanalizowania Gminy, - wyznaczone aglomeracje kanalizacyjne, - systematyczne inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, - przeprowadzanie kontroli w zakresie prawidłowego zagospodarowania ścieków.	- rozproszona zabudowa mieszkaniowa w mniejszych miejscowościach, utrudniająca objęcie całej Gminy siecią kanalizacyjną (brak uzasadnienia ekonomicznego), - niewystarczająca wydolność sieci wodociągowej w miejscach o dużym i szybkim przyroście zabudowy mieszkaniowej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- rozwój systemów małej retencji, - zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony zasobów wodnych, - rozwój Państwowego Monitoringu Środowiska w skali lokalnej.	- zanieczyszczenie wód i gleb spływającymi wodami opadowymi, - nieprawidłowe odprowadzanie ścieków komunalnych, awarie sieci kanalizacyjnej, - nieszczelne zbiorniki bezodpływowe.

Zasoby geologiczne

Z uwagi na jednostki geologiczne w Polsce, obszar Gminy Milicz leży w zasięgu Monokliny Przedśudeckiej. Jej zasadniczy trzon stanowią lite skały osadowe zalegające na sfałdowanych utworach paleozoicznych. Utwory triasowe przykryte są osadami kenozoicznymi o miąższości od 100 do 300 m. Strop utworów trzeciorzędowych to głównie ility serii poznańskiej, przewarstwione piaskami drobno- i średnioziarnistymi, mułkami oraz sporadycznie węglem brunatnym.

Miąższość najmłodszych utworów – czwartorzędowych, jest bardzo zróżnicowana (kilkanaście-kilkadziesiąt metrów), co wynika ze znacznych deniwelacji w utworach podczwartorzędowych. Na wysoczyźnie występują głównie gliny piaszczyste i piaski. W dolinie Baryczy, ze względu na

działalność rzeczną, dominują osady akumulacji wodno-lodowcowej i zastoiskowej. Są to przede wszystkim osady piaszczyste, piaszczysto-żwirowe oraz mułki z frakcjami ilastymi.

Na terenie Gminy Milicz występuje kilka udokumentowanych złóż surowców naturalnych. Przede wszystkim są to złoża gazu ziemnego, zaliczane do głównego regionu występowania gazu ziemnego dla Polski – regionu Niżu Polskiego. Poza gazem ziemnym, występują także takie kopaliny jak: kruszywa naturalne, piaski kwarcowe i surowce ilaste ceramiki budowlanej. Poniżej przedstawiono wykaz i podstawową charakterystykę złóż zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego.

Tabela 16 Wykaz złóż na terenie Gminy Milicz

Nazwa złoża	Kopalina ¹	Nr systemowy	Powierzchnia (ha)	Stan zagospodarowania
Bogdaj-Uciechów	GZ	4663	3 361	Złoże zagospodarowane
Czeszów	GZ	4693	1 038	Złoże zagospodarowane
Grabówka E	GZ	4740	90,9	Eksploracja złoża zaniechana
Grabówka W	GZ	4739	504,1	Złoże rozpoznane wstępnie
Henrykowice E	GZ	4690	100	Złoże skreślone z bilansu zasobów
Henrykowice W	GZ	4712	312	Złoże skreślone z bilansu zasobów
Piekocin	KN	4114	0,19	Złoże skreślone z bilansu zasobów
Piekocin II	KN	4125	2,56	Złoże skreślone z bilansu zasobów
Postolin	PB	8620	92,9446	Złoże zagospodarowane
Stawiec	IB	2472	4,0458	Eksploracja złoża zaniechana
Stawiec	KN	4112	0,99	Złoże skreślone z bilansu zasobów
Sułów	PB	2683	9,82	Eksploracja złoża zaniechana
Sułów-Zbiornik	KN	1790	149,6892	Złoże rozpoznane wstępnie
Wierzchowice	GZ	4692	2433	Podziemny magazyn gazu
Wrocławice	KN	13383	1,92	Złoże rozpoznane szczegółowo
Wszewilki	KN	4113	0,4	Eksploracja złoża zaniechana

¹ GZ – gaz ziemny; KN – kruszywa naturalne; PB piaski kwarcowe d/p betonów komórkowych; IB – surowce ilaste ceramiki budowlanej.

Źródło: wykonanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

Do złóż, które aktualnie są zagospodarowane zaliczają się złoża: Bogdaj-Uciechów, Czeszów i Postolin, z czego dwa pierwsze dotyczą gazu ziemnego, a ostatnie piasków kwarcowych. Kilka złóż jest rozpoznanych wstępnie lub szczegółowo, co może wskazywać na ich potencjalne zagospodarowanie w przyszłości.

Na terenie Gminy Milicz, zgodnie z danymi z Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny, nie występują osuwiska ani obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych. Niemniej, możliwe jest niewielkie zagrożenie tego typu w skali lokalnej, w miejscach o dużych różnicach wysokości nad poziomem morza.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Na obszarze Gminy Milicz zlokalizowane są pokłady kopalin, które eksploatuje się metodą odkrywkową. Jednak ze względu na skalę wydobycia, nie przewiduje się, aby działalność taka mogła wpłynąć znacząco na warunki wodne lub mikroklimatyczne.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska mogą wystąpić w przypadku niewłaściwej, nadmiernej eksploatacji kopalin na terenie Gminy. Lokalnie, możliwe jest występowanie zagrożeń związanych z pracami maszyn i środków transportu podczas eksploatacji kopalin. Oddziaływania te będą jednak miały charakter krótkotrwały i miejscowy.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny koncentrować się na propagowaniu wiedzy o znaczeniu występujących złóż naturalnych dla lokalnego środowiska (ekosystemu) oraz ich możliwym wykorzystaniu gospodarczym. Brak podstawowej wiedzy na ten temat jest często źródłem obaw mieszkańców oraz podejmowania przez nich działań skutkujących negatywnym efektem środowiskowym. W drugim przypadku należy także uwzględnić propagowanie działań zmierzających do ochrony stanowisk występowania surowców naturalnych przed ich degradacją.

Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w zakresie zasobów geologicznych prowadzony będzie poprzez kontrolę nad podmiotami eksploatującymi złoża surowców naturalnych występujących w granicach Gminy Milicz. Po zakończeniu wydobycia, należy prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać inne elementy przyrodnicze do ich pierwotnego stanu.

Analiza SWOT

Tabela 17 Analiza SWOT dla zasobów geologicznych

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
Występowanie złóż kopalin na terenie Gminy Brak pogórnich obszarów zdegradowanych na terenie Gminy Brak osuwisk i terenów zagrożonych osunięciem się ziemi	Występowanie złóż, z których zaprzestano wydobycie kopalin Podłoże geologiczne warunkujące w dużym stopniu występowanie gleb o niskich klasach bonitacyjnych
SZANSE	ZAGROŻENIA
Rozpoczęcie eksploatacji złóż rozpoznanych wstępnie i szczegółowo	Sprzeciw społeczny przeciwko eksploatacji złóż (działalności górniczej) Ewentualne negatywne oddziaływanie działalności górniczej na środowisko, szczególnie zasoby wodne

Gleby

Różnorodność typów gleb na terenie Gminy Milicz warunkują m.in. warunki geologiczne, ukształtowanie terenu, klimat oraz warunki wodne, w tym głównie obecność rzeki Baryczy. Wśród typów genetycznych gleb w Gminie Milicz wyróżnia się: gleby bielcowe i pseudobielcowe wytworzone z utworów piaszczystych: piasków luźnych i słabo gliniastych, rzadziej piasków gliniastych (gleby te dominują) oraz gleby bielcowe wykształcone z glin zwałowych średnich i z piasków naglinionych występujące w rejonie Wysoczyzny Kaliskiej. Z piaszczystych i mułowych utworów rzecznych wykształciły się mady występujące w dolinie Baryczy oraz jej dopływów. Niewielkimi enklawami występują czarne ziemie – m.in. w rejonie miejscowości Wszewilki i Sułów – te gleby należą do

najbardziej urodzajnych. Ponadto w okolicach wsi Stawczyk i Godnowo, w obrębie obniżen terenu, występują gleby murszowe.

Biorąc pod uwagę walory produkcyjne gleb – przeważają gleby mało urodzajne (V-VI klasa), przy czym gleby wyższych klas (IIIa i IIIb) stanowią łącznie około 8% terenów użytkowanych rolniczo. Grunty klas IVa i IVb zajmują około 26% powierzchni użytków rolnych. W Gminie Milicz nie występują gleby najwyższych klas bonitacyjnych – I i II.

Pod względem kompleksów rolniczej przydatności gleb, w Gminie występują głównie:

- kompleks 2 – pszenney dobry – charakteryzuje się glebami zwięźlejszymi, a więc i trudniejszymi do uprawy, w których poziom wody gruntowej może ulegać pewnym wahaniom. Są to gleby wykazujące okresowo nieodpowiednie stosunki powietrzno-wodne, wykazują niedobory lub nadmiar wilgoci. Niekiedy do kompleksu 2 zalicza się najlepsze gleby lekkie, które jednak ze swojej natury nie są glebami pszennymi. Jest to kompleks wysokoprodukcyjny, udają się na nim wszystkie rośliny uprawne jednak uzyskanie wysokich plonów zależy od poniesionych nakładów i przebiegu warunków klimatycznych. W bonitacji gleby omawianego kompleksu zaliczane są do klas IIIa i IIIb. Na terenie Gminy kompleks 2 dominuje w północno-wschodniej części, a także w obrębach Gogołowice, Piotrkosice, Sulimierz i Sułów;
- kompleks 3 – pszenney wadliwy – obejmuje gleby średnio zwięzłe, ciężkie i bardzo ciężkie. Gleby tego kompleksu są stale lub okresowo za suche a uzyskiwane z nich plony zależą w dużym stopniu od ilości i rozkładu opadów w okresie wegetacyjnym. Z uwagi na zwięźlejszy skład mechaniczny nadają się bardziej pod uprawę pszenicy niż żyta. Gleby omawianego kompleksu zaliczane są do klasy IIIb i IVa, rzadziej do klasy IVb. Na terenie gminy kompleks ten występuje na minimalnych powierzchniach jedynie w obrębach Bartniki, Henrykowice, Kaszowo i Słaczno;
- kompleks 4 – żytni bardzo dobry – do tego kompleksu zaliczane są gleby lekkie wytworzone głównie z piasków gliniastych, mocnych, całkowitych oraz niektórych gleb lekkich wytworzonych z glin oraz utworów pyłowych zwięzłych. Pod wpływem odpowiedniego nawożenia i zabiegów agrotechnicznych można na nich uprawiać rośliny charakterystyczne dla kompleksów pszennych. Ze względu na łatwość uprawy są one wysoko cenione przez rolników. W warunkach niższej kultury opłacalna jest na nich uprawa żyta, ziemniaków i tych roślin, które udają się dobrze na glebach słabszych. W bonitacji gleby te zaliczane są na ogół do klas IIIa i IVa. Występuje na terenie całej Gminy, najliczniej występuje w północno-wschodniej i północno-zachodniej części Gminy;
- kompleks 5 – żytni dobry – do tego kompleksu zaliczone są gleby wytworzone z utworów lżejszych o dobrze wykształconym poziomie próchnicznym. Bardziej wrażliwe na suszę i mniej zasobne w składniki pokarmowe niż kompleks 4. Najczęściej do kompleksu należą gleby płowe i brunatne wytworzone z piasków gliniastych lekkich. Są to typowe gleby żytnio-ziemniaczane, nadające się również do uprawy buraków pastewnych, owsa, lnu, słonecznika i jęczmienia, a w miejscach wilgotnych peluszeki, wyki i mniej wymagających traw. W bonitacji gleby te zaliczane są do klasy IVa i IVb. Występuje na terenie całej gminy, najliczniej w pasie od Dunkowej, Piotrkosice, Węgrzynowa, aż po Młodzianów, Henrykowice;
- kompleks 6 – żytni słaby – do tego kompleksu zaliczane są gleby wytworzone z piasków słabo gliniastych, gleby żwirowe gliniaste oraz gleby wytworzone z pyłów i glin niecałkowitych. Gleby te są zbyt przepuszczalne, ubogie w składniki pokarmowe i w dość długich okresach za suche. Dobór roślin na glebach tego kompleksu ogranicza się głównie do upraw żyta i ziemniaków. Plony zależne są od ilości i rozkładu opadów, a także od nawożenia. Do kompleksu zalicza się gleby klasy V i słabsze odmiany klasy IVb. Występuje równomiernie na terenie całej gminy, z lekką przewagą w obrębach: Bartniki, Borzynowo, Czatkowice, Nowy Zamek, Stawiec;
- kompleks 7 – żytni najslabszy – do tego kompleksu należą gleby najslabsze, przedstawiające minimalne wartości rolnicze. Należą do niego gleby wytworzone z piasków luźnych całkowitych i z piasków słabo gliniastych. Gleby tego kompleksu są trwale za suche i ubogie w składniki pokarmowe. Uprawia się na nich jedynie żyto i łubin żółty gorzki. Uzyskane z nich plony są bardzo niskie. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby te zaliczane są przeważnie do klasy VI oraz częściowo do klasy V. Występuje równomiernie na terenie całej gminy z lekką przewagą we wschodniej części.
- kompleks 2z – użytki zielone średnie – obejmujący łąki i pastwiska III i IV klasy bonitacyjnej. Występuje przede wszystkim wzdłuż cieków. Największe tereny zajmuje w dolinie Baryczy

w środkowej i wschodniej części gminy, a także przy kompleksach Stawów Milickich, wzdłuż rzeki Rów Graniczny a także w obrębie Piotrkosice;

- kompleks 3z – użytki zielone słabe i bardzo słabe – obejmujący użytki zielone V i VI klasy bonitacyjnej. Występuje na terenie całej gminy, jednak mniej licznie niż użytki zielone kompleksu 2z. Największe tereny zajmuje w dolinie Baryczy na obszarze Potasznicy oraz w środkowo-zachodniej części gminy, a także w obrębach Gądkowice i Piotrkosice.

Do głównych czynników degradacji gleb użytkowanych rolniczo w Polsce można zaliczyć:

- rolniczą degradację struktury ekologicznej występującą w wyniku wadliwego użytkowania gruntu,
- kwasową degradację gleb spowodowaną nadmiernym zakwaszeniem gleb przez czynniki naturalne (np. opady atmosferyczne, skład skały macierzystej) oraz czynniki antropogeniczne (np. wadliwe nawożenie gleby, brak wapnowania gleby, stosowanie nawozów fizjologicznych kwaśnych),
- zubożanie zasobności gleb w materię organiczną następujące w wyniku niedostatecznego jej uzupełniania w trakcie nawożenia upraw (np. nawozy naturalne, komposty, nawozy zielone) oraz stosowania wyłącznie nawożenia mineralnego,
- niszczenie poziomu próchnicznego podczas zabiegów mechanicznych oraz nadmiernego odwodnienia gleb zasobnych w glebowy węgiel organiczny,
- erozja wodna i powietrzna.

Większość gleb na terenie Gminy Milicz jest w niewielkim stopniu podatna na erozję. Występują jednak obszary o większych spadkach terenu, które zwłaszcza w przypadku odsłonięcia szaty roślinnej mogą być poddawane erozji. Miejscowo, gleby mogą być również poddawane degradacji rolniczej. Zauważa się także przypadki zaorywania łąk i pastwisk, co zmniejsza odporność gleb.

Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce

W Polsce, od 1995 r., funkcjonuje stały program monitoringu chemizmu gleb ornych. Celem przeprowadzanych badań jest kontrola jakości gleb użytkowanych rolniczo, ze szczególnym uwzględnieniem ich właściwości chemicznych, zachodzących pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Obowiązek prowadzenia monitoringu, obserwacji zmian i oceny jakości gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 26 ustawy prawo ochrony środowiska.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski realizowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. W odstępach 5-letnich próbki glebowe pobierane są z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Na terenie województwa dolnośląskiego zlokalizowanych jest 20 punktów pomiarowych, jednak żaden z nich nie leży na terenie Gminy Milicz.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają pośredni i bezpośredni wpływ na prowadzenie działalności rolniczej na obszarze Gminy Milicz. Zmiany warunków atmosferycznych i termicznych, różnice w sumie opadów oraz intensywność i częstotliwość występowania zjawisk o charakterze ekstremalnym w sposób bezpośredni przekładają się na intensywność plonowania roślin. Zmieniają się także wymagania w zakresie uprawy i nawożenia upraw polowych. Wraz ze zmianami w zakresie klimatu pojawia się także dodatkowa presja wywierana przez choroby i szkodniki. Równocześnie zmiany te mają wpływ na intensywność występowania zjawiska erozji gleb i degradacji zawartej w niej materii organicznej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na stan gleb na obszarze Gminy Milicz największy wpływ mogą mieć czynniki pochodzenia antropogenicznego: nadmierne nawożenie, działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, komunikacja i transport samochodowy, składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska lub nieszczęsne szamba.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w ramach ochrony gleb powinny koncentrować się wokół szkoleń z zakresu efektywnego stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, zrównoważonego nawożenia i ochrony chemicznej upraw, programów rolno-środowiskowych i rolnictwa ekologicznego. Uwzględnić należy także działania edukacyjne z zakresu wpływu zmian klimatu na stan gleb.

Monitoring środowiska

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski realizowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. Obejmuje on zmiany jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich i siarczanów). Na terenie Gminy nie występują punkty monitoringowe.

Analiza SWOT

Tabela 18 Analiza SWOT dla gleb

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
Niewielkie zagrożenie degradacją gleb Gęsta sieć wodna wpływająca na nawodnienie gleb	Niska jakość gleb na większości obszaru Gminy Brak punktu monitoringu jakości gleb na terenie Gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
Popularyzacja rolnictwa ekologicznego Rozwój Państwowego monitoringu środowiska w skali lokalnej	Niska świadomość ekologiczna rolników, Postępująca urbanizacja terenów wiejskich, Nadmierne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów mineralnych, Zmiany klimatyczne skutkujące pojawianiem się okresów suszy

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Odpady komunalne zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2020 r. poz. 797, 875, 2361) to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości. Odpady komunalne wytwarzane są w szczególności w gospodarstwach domowych oraz obiektach infrastruktury, tj. w handlu, usługach i rzemiośle, na targowiskach, w szkołach, w budynkach użyteczności publicznej itp.

Odpady komunalne

Gmina Milicz, ze względu na swoje położenie, należy do IX regionu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie wielkopolskim. System gospodarki odpadami w Gminie Milicz polega na odbiorze odpadów „u źródła” oraz zbieraniu ich w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Odpady odbierane „u źródła” zbierane są spod posesji lub (w przypadku wspólnot) ze zbiorczych kontenerów, często zlokalizowanych w wiatach śmietnikowych. Ponadto odpady odbierane są z koszy ulicznych, szlaków turystycznych oraz placów zabaw. Odpady odbierane są zarówno z nieruchomości zamieszkałych, jak i niezamieszkałych (domki letniskowe).

System gospodarki odpadami wraz z podziałem na frakcje odpadów oraz kwestie częstotliwości odbioru odpadów uregulowane są w regulaminie utrzymania czystości i porządku przyjętego uchwałą nr XL/191/2020 Rady Miejskiej w Miliczu z dnia 26 listopada 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2020 r., poz. 6604) oraz w uchwale towarzyszącej: w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi przyjętej uchwałą nr XL/192/2020 Rady Miejskiej w Miliczu z dnia 26 listopada 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2020 r., poz. 6812).

Oprócz odpadów zmieszanych, odpady zbierane są w podziale na 16 frakcji:

- bioodpady, szkło, papier, tworzywa sztuczne, metale, opakowania wielomateriałowe – odbierane z nieruchomości zamieszkałych i zbierane w PSZOK,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, powstające w gospodarstwach domowych przeterminowane leki, chemikalia, zużyte baterie i akumulatory – odbierane w ramach publicznych zbiórek oraz w PSZOK,
- odpady budowlane i rozbiórkowe, tekstylia i odzież, odpady niebezpieczne, odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki – odbierane w PSZOK.

Opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi w przypadku nieruchomości zamieszkałych stanowi iloczyn liczby mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość oraz ustalonej w uchwale stawki opłaty. Zgodnie z Uchwałą nr XL/193/2020 Rady Miejskiej w Miliczu z dnia 26 listopada 2020 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości tej opłaty i stawki za pojemnik o określonej pojemności, koszty dla mieszkańców kształtowały się następująco:

- 29,50 zł miesięcznie od każdego mieszkańca, zamieszkującego daną nieruchomość za odpady zbierane w sposób selektywny,
- 118 zł miesięcznie od każdego mieszkańca (czterokrotność stawki za odpady zbieranie selektywnie), jeżeli właściciel nieruchomości nie wypełnia obowiązku zbierania odpadów w sposób selektywny.

Dla właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi, którzy kompostują bioodpady w przydomowych kompostownikach, ustalono zwolnienie z opłaty w wysokości 1 zł od stawki za gospodarowanie odpadami w sposób selektywny.

W przypadku nieruchomości niezamieszkałych miesięczna opłata zależy od pojemności pojemnika i wynosi od 5,80 zł za pojemnik 110 litrów do 370 zł za pojemnik 7 tys. litrów. Opłata podwyższona naliczana jest, gdy właściciel nieruchomości niezamieszkałej nie będzie wywiązywał się z obowiązku segregowania odpadów komunalnych ustalona została jako czterokrotność stawki za zbieranie odpadów w sposób selektywny.

W poniżej tabeli przedstawiony został stan gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Milicz w latach 2016-2020. Na przestrzeni analizowanych lat masa odpadów zbieranych z obszaru Gminy zwiększyła się. Udział odpadów zbieranych w sposób selektywny w całkowitej masie zbieranych odpadów wyniósł średnio 21%. Z kolei w 2019 roku udział mieszkańców objętych systemem gospodarowania odpadami komunalnymi w całkowitej liczbie mieszkańców wyniósł 82%.

Tab. 19. Stan gospodarki odpadami w Gminie Milicz w latach 2016-2020

		2016	2017	2018	2019	2020
Liczba mieszkańców objętych systemem gospodarowania odpadami komunalnymi		19 974	20 201	20 201	19 851	19 787
Ilość zebranych odpadów komunalnych, w tym:		7 535,43	7 262,87	7 445,71	8 266,1	9 721,97
zmieszane		5 393,12	5 310,76	5 195,20	5 731,11	6 926,35
segregowane		1 480,84	1 365,37	1 687,71	1 851,4	2 019,64
udział odpadów segregowanych		20%	19%	23%	22%	21%
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	Milicz	27%	26%	32%	46%	51%
	wymagany	16%	18%	20%	30%	40%
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych	Milicz	100%	57%	58%	100%	100%
	wymagany	40%	42%	45%	50%	60%

Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	Milicz	0%	25%	14%	0%	0%
	wymagany	50%	45%	45%	40%	40%

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań.

Analizie poddane zostały również poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych, a także poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. We wszystkich badanych latach Gmina osiągnęła wymagane poziomy recyklingu, jednak nieosiągnięte są poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Wynika z tego, że duża część odpadów biodegradowalnych, stanowiąca potencjał m.in. do pozyskiwania energii, jest niewykorzystywana i składowana, wpływając również na stan i jakość środowiska gruntowo-wodnego.

Działający na terenie Gminy PSZOK znajduje się w Stawcu. Mieszkańcy Gminy mogą dostarczać do niego odpady zbierane w sposób selektywny, w tym odpady wielkogabarytowe. Planuje się budowę nowego PSZOK przy ul. Sułowskiej w Miliczu i zastąpienie nim istniejącego obiektu w Stawcu.

Na terenie Gminy funkcjonuje również spalarnia przy Szpitalu w Miliczu, obsługująca odpady medyczne powstałe w Milickim Szpitalu. W Gminie nie ma czynnych składowisk odpadów. Nieczynne składowiska znajdują się w miejscowości Stawiec (zrehabilitowane i monitorowane) oraz w Dunkowej.

Azbest

Uchwałą nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. przyjęty został *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032*. Tak długi okres został ustalony ze względu na trwałość płyt azbestowo-cementowych i innych wyrobów zawierających azbest stosowanych w budownictwie oraz ich znaczne rozproszenie na terenie kraju. Dodatkowo czas ten wydłuża konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urządzeń oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów związanych z zakupem nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby azbestowe.

Dla Gminy Milicz, na mocy uchwały nr XXXI/134/2012 Rady Miejskiej w Miliczu z dnia 30 października 2012 r. przyjęty został *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Milicz na lata 2011-2032*. Obowiązkiem każdego wójta, burmistrza, prezydenta miasta i marszałka województwa jest wprowadzanie i aktualizowanie danych w Bazie Azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii, mieszczącej się na stronie internetowej www.bazaazbestowa.gov.pl. Według stanu na 2021 rok zinwentaryzowana ilość wyrobów azbestowych na terenie Gminy Milicz wynosi 1 306 Mg, z czego unieszkodliwione zostało 0,28 Mg, co stanowi 0,02% zinwentaryzowanych wyrobów. Jest to niewielki udział, co może wskazywać na zagrożenie niewykonania planu do 2032 roku.

Gmina Milicz prowadzi działania wspierające mieszkańców w wymianie pokryć dachowych zawierających azbest. Jednostka ubiega się o dofinansowanie kosztów na realizację zadań obejmujących demontaż, zbieranie, transport oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

Na terenie Gminy nie ma składowiska wyrobów zawierających azbest. W województwie dolnośląskim funkcjonują cztery składowiska – w Gminie Głogów, Polkowice, Trzebnica i Wałbrzych, przy czym pierwsze z nich nie jest ogólnodostępne.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów jest priorytetem w ustanowionej w prawie wspólnotowym hierarchii postępowania z odpadami, stanowiąc jednocześnie cel, dla osiągnięcia którego kraje członkowskie Unii Europejskiej mają obowiązek podejmować odpowiednie działania. W związku z tym na szczeblu krajowym utworzony został *Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów*. Stosowanie działań na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych, w tym odpadów

żywnościowych i innych odpadów ulegających biodegradacji ma być realizowane w szczególności poprzez ich powtórne użycie. W przypadku odpadów komunalnych innych niż odpady żywności i odpady ulegające biodegradacji powtórne użycie może się odbyć m.in. poprzez tworzenie punktów ponownego użycia umożliwiających wymianę rzeczy używanych (np. w PSZOK). Punkty takie powinny dawać możliwość pozostawienia, np. urządzeń domowych, które są sprawne, ale już niepotrzebne właścicielowi i pobrania innych użytecznych rzeczy w zamian. W podobny sposób będą działać giełdy wymiany rzeczy, w szczególności urządzeń domowych, ubrań i obuwia. Również tworzenie punktów napraw rzeczy oraz produktów, które właściciele chcieliby w dalszym ciągu użytkować lub przekazać po naprawie zainteresowanym jest działaniem zapobiegawczym powstawaniu odpadów. W *Programie* uwzględnione zostało również ekoprojektowanie, czyli systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktu z zamiarem poprawienia charakterystyki oddziaływania, jakie dany produkt wywiera na środowisko na etapie wytwarzania i przez cały cykl życia oraz realizację projektów badawczych w zakresie ekoprojektowania, a także takie projektowanie, które wydłuża czas użytkowania produktu i pozwala na wykorzystanie elementów do powtórnego użycia. Tworzenie banków żywności gromadzących i dystrybuujących żywność o krótkim czasie pozostającym do upływu terminu ich przydatności do spożycia dla osób potrzebujących, wykorzystywanie odpadów żywności niezdatnej dla ludzi do innych celów oraz edukacja w tym zakresie, to kolejne z działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych zaproponowanych w *Programie*.

W celu podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Milicz, jednostka prowadzi działania edukacyjne z zakresu odpowiedniego gospodarowania odpadami. Właściciele nieruchomości wraz z harmonogramem odbioru odpadów otrzymują czytelną ulotkę na temat prawidłowego segregowania odpadów. Firma odbierająca odpady ma obowiązek regularnego sprawdzania zawartości pojemników na zasadach określonych w umowie. Gmina Milicz na podstawie przekazanych informacji o zaniedbaniach ze strony właścicieli wystosowuje do nich pisma obligujące go prawidłowego segregowania odpadów. Po jakimś czasie następuje ponowna kontrola. Wysokość opłaty podwyższonej z tytułu nieodpowiedniego segregowania stanowi 4 krotność stawki podstawowej określonej w uchwale.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

W zakresie gospodarki odpadami adaptacja do zmian klimatycznych przejawiać się będzie w lokalizacji obiektów związanych z gospodarką odpadami, takimi jak składowiska odpadów czy Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. Przy lokalizacji wyżej wspomnianych obiektów należy uwzględnić występowanie miejsc szczególnego zagrożenia wystąpieniem powodzi czy lokalnych podtopień. Z kolei wysokie temperatury prowadzić mogą do konieczności przeorganizowania systemu gospodarki odpadami, w celu zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów, zwłaszcza zmieszanych i biodegradowalnych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia mogące mieć wpływ na zanieczyszczenie środowiska związane z gospodarką odpadami, mają związek przede wszystkim z nieodpowiednim składowaniem odpadów, które doprowadzić może do przedostawania się do środowiska (wód, gleb i powietrza) szkodliwych substancji uwalniających się z magazynowanych odpadów.

Działania edukacyjne

Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami powinna skupiać się na podnoszeniu ich świadomości dotyczącej wytwarzania, zbierania i segregacji odpadów. Dokonywać się to może poprzez organizację cyklicznych akcji takich jak „Sprzątanie Świata”, „Dzień Ziemi”, pikniki ekologiczne itp. Należy również kontynuować dobre praktyki związane z przekazywaniem jasnych, czytelnych ulotek informacyjnych wraz z harmonogramami odbioru odpadów.

Monitoring środowiska

Konieczne jest monitorowanie ilości odpadów wytwarzanych i odzyskiwanych na danym obszarze. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w Gminach zobowiązuje wóldarza do sporządzania corocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi.

Analiza SWOT

Tabela 20 Analiza SWOT dla gospodarki odpadami

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
- osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych, - pozyskiwanie dofinansowań na unieszkodliwianie azbestu na terenie Gminy, - funkcjonujący na terenie Gminy PSZOK, - działania edukacyjne i kontrolne prowadzone podczas odbioru odpadów z nieruchomości.	- nieosiągnięcie wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania, - niewielki udział odpadów zbieranych w sposób selektywny, - niski udział unieszkodliwionej masy wyrobów azbestowych w stosunku do masy zinwentaryzowanej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- edukacja ekologiczna mieszkańców, - osiąganie wymaganych poziomów odzysku, - przyspieszenie procesu unieszkodliwiania wyrobów azbestowych m.in. poprzez pozyskiwanie dotacji na ten cel oraz wsparcie mieszkańców w tym zakresie.	- spalanie odpadów w gospodarstwach domowych, - nieodpowiednie składowanie odpadów, - zwiększenie wymagań w zakresie osiągnięcia poziomów recyklingu, - wzrost kosztów organizacji systemu gospodarki odpadami.

Zasoby przyrodnicze

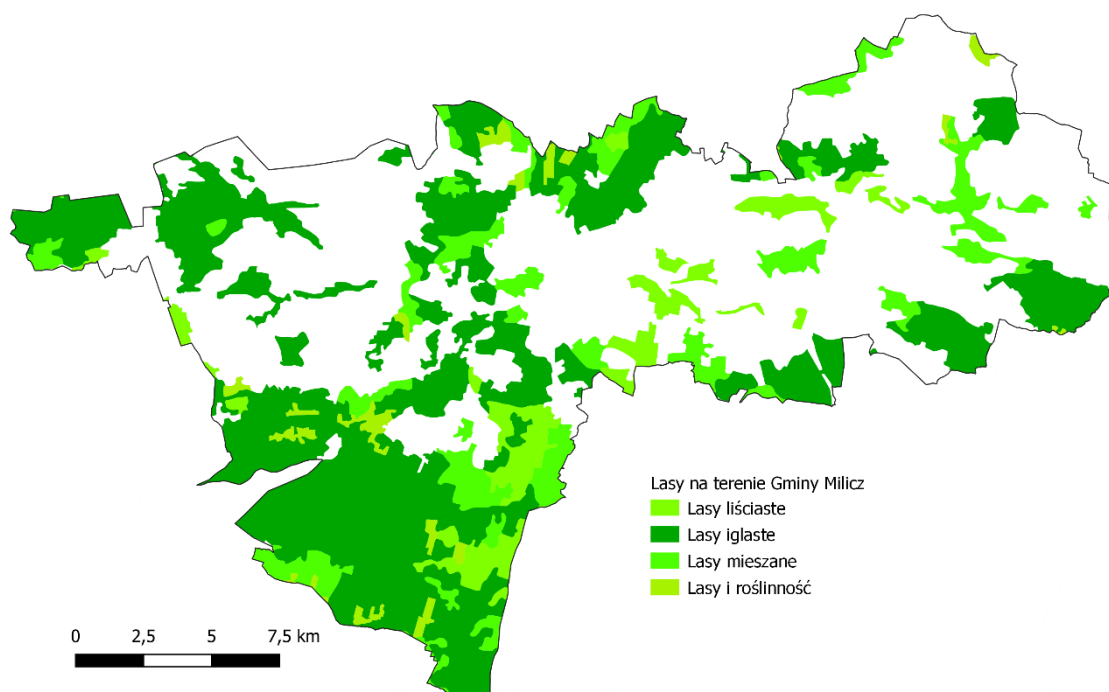
Lasy

Lasy dzięki swojej zróżnicowanej strukturze wywierają dobroczynny wpływ na środowisko życia człowieka. Ich pokrywa roślinna, złożona w przeważającej części z roślinności drzewiastej, oddziałuje na kształtowanie się lokalnego klimatu. Lasy pochłaniają zawarty w powietrzu dwutlenek węgla, dzięki czemu zmniejszają jego stężenie w atmosferze i łagodzą skutki ocieplenia klimatu. Dodatkowo ograniczają także stężenie wielu innych zanieczyszczeń gazowych oraz filtrują powietrze z pyłów. Lasy uczestniczą w procesie oczyszczania powietrza z metali ciężkich oraz tłumienia hałasu, przez co wpływają korzystnie na mikroklimat obszarów zurbanizowanych. W skali lokalnej wpływają także na zmniejszenie amplitudy temperatur (zarówno dobowych, jak i rocznych) oraz prędkości wiatru. Specyficzne cechy klimatu wnętrza lasów oraz ich duże zdolności retencyjne mają z kolei korzystny wpływ na tempo topnienia śniegów i spływu wód opadowych, ograniczając w ten sposób zagrożenie powodziowe. Zmniejszenie prędkości wiatru oraz dłuższe przetrzymywanie wody przyczynia się do zapobiegania erozji gleb oraz ogranicza tempo procesów stepowania krajobrazu. Lasy stanowią także naturalne obszary dla rekreacji i wypoczynku mieszkańców. Mogą być celem wycieczek edukacyjnych, podczas których dzieci i młodzież ma sposobność do osobistego kontaktu z przyrodą.

Gmina Milicz charakteryzuje się zróżnicowanymi i bogatymi zasobami przyrody. Niemal połowa Gminy (43%) zajęta jest przez tereny leśne. Lasy położone w zachodniej części należą do Nadleśnictwa Żmigród, natomiast pozostała – centralna i wschodnia część – to Nadleśnictwo Milicz. Najbardziej zwarte kompleksy znajdują się w południowo-wschodniej części Gminy. Zdecydowanie przeważają drzewostany iglaste, jednak występują też fragmenty lasów liściastych i mieszanych. Ze względu na

warunki podłoża, warunki litologiczne oraz wodne, dostrzegalna jest duża różnorodność typów siedliskowych lasów. Przeważają siedliska borowe: bory suche, mieszane świeże, świeże i mieszane wilgotne. Miejscami występują również lasy mieszane świeże i wilgotne. Dominującym gatunkiem drzewostanu w lasach na terenie Gminy Milicz jest sosna. Stosunkowo duży udział mają też dąb, buk, olsza, a także świerk, daglezia i brzoza. Pozostałe gatunki zajmują poniżej 1%.

Część lasów odznacza się funkcjami ochronnymi, a cały teren Gminy znajduje się w zasięgu leśnego obszaru funkcjonalnego „Dolina Baryczy”. Ponadto, w 2011 roku na terenie Nadleśnictwa Żmigród i Nadleśnictwa Milicz powołany do życia został Leśny Kompleks Promocyjny „Lasy Doliny Baryczy”. Jest to jedna z 25 tego typu jednostek, nakierunkowana na uwypuklenie wielofunkcyjności lasów. Szczególny nacisk w Leśnych Kompleksach Promocyjnych (LKP) kładzie się na badania i doświadczenia z zakresu nauk leśnych, a także na edukację leśną społeczeństwa i turystyczne udostępnianie lasu.



Ryc. 10. Obszary leśne na terenie Gminy Milicz

Źródło: Bank Danych o Lasach

Lasy na terenie Gminy Milicz narażone są na występowanie szeregu czynników stresowych, które można sklasyfikować z uwzględnieniem:

- pochodzenia,
- charakteru oddziaływania,
- długości oddziaływania,
- roli, jaką odgrywają w procesie chorobowym.

Syntetyczna ocena stanu zagrożenia lasów przedstawiona została w tabeli poniżej. Należy jednak pamiętać, że oddziaływanie czynników stresowych na środowisko leśne ma charakter złożony i cechuje je synergizm. Jednocześnie reakcja na wystąpienie bodźca stresowego może być odłożona w czasie. Równoczesne występowanie wielu bodźców może powodować stałą i wysoką predyspozycję chorobową lasów i ciągłość procesów destrukcyjnych w środowisku leśnym. Okresowe nasilenie występowania przynajmniej jednego czynnika może prowadzić do załamania odporności biologicznej ekosystemów leśnych oraz katastrofalnych zagrożeń.

Tabela 21. Czynniki stresowe oddziałujące na środowisko leśne

ABIOTYCZNE	BIOTYCZNE	ANTROPOGENICZNE
1. Czynniki atmosferyczne a. zakłócenia pogodowe – ciepłe zimy – późne przymrozki – upalne lata – obfity śnieg i szadź b. termiczno-wilgotnościowe – niedobór wilgoci – powódzie c. wiatr – huragany 2. Właściwości gleby a. wilgotnościowe – niski poziom wód gruntowych b. żyznościowe – gleby piaszczyste – gleby porolne	1. Struktura drzewostanów a. niezgodność z siedliskiem – drzewostany iglaste na siedliskach lasowych 2. Szkodniki owadzie a. pierwotne b. wtórne 3. Grzybowe choroby a. liści i pędów b. pni c. korzeni 4. Nadmierne występowanie roślinożernych ssaków a. zwierząt łownych b. gryzoni	1. Zanieczyszczenia powietrza a. energetyka b. gospodarka komunalna c. transport 2. Zanieczyszczenia wód i gleb a. przemysł b. gospodarka komunalna c. rolnictwo 3. Przekształcenia powierzchni ziemi a. górnictwo 4. Pożary lasu 5. Szkodnictwo leśne a. bezprawne korzystanie z lasu b. kłusownictwo c. kradzież lub niszczenie mienia d. kradzież drewna

Źródło: „Raport o stanie lasów 2019”, Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe.

Występowanie czynników stresowych może przynieść następujące skutki w środowisku leśnym:

- uszkodzenie lub wyginiecie poszczególnych organizmów,
- zakłócenie naturalnego składu i struktury ekosystemu leśnego oraz zubożenie jego różnorodności biologicznej,
- uszkodzenie całego ekosystemu leśnego, trwałe ograniczenie produktywności siedlisk i przyrostu drzew,
- całkowite zamieranie drzewostanów i synantropizację całego zbiorowiska leśnego.

Lasy na terenie Gminy Milicz wykazują niewielkie uszkodzenie drzewostanów, spowodowane najczęściej zanieczyszczeniami napływowymi, żerowaniem zwierząt oraz czynnikami klimatycznymi.

Formy ochrony przyrody

Zgodnie z ust. z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, formami ochrony przyrody w Polsce są:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Powierzchnię Gminy Milicz, ze względu na bogactwo wartości przyrodniczo-krajobrazowych, związanych zwłaszcza z Doliną Baryczy, objęto wieloma różnorodnymi formami ochrony przyrody. Wśród nich można wyróżnić formy obszarowe (m.in. park krajobrazowy, obszary Natura 2000), a także formy indywidualne (pomniki przyrody). Poniżej przedstawiono charakterystykę obszarów chronionych w Gminie Milicz.

Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy” – największy park krajobrazowy w Polsce, pokrywa około 90% powierzchni Gminy Milicz. Utworzony został w celu zachowania elementów przyrody wokół doliny rzeki Baryczy, takich jak łąki, starorzecza, tereny podmokłe, stawy i tym samym żyjące w nich gatunki roślin (42 gatunki roślin chronionych, w tym 28 będących pod ścisłą ochroną) i zwierząt (56 gatunków ssaków, 34 gatunki ryb, 13 gatunków płazów i 5 gatunków gadów, przy czym 29 z nich podlega ochronie oraz 277 gatunków ptaków, w tym 169 lęgowych).

Obszary Natura 2000:

- **Obszar Specjalnej Ochrony ptaków „Dolina Baryczy”** (PLB020001) – na jego terenie zlokalizowanych jest 130 stawów rybnych podzielonych na 5 dużych i 5 małych kompleksów, położonych w otoczeniu łąk, lasów, mokradł i gruntów ornych. Obszar ten zwany jest ostoją ptasią ze względu na liczebność żyjących tam gatunków ptaków, uwzględnionych jako chronione w Dyrektywie Ptasiej (dyrektywa 2009/147/WE z 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa) i zaliczanych do Polskiej Czerwonej Księgi.
- **Specjalny Obszar Ochrony siedlisk „Ostoja nad Baryczą”** (PLH020041) – obejmuje kompleks łąk zalewowych, stawów rybnych, terenów leśnych i gruntów ornych. Obszar ten wyróżnia bogata sieć hydrograficzna z licznymi kanałami, ciekami wodnymi, stawami i mokradłami. Wyróżnione zostały na tym terenie także dwa kompleksy leśne – Lasy Milickie i Lasy Ostrzeszowskie. Ostoja charakteryzuje się występowaniem cennych fragmentów łągów, olsów, buczyn i gradów, a także nieco bardziej ubogich borów sosnowych i mieszanych.

Rezerваты przyrody:

- **„Wzgórze Joanny”** – rezerwat zajmuje powierzchnię niespełna 25 ha, położony jest w południowej części Gminy. Objęty formą ochrony ze względu na znajdujące się na jego terenie drzewostany bukowe i dębowe, liczące do 180 lat. Stanowi najwyższe wzniesienie (219 n.p.m.) w pasie Wzgórz Twardogórskich, dominujące nad szeroką i płaską doliną rzeki.
- **„Stawy Milickie”** – jego powierzchnia stanowi 5 324,31 ha, co powoduje, że jest on jednym z największych rezerwatów ornitologicznych w Polsce. Składa się na niego 5 odrębnych części, przy czym 3 zlokalizowane są na obszarze Gminy Milicz i stanowią zespoły stawów położone:
 - w centralnej części Gminy, między miejscowościami Sławoszowice, Ruda Milicka i Nowy Zamek,
 - we wschodniej części Gminy, na wschód od miejscowości Potasznia,
 - w zachodniej części Gminy, w okolicy Rudy Sułowskiej.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy” – jest to największe skupienie acidofilnych lasów liściastych różnego typu w Europie Środkowej, z pomnikowymi okazami dębów i buków często o wieku powyżej 200 lat o wysokich wartościach hodowlanych.

Dodatkowo w celu ochrony cennych i wrażliwych miejsc bytowania i rozmnażania wielu gatunków roślin i zwierząt indywidualną ochroną objęto fragmenty ekosystemów takie jak śródleśne łąki, bagna i mokradła, a także skupiska drzew i krzewów. Siedliska te uznane zostały za użytki ekologiczne. Na terenie Gminy Milicz wyróżniono 37 użytków ekologicznych i należą do nich: Brzezina, Szwedzka Górka, Trzciniczysko, Dzika Łąka, Mokradło, Lotnisko, Grzędzawisko, Długie Bagno, Kaszowo I-IV, Lasowice I, Brzezina I-VI, Gądkowice I-XI, Gogołowice I, Wróbliniec I, Świętoszyn I-III, Grabownica I i II. Użytki te mają powierzchnie od 0,22 do 17,32 ha.

Ostatnią formą przyrody występującą na obszarze Gminy Milicz są pomniki przyrody. Wyróżnia się łącznie 12 pomników i są to pojedyncze drzewa (4 dęby szypułkowe i platan klonolistny), grupy drzew (4 grupy dębów szypułkowych, grupa sosen zwyczajnych), głąz narzutowy oraz zrosłodzi (dąb zrosnięty z sosną, połączony w 3 miejscach).

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Postępujące zmiany klimatu będą wywierać coraz silniejszą presję na zasoby przyrodnicze Gminy. Ocieplenie klimatu powodować będzie pojawianie się gatunków, które są lepiej przystosowane do powtarzających się okresów wysokich temperatur i suszy. Równocześnie zanikać będą gatunki, które są gorzej przystosowane do takich warunków, ale za to lepiej znoszą silne mrozy. Zmniejszone opady powodować będą zanikanie obszarów wodno-błotnych, w tym np. wysychanie i zanik torfowisk. Zanikać mogą także małe powierzchniowe zbiorniki wodne.

Zmiany klimatyczne będą także niekorzystnie wpływać na obszary leśne, powodując zmniejszenie ich odporności na choroby i szkodniki. Pojawiające się coraz częściej huraganowe wiatry mogą powodować powstawanie i powiększanie się obszarów wiatrołomów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lasy narażone są na szereg czynników stanowiących zagrożenie dla ich funkcjonowania. Mają one różnorodny charakter, a ich zasięg może być zróżnicowany w zależności od siły i rodzaju występującego zagrożenia. Wśród najważniejszych czynników zagrażających środowisku naturalnemu można wymienić czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne.

Działania edukacyjne

Głównym celem edukacji przyrodniczej mieszkańców Gminy Milicz powinno być poszerzenie ich wiedzy z zakresu znaczenia środowiska naturalnego i konieczności jego ochrony dla ich codziennego funkcjonowania. Prowadzone działania powinny przybliżać im pojęcia z zakresu różnorodności przyrodniczej Gminy, występujących na nich form przyrody i ich ochrony oraz umożliwiać poznanie zagadnień z zakresu gospodarki leśnej. Innym celem edukacji przyrodniczej może być propagowanie aktywnego trybu życia, z wykorzystaniem zasobów przyrodniczych Gminy (np. szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne). W zagadnienia działań edukacyjnych wpisuje się utworzony m.in. na terenie Gminy Milicz Leśny Kompleks Promocyjny.

Monitoring środowiska

Monitoring lasów prowadzony jest w zakresie Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska. Stanowi on system oceny środowiska leśnego i kondycji zdrowotnej drzewostanów na podstawie ciągłych i okresowych obserwacji i pomiarów wybranych wskaźników na stałych powierzchniach obserwacyjnych. Jego celami są przede wszystkim określenie przestrzennego zróżnicowania stanu zdrowotnego lasów i śledzenie zmian stanu zdrowotnego lasów w czasie. Na podstawie przeprowadzonych obserwacji określa się związki przyczynowo-skutkowe pomiędzy stanem zdrowotnym lasu a biotycznymi i abiotycznymi czynnikami środowiska oraz opracowuje się krótkookresowe prognozy zmiany stanu zdrowotnego lasów.

Analiza SWOT

Tabela 22 Analiza SWOT dla zasobów przyrodniczych

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
Objęcie wyjątkowych walorów przyrodniczych i krajobrazowych formami ochrony przyrody Sięgająca 43% lesistość Gminy i zróżnicowanie siedliskowe lasów Dobry stan obszarów leśnych na terenie Gminy	Niska odporność części elementów przyrodniczych na postępujące zmiany klimatu i ich skutki
SZANSE	ZAGROŻENIA
Wzrost świadomości środowiskowej mieszkańców Podejmowanie działań zmierzających do ograniczenia negatywnych skutków zmian klimatu	Postępująca degradacja środowiska naturalnego Zwiększający się wpływ czynników stresogennych na obszary leśne

Zagrożenia poważnymi awariami

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi nadzór nad zakładami, w których ze względu na ilość wykorzystywanych substancji niebezpiecznych i specyfikę działalności możliwe jest wystąpienie poważnych awarii. Zakłady te dzielą się na zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) oraz zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR).

Zgodnie ze stanem na koniec roku 2020, na terenie Gminy Milicz nie były usytuowane zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii.

Jako punkty, które mogą stwarzać zagrożenie dla środowiska i ludzi, można wymienić m.in. kompleks 19 chlewni wraz z infrastrukturą pomocniczą we wsi Węgrzynów, fermę lisów w Stawcu, a także oczyszczalnie ścieków w Miliczu i Sułowie. Powyższe przedsięwzięcia mogą stanowić zagrożenie tylko w przypadku wystąpienia w nich nieprzewidzianych wypadków lub nieprawidłowego użytkowania poszczególnych instalacji.

Zagadnienia horyzontalne**Adaptacja do zmian klimatu**

Adaptacja do zmian klimatu w zakresie zagrożenia poważnymi awariami powinna być przede wszystkim prowadzona przez przedsiębiorców. Poważne awarie dotyczą zakładów szczególnego ryzyka, i to w tych miejscach należy zabezpieczać środowisko i mieszkańców przed możliwymi skutkami awarii przemysłowych, do których może dojść m.in. ze względu na ekstremalne czynniki atmosferyczne. Aby zapobiegać niebezpiecznym w skutkach awariom należy odpowiednio zabezpieczyć teren zakładu, czy przechowywane w nim środki niebezpieczne, a także zadbać o odpowiednią infrastrukturę drogową i kolejową, aby zminimalizować możliwość wystąpienia katastrofy drogowej, mogącej doprowadzić do lokalnego skażenia środowiska.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Wystąpienie nadzwyczajnego zagrożenia środowiska może być wynikiem pożaru, ekstremalnych zjawisk pogodowych, czy awarii zakładów przemysłowych. Do wystąpienia awarii przyczynić się mogą także zdarzenia losowe, takie jak wypadki, rozszczelnienie zbiorników, czy niewiedza i niekompetencja osób obsługujących maszyny przemysłowe. Ważne jest opracowanie lokalnych planów zarządzania kryzysowego, które pozwolą ograniczyć negatywne skutki awarii i katastrof oraz im zapobiegać.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki. Należy również zapewnić mieszkańcom dostęp do informacji na temat możliwości wystąpienia poważnych awarii na terenie Gminy.

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz przez Państwową Straż Pożarną. Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi nadzór nad zakładami, w których możliwe jest wystąpienie poważnych awarii.

Analiza SWOT

Tabela 23 Analiza SWOT dla zagrożenia poważnymi awariami

SILNE STRONY	SŁABE STRONY
Brak zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii	Brak Planu zarządzania kryzysowego na terenie Gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
Rozwój technologiczny wpływający na zmniejszenie ryzyka poważnych awarii	Awarie instalacji technicznych i linii produkcyjnych na terenie Gminy Poważne wypadki drogowe, głównie z udziałem samochodów ciężarowych

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

Program Ochrony Środowiska Gminy Milicz na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku jest jednym z dokumentów strategicznych określających politykę działań Gminy w celu jej zrównoważonego rozwoju.

Zaproponowane w tej części dokumentu cele, kierunki interwencji oraz przykłady działań stanowią otwarty katalog, który powstał na podstawie założeń dokumentów strategicznych wyższego rzędu, a także dokumentów lokalnych. Wskazane działania mają przyczynić się do osiągnięcia postawionych sobie przez samorząd celów, jednak dopuszcza się rozszerzanie katalogu przedsięwzięć Gminy w zakresie ochrony środowiska m.in. poprzez podejmowanie działań wspomagających oraz uzupełniających dla tych wskazanych w niniejszym dokumencie. Przykłady działań mieszczące się w poszczególnych kierunkach interwencji powstały również w oparciu o uwarunkowania wynikające z analizy stanu poszczególnych komponentów środowiska na obszarze Gminy Milicz.

Określając cele dla Programu Ochrony Środowiska kierowano się zasadą SMART, według której cele powinny być:

- **Skonkretyzowane** – określone możliwie konkretnie,
- **Mierzalne** – możliwe do określania postępów w ich wprowadzaniu, m.in. za pomocą odpowiednich mierników,
- **Akceptowalne** – zaakceptowane przez osoby i jednostki wdrażające je w życie, a także przez ogół społeczeństwa,
- **Realne** – możliwe do osiągnięcia,
- **Terminowe** – określone w czasie.

Wszystkie podejmowane działania w zakresie przewidzianym w Programie Ochrony Środowiska Gminy Milicz na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku, mają na uwadze cel główny, którym jest zrównoważony rozwój Gminy, idący w parze z przeciwdziałaniem degradacji środowiska oraz poprawą jego stanu, co prowadzi do poprawy jakości życia mieszkańców Gminy Milicz.

W poniższych tabelach zaprezentowano cele i kierunki interwencji wraz z przykładami działań, które wpisują się w 10 obszarów. Aby zachować spójność dokumentu, obszary te są analogiczne z tymi, które analizowano w rozdziale „Ocena stanu środowiska”.

W drugiej części rozdziału określono harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań służących poprawie stanu poszczególnych komponentów środowiska. Należy jednak pamiętać, że w zdecydowanej większości wskazane zadania są wyznacznikiem pewnego kierunku postępowania m.in. remonty nawierzchni dróg, zwiększanie i zagospodarowanie terenów zieleni, których to koszty są trudne do określenia na tym etapie. W celu planowania wydatków gminnych, zadania inwestycyjne będą wprowadzane do Wieloletniej Prognozy Finansowej. Zaznaczyć należy, że zarówno działania, jak i możliwe źródła finansowania są katalogiem otwartym, a Gmina będzie podejmowała wszelkie próby pozyskiwania środków w celu ochrony środowiska, w momencie ogłaszania nowych konkursów i możliwości pojawiających się w trakcie obowiązywania Programu.

Cele, kierunki interwencji i działania dla Gminy Milicz

CELE	WSKAŹNIK			KIERUNKI INTERWENCJI	PRZYKŁADY DZIAŁAŃ	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY
	NAZWA	WSKAŹNIK BAZOWY	WSKAŹNIK DOCEŁOWY			
1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczeniami w strefie dolnośląskiej	4	<4	Zmniejszenie emisyjności wszystkich sektorów gospodarki w celu zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych	Wymiana indywidualnych wysokoemisyjnych systemów grzewczych	Mieszkańcy przy wsparciu Gminy
	Udział mieszkańców mających dostęp do sieci gazowej	46,3%	>50%		Rozbudowa sieci gazowej	Dostawca gazu na terenie Gminy lub terenach okolicznych
					Utworzenie koncepcji oraz propagowanie wśród mieszkańców i przedsiębiorców podłączenia do elektrociepłowni we współpracy z podmiotami prywatnymi.	Gmina we współpracy z podmiotem prywatnym
					Opracowanie, wdrożenie, aktualizacja i monitorowanie dokumentów programowych z zakresu niskiej emisji	Gmina
					Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych	Gmina, Policja
					Ograniczenie emisyjności transportu poprzez	Gmina, Zarządcy dróg

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					modernizację dróg	
					Zwiększenie efektywności zarządzania ruchem samochodowym m.in. w zakresie sterowania ruchem, skrzyżowań bezkolizyjnych	Zarządcy dróg, Gmina
					Dalsza rozbudowa ścieżek rowerowych na terenie Gminy i łączenie ich w system połączony również z miejscowościami poza Gminą Milicz.	Gmina, Zarządcy dróg
					Odpowiednie utrzymanie dróg m.in. czyszczenie na mokro w celu ograniczenia pylenia	Gmina, Zarządcy dróg
					Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu, ich skutków oraz metod zapobiegania, ograniczania oraz adaptacji do zmian klimatu	Gmina
					Prowadzenie monitoringu zanieczyszczeń powietrza i informowanie mieszkańców w przypadku przekroczeń dopuszczalnych norm	Gmina, WIOŚ
					Promowanie zrównoważonego transportu zbiorowego	Gmina
					Monitoring i kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie wprowadzania substancji do powietrza	WIOŚ

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

				Zwiększenie efektywności energetycznej	Wprowadzanie nowych usług w zakresie mobilności, promowanie idei <i>car-sharingu</i> , tworzenie punktów <i>park&ride</i>	Gmina
					Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina
					Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Mieszkańcy Gminy
					Zwiększenie udziału energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych m.in. poprzez instalacje paneli fotowoltaicznych na budynkach publicznych, wykorzystywanie oświetlenia ulicznego zasilanego energią słońca lub wiatru	Gmina
					Modernizacja i wymiana oświetlenia sodowego na energooszczędne, ledowe w budynkach i miejscach użyteczności publicznej	Gmina, Jednostki organizacyjne Gminy
					Promowanie budownictwa niskoemisyjnego, energooszczędnego, materiałoooszczędnego, pasywnego m.in. podczas wydawania pozwoleń na budowę	Gmina, Powiat
					Uwzględnianie terenów lokalizacji OZE w dokumentach planistycznych	Gmina

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					Korzystanie z zielonych zamówień publicznych	Gmina
				Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i klimatu	Wprowadzenie obowiązku poruszania zagadnień związanych z zanieczyszczeniem powietrza podczas zajęć szkolnych np. godzin wychowawczych	Gmina/ Szkoły, których organem prowadzącym jest Gmina
					Prowadzenie kampanii informacyjnych w zakresie szkodliwości nieekologicznych źródeł ciepła oraz spalania złej jakości paliw	Gmina
					Wdrażanie systemów e-administracji, co częściowo wpłynie na zmniejszenie ruchu samochodowego	Gmina
2. Poprawa środowiska akustycznego	Długość zmodernizowanych dróg	-	Wzrost długości zmodernizowanych dróg (km)	Zmniejszenie natężenia hałasu ze źródeł komunikacyjnych	Modernizacja dróg wymagających remontu ze względu na zły stan nawierzchni	Gmina, Zarządcy dróg
					Wykorzystanie najlepszych dostępnych technik do budowy ciągów komunikacyjnych m.in. nawierzchnie porowate częściowo redukujące rozchodzenie się drgań i fal akustycznych	Gmina, Zarządcy dróg
					Wyprowadzenie ruchu samochodowego z miasta poprzez budowę obwodnicy Milicza	Gmina, Zarządcy dróg

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					Budowa infrastruktury ograniczającej rozprzestrzenianie się hałasu np. ekranów akustycznych, nasypów, pasów zadrzewień	Gmina, Zarządcy dróg
				Zarządzanie jakością środowiska akustycznego	Zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie szkodliwości hałasu o dużych częstotliwościach i możliwości przeciwdziałania temu zjawisku (np. promowanie ruchu pieszego, rowerowego)	Gmina
					Monitoring środowiska akustycznego	WIOŚ, Zarządcy dróg
					Wprowadzanie stref ochrony akustycznej do dokumentów z zakresu gospodarki przestrzennej	Gmina
3. Ochrona przed zagrożeniami pól elektromagnetycznych	Liczba przekroczeń dopuszczalnych wartości PEM	0	0	Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej poziomu dopuszczalnego	Prowadzenie i aktualizacja ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	Gmina
					Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie pól elektromagnetycznych i ich oddziaływania na ludzi	Gmina
					Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych	WIOŚ
					Uwzględnianie ochrony przed polami elektromagnetycznymi w dokumentach planistycznych	Gmina

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					Wskazywanie inwestorom preferowanych bezpiecznych miejsc lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	Gmina
					Szczegółowa analiza oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko i ludzi podczas wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięć	Gmina
4. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Liczba JCWP o złym stanie ogólnym	16	<16	Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Kształtowanie współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Gmina, Zakład Usług Komunalnych w Miliczu, właściciele nieruchomości
	Liczba JCWPd o złym stanie chemicznym	0	0		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski Województwa, WIOŚ
					Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego	mieszkańcy gminy, ARiMR, organizacje pozarządowe
					Prowadzenie monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych	WIOŚ
					Wdrażanie programów ochrony wód podziemnych i	RZGW, WZMiUW, Gmina

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

				Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne i optymalizacja zużycia wody	powierzchniowych	
					Rozwój, utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych	PGW WP, właściciele gruntów
					Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury, w tym punktów małej retencji i elementów gospodarowania wodą oraz zachęcanie mieszkańców do gromadzenia wody deszczowej we własnym zakresie	Urząd Gminy, właściciele gruntów, Zakład Usług Komunalnych w Miliczu, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o.
					Zwiększanie świadomości w zakresie ograniczenia zużycia wody w rolnictwie	Gmina
					Zwiększenie świadomości w zakresie ograniczenia zużycia wody w obrębie terenów miejskich	Gmina
					Wdrażanie programów obniżania strat wody	Gmina, Podmioty gospodarcze
					Działania edukacyjne oraz akcje promujące oszczędzanie wody	Gmina, jednostki oświatowe
					Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	Gmina, Zakład Usług Komunalnych w Miliczu, Przedsiębiorstwo Gospodarki

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

				Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, w tym zwiększenie retencji wodnej i ograniczenie wodochłonności gospodarki		Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o.
					Zapewnienie alternatywnych źródeł dostawy wody w sytuacjach awarii i katastrof ekologicznych	Gmina, Zakład Usług Komunalnych w Miliczu
					Montaż urządzeń ochrony i ostrzegania przed powodzią	Gmina, Powiat
					Budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych/ przeciwpowodziowych	Gmina, Powiat, PGW Wody Polskie
					Konserwacja rzek, stawów, kanałów, rowów melioracyjnych i przydrożnych	Właściciele gruntów, PGW Wody Polskie
					Utrzymanie wałów przeciwpowodziowych	PGW Wody Polskie, Powiat
					Opracowanie, aktualizacja i wdrażanie planów operacyjnych ochrony przed powodzią oraz planów zarządzania kryzysowego	Gmina, Powiat
					Uwzględnianie w MPZP obszarów zagrożenia powodziowego	Gmina
					Bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z PGW Wody Polskie oraz Zakładem Usług Komunalnych w Miliczu)	Gmina, PGW Wody Polskie, Zakład Usług Komunalnych w Miliczu
					Wykonanie inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych na terenie Gminy	Gmina

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					Dążenie do przywrócenia naturalnego biegu rzek tam gdzie to możliwe, w szczególności tam, gdzie pozwala na to struktura własności gruntów	Gmina, PGW Wody Polskie
5. Poprawa jakości wód poprzez uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Udział mieszkańców mających dostęp do sieci wodociągowej	91%	93%	Zapewnienie dostępu do wody poprzez rozbudowę, modernizację i zarządzanie siecią wodociągową	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę, w tym ujęć i stacji uzdatniania wód	Gmina, Zakład Usług Komunalnych w Miliczu
	Udział mieszkańców mających dostęp do sieci kanalizacji sanitarnej	68,5%	70%		Wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania siecią wodociągową	Gmina, Zakład Usług Komunalnych w Miliczu
					Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę na temat oszczędnego gospodarowania wodą oraz prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej	Gmina, Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, media
				Sprawny i funkcjonalny system odprowadzania i oczyszczania ścieków	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie oraz wsparcie mieszkańców w tym zakresie	Mieszkańcy Gminy, Urząd Gminy
	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina				
	Prowadzenie kontroli nad	Gmina,				

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					odprowadzaniem ścieków, w tym ze zbiorników bezodpływowych w gospodarstwach domowych	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o., PGW Wody Polskie, WIOŚ
					Monitoring i efektywne zarządzanie siecią kanalizacyjną	Gmina, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o.
					Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami ścieków, zgodnie z odrębnymi uchwałami (m.in. Wieloletnim Planem Rozwoju i Modernizacji Urządzeń Kanalizacyjnych na terenie Gminy Milicz na lata 2021-2024)	Gmina, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o.
					Budowa kontenerowych oczyszczalni ścieków w miejscowościach bez możliwości doprowadzenia kanalizacji sanitarnej (m.in. w m. Gądkowice)	Gmina, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o.
					Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej	Gmina, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o.

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					Rozbudowa oczyszczalni ścieków	Gmina, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o.
6. Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Liczba miejsc niekoncesjonowanego wydobycia kopalin	0	0	Ograniczenie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi	Działania edukacyjne promujące racjonalną gospodarkę zasobami naturalnymi i ich ochronę	Gmina
	Liczba nowowydanych koncesji	0	>0		Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych	Przedsiębiorstwo eksploatujące złoża
				Nadzór nad zasobami kopalin	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (koncesji), w tym rekultywacja gruntów	Gmina, Podmiot wydający koncesje
7. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystanymi zmianami klimatu	Powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających przeprowadzenia procesu rekultywacji	0 ha	0 ha	Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych	Gmina
					Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	Właściciele gruntów rolnych
					Ochrona gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem	Gmina, przedsiębiorstwa, właściciele gruntów
					Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	Gmina, IUNG w Puławach, OSChR

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					Ochrona gleb wysokiej jakości przed nierolniczym wykorzystaniem	Gmina
					Prowadzenie działań na rzecz programu dla obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	Gmina, WIOŚ, OSChR, właściciele gruntów
					Dofinansowanie badań gleby w gospodarstwach rolnych w zakresie oznaczeń kwasowości, zawartości fosforu, potasu i magnezu	Gmina
					Wprowadzenie, odtworzenie zadrzewień śródpolnych służące ochronie gleb przed erozją wietrzną, poprawie stosunków mikroklimatycznych i biocenotycznych	Gmina, właściciele gruntów
					Wykonanie Studium glebowo-rolniczego ze szczególnym uwzględnieniem gleb zdegradowanych i ich rekultywacji	Gmina
					Edukacja rolników w zakresie bezpiecznego stosowania nawozów i środków ochrony roślin	Urząd Gminy, ARIMR, Ośrodki Doradztwa Rolniczego, PIORiN

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

8. Racjonalna gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Masa odpadów komunalnych odebranych z gospodarstw domowych	9 721,97 Mg	Zmniejszenie masy odpadów	Zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	Doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	Gmina, RIPOK
	Udział odpadów segregowanych w masie odpadów komunalnych odebranych z gospodarstw domowych	21%	25%		Zmiana lokalizacji oraz modernizacja PSZOK i dostosowanie jego oferty i zasad funkcjonowania do potrzeb mieszkańców w celu zwiększenia efektywności gminnej gospodarki odpadami komunalnymi.	Gmina
					Wspieranie właścicieli nieruchomości w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz właściwego unieszkodliwienia tych odpadów	Gmina
				Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Gmina
					Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymogami ochrony środowiska	Podmioty prowadzące instalacje, Gmina
					Gospodarowanie odpadami elektrycznymi i elektronicznymi oraz zużytymi bateriami m.in. poprzez zorganizowanie punktów zbiórki ww. odpadów oraz działania informacyjne i	Gmina

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					edukacyjne	
					Kontrola i monitoring wytwórców odpadów i podmiotów posiadających instalacje do przetwarzania odpadów	Gmina, Powiat, WIOŚ
					Kontrola przestrzegania wydawanych decyzji w zakresie gospodarki odpadami	Gmina, Województwo, Powiat
				Budowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Zakup kontenerów, pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina, Wspólnoty mieszkaniowe
					Zwiększenie ilości i odpowiednie oznakowanie pojemników na odpady w miejscach publicznych	Gmina
				Racjonalne zarządzanie, wdrażanie i monitorowanie systemu gospodarki odpadami	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gmina, właściciele budynków
					Wspieranie działań w zakresie zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców dotyczących prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina, podmiot odbierający odpady, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe
					Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym przy określaniu miejsc magazynowania, składowania	Gmina

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					i obróbki odpadów	
					Odpowiednie zagospodarowanie osadów ściekowych	Gmina, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o.
					Działania edukacyjne dla mieszkańców w celu zwiększenia świadomości w zakresie ponownego wykorzystania odpadów oraz ograniczenia masy odpadów składowanych	Gmina, jednostki oświatowe
9. Ochrona zasobów przyrodniczych, różnorodności biologicznej i krajobrazowej	Liczba wprowadzonych do krajobrazu sadzonek drzew	-	Zwiększenie liczby posadzonych sadzonek	Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	Gmina
					Określenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo	Gmina, organizacje pozarządowe
					Prowadzenie oraz aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	Urząd Gminy, LP, RDOŚ, GDOŚ
					Oznakowanie form ochrony przyrody tablicami urzędowymi informującymi o ich nazwach oraz zakazach	Gmina, RDOŚ, Instytucje parków krajobrazowych

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

					obowiązujących na ich terenie	
					Monitoring obszarów chronionych objętych działaniami ochrony czynnej (w szczególności obszarów Natura 2000)	WIOŚ
				Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków	Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną	Gmina, Jednostki ochrony przyrody
					Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	Gmina, Jednostki ochrony przyrody
					Wsparcie leczenia i rehabilitacji dzikich zwierząt w ośrodkach	Gmina, Jednostki ochrony przyrody
				Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich	Zachowanie i odpowiednie utrzymanie elementów zieleni w przestrzeni miejskiej, w tym zmiana modelu koszenia traw w miejscach publicznych	Gmina
					Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	Gmina
				Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów wiejskich	Zachowanie unikalnych form krajobrazu wiejskiego	Gmina
					Zachowanie i odtwarzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	Gmina, Jednostki ochrony przyrody
				Działania z zakresu pogłębiania wiedzy o zasobach	Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej	Gmina, Jednostki oświatowe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

				przyrodniczych i walorach krajobrazowych	edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	
					Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	Gmina, Jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe
					Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów, przy wykorzystaniu zajęć terenowych	Gmina, Jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe, Lasy Państwowe
10. Ochrona przed zagrożeniami poważnymi awariami	Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej	0	0	Ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie negatywnego oddziaływania po ich wystąpieniu	Uruchomienie systemu wczesnego ostrzegania przed poważnymi awariami	Gmina
					Aktualizacja Planów zarządzania kryzysowego	Gmina
					Nadzór nad zakładami o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ
					Doposażenie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej oraz współpraca z jednostkami Państwowej Straży Pożarnej	Gmina
					Szczegółowa analiza umiejscowienia zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w kontekście opracowywania dokumentów planistycznych	Gmina

Harmonogram rzeczowo-finansowy działań podejmowanych w celu ochrony poszczególnych komponentów środowiska

CELE	KIERUNKI INTERWENCJI	PRZYKŁADY DZIAŁAŃ	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY	SZACUNKOWE KOSZTY REALIZACJI DZIAŁAŃ	MOŻLIWE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA	ORIENTACYJNY TERMIN REALIZACJI
1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zmniejszenie emisyjności wszystkich sektorów gospodarki w celu zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych	Wymiana indywidualnych wysokoemisyjnych systemów grzewczych	Mieszkańcy przy wsparciu Gminy	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki własne mieszkańców, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy, WFOŚiGW	2021-2028
		Rozbudowa sieci gazowej	Dostawca gazu na terenie Gminy lub terenach okolicznych	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki własne dostawcy gazu, Budżet Gminy	Działanie ciągłe
		Utworzenie koncepcji oraz propagowanie wśród mieszkańców i przedsiębiorców podłączenia do elektrociepłowni we współpracy z podmiotami prywatnymi.	Gmina we współpracy z podmiotem prywatnym	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	2021-2024
		Opracowanie, wdrożenie, aktualizacja i monitorowanie dokumentów programowych z zakresu niskiej emisji	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	Działanie ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

	Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych	Gmina, Policja	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	Działanie ciągłe
	Ograniczenie emisyjności transportu poprzez modernizację dróg	Gmina, Zarządcy dróg	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki zarządców dróg, Fundusze Europejskie,	Działanie ciągłe
	Zwiększenie efektywności zarządzania ruchem samochodowym m.in. w zakresie sterowania ruchem, skrzyżowań bezkolizyjnych	Gmina, Zarządcy dróg	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki zarządców dróg	2021-2028
	Dalsza rozbudowa ścieżek rowerowych na terenie Gminy i łączenie ich w system połączony również z miejscowościami poza Gminą Milicz.	Gmina, Zarządcy dróg	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki zarządców dróg, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW	2021-2024
	Odpowiednie utrzymanie dróg m.in. czyszczenie na mokro w celu ograniczenia pylenia	Gmina, Zarządcy dróg	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, środki zarządców dróg	Działanie ciągłe
	Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu, ich skutków oraz metod zapobiegania, ograniczania oraz adaptacji do zmian klimatu	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	2021-2023
	Prowadzenie monitoringu zanieczyszczeń powietrza i informowanie mieszkańców w przypadku przekroczeń	Gmina, WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, WFOŚiGW, środki WIOŚ	Działanie ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		dopuszczalnych norm				
		Promowanie zrównoważonego transportu zbiorowego	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie, środki z programów rządowych	Działanie ciągłe
		Monitoring i kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie wprowadzania substancji do powietrza	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki WIOŚ, WFOŚiGW	Działanie ciągłe
		Wprowadzanie nowych usług w zakresie mobilności, promowanie idei <i>car-sharingu</i> , tworzenie punktów <i>park&ride</i>	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW	2021-2024
	Zwiększenie efektywności energetycznej	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW, środki z programów rządowych	2021-2024
		Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Mieszkańcy Gminy	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki własne mieszkańców, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy, WFOŚiGW, środki z programów rządowych	2021-2028
		Zwiększenie udziału energii	Gmina	Zależne od	Budżet Gminy,	2021-2028

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych m.in. poprzez instalacje paneli fotowoltaicznych na budynkach publicznych, wykorzystywanie oświetlenia ulicznego zasilanego energią słońca lub wiatru		zakresu realizowanych działań	Fundusze Europejskie, WFOŚiGW, środki z programów rządowych	
		Modernizacja i wymiana oświetlenia sodowego na energooszczędne, ledowe w budynkach i miejscach użyteczności publicznej	Gmina, Jednostki organizacyjne Gminy	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	2021-2022
		Promowanie budownictwa niskoemisyjnego, energooszczędnego, materiałoszczędnego, pasywnego m.in. podczas wydawania pozwoleń na budowę	Gmina, Powiat	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działanie ciągłe
		Uwzględnianie terenów lokalizacji OZE w dokumentach planistycznych	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działanie ciągłe
		Korzystanie z zielonych zamówień publicznych	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działanie ciągłe
	Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i klimatu	Wprowadzenie obowiązku poruszania zagadnień związanych z zanieczyszczeniem powietrza podczas zajęć szkolnych np. godzin wychowawczych	Gmina/ Szkoły, których organem prowadzącym jest Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	2021-2024

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		Prowadzenie kampanii informacyjnych w zakresie szkodliwości nieekologicznych źródeł ciepła oraz spalania złej jakości paliw	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	2021-2024
		Wdrażanie systemów e-administracji, co częściowo wpłynie na zmniejszenie ruchu samochodowego	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie, środki zewnętrzne, środki z programów rządowych	2021-2024
2. Poprawa środowiska akustycznego	Zmniejszenie natężenia hałasu ze źródeł komunikacyjnych	Modernizacja dróg wymagających remontu ze względu na zły stan nawierzchni	Gmina, Zarządcy dróg	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki zarządców dróg, Fundusze Europejskie	2021-2028
		Wykorzystanie najlepszych dostępnych technik do budowy ciągów komunikacyjnych m.in. nawierzchnie porowate częściowo redukujące rozchodzenie się drgań i fal akustycznych	Gmina, Zarządcy dróg	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki zarządców dróg, Fundusze Europejskie	Działanie ciągłe
		Wyprowadzenie ruchu samochodowego z miasta poprzez budowę obwodnicy Milicza	Gmina, Zarządcy dróg	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki zarządców dróg, Fundusze Europejskie, środki z programów rządowych	2024-2029
		Budowa infrastruktury ograniczającej	Gmina, Zarządcy dróg	Zależne od zakresu	Budżet Gminy, środki zarządców	2021-2028

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		rozprzestrzenianie się hałasu np. ekranów akustycznych, nasypów, pasów zadrzewień		realizowanych działań	dróg, Fundusze Europejskie	
	Zarządzanie jakością środowiska akustycznego	Zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie szkodliwości hałasu o dużych częstotliwościach i możliwości przeciwdziałania temu zjawisku (np. promowanie ruchu pieszego, rowerowego)	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, WFOŚiGW	2021-2024
		Monitoring środowiska akustycznego	WIOŚ, Zarządcy dróg	W ramach wydatków bieżących	Środki WIOŚ, WFOŚiGW, środki GDDKiA	Działanie ciągłe
		Wprowadzanie stref ochrony akustycznej do dokumentów z zakresu gospodarki przestrzennej	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działanie ciągłe
3. Ochrona przed zagrożeniami pól elektromagnetycznych	Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej poziomu dopuszczalnego	Prowadzenie i aktualizacja ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	Działanie ciągłe
		Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie pól elektromagnetycznych i ich oddziaływania na ludzi	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	2021-2024
		Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki WIOŚ, WFOŚiGW	Działanie ciągłe
		Uwzględnianie ochrony przed polami elektromagnetycznymi w	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działanie ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		dokumentach planistycznych				
		Wskazywanie inwestorom preferowanych bezpiecznych miejsc lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działanie ciągłe
		Szczegółowa analiza oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko i ludzi podczas wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięć	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	Działanie ciągłe
4. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Kształtowanie współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Gmina, Zakład Usług Komunalnych w Miliczu, właściciele nieruchomości	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działanie ciągłe
		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski Województwa, WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet Powiatu, środki WIOŚ, WFOŚiGW, środki z Urzędu Marszałkowskiego	Działanie ciągłe
		Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego	mieszkańcy gminy, ARiMR, organizacje pozarządowe	W ramach wydatków bieżących	Środki własne mieszkańców, środki z ARiMR	Działanie ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		Prowadzenie monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki WIOŚ, WFOŚiGW	Działanie ciągłe
		Wdrażanie programów ochrony wód podziemnych i powierzchniowych	RZGW, WZMiUW, Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Fundusze Europejskie, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Budżet Gminy	2021-2028
	Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne i optymalizacja zużycia wody	Rozwój, utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych	PGW WP, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki PGW WP, WFOŚiGW, środki własne właścicieli gruntów	2021-2028
		Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury, w tym punktów małej retencji i elementów gospodarowania wodą oraz zachęcanie mieszkańców do gromadzenia wody deszczowej we własnym zakresie	Gmina, właściciele gruntów, Zakład Usług Komunalnych w Miliczu, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o.	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie, środki z programów rządowych	2021-2028
		Zwiększanie świadomości w zakresie ograniczenia zużycia wody w rolnictwie	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, WFOŚiGW	2021-2024
		Zwiększenie świadomości w zakresie ograniczenia zużycia wody w obrębie terenów miejskich	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, WFOŚiGW	2021-2024
		Wdrażanie programów obniżania strat wody	Gmina, Podmioty gospodarcze	Zależne od zakresu	Budżet gminy, środki własne	2021-2028

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

				realizowanych działań	podmiotów gospodarczych	
		Działania edukacyjne oraz akcje promujące oszczędzanie wody	Gmina, jednostki oświatowe	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	2021-2024
		Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	Gmina, Zakład Usług Komunalnych w Miliczu, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o.	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki własne podmiotów gospodarczych	2021-2028
		Zapewnienie alternatywnych źródeł dostawy wody w sytuacjach awarii i katastrof ekologicznych	Gmina, Zakład Usług Komunalnych w Miliczu	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	Działanie ciągłe
	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, w tym zwiększenie retencji wodnej i ograniczenie wodochłonności gospodarki	Montaż urządzeń ochrony i ostrzegania przed powodzią	Gmina, Powiat	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Powiatu	2021-2024
		Budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych/ przeciwpowodziowych	Gmina, Powiat, PGW Wody Polskie	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Powiatu, WFOŚiGW, środki PGW WP, środki z programów rządowych	2021-2028
		Konserwacja rzek, stawów, kanałów, rowów melioracyjnych i przydrożnych	Właściciele gruntów, PGW Wody Polskie	Zależne od zakresu realizowanych działań	WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki PGW WP	Działanie ciągłe
		Utrzymanie wałów	Powiat, PGW	W ramach	Środki PGW WP,	Działanie ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		przeciwpowodziowych	Wody Polskie	wydatków bieżących	Budżet Powiatu	
		Opracowanie, aktualizacja i wdrażanie planów operacyjnych ochrony przed powodzią oraz planów zarządzania kryzysowego	Gmina, Powiat	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Powiatu	2021-2024
		Uwzględnianie w MPZP obszarów zagrożenia powodziowego	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działanie ciągłe
		Bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z PGW Wody Polskie oraz Zakładem Usług Komunalnych w Miliczu)	Gmina, PGW Wody Polskie, Zakład Usług Komunalnych w Miliczu	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, środki PGW WP, środki Zakładu Usług Komunalnych w Miliczu	Działanie ciągłe
		Wykonanie inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych na terenie Gminy	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	2022
		Dążenie do przywrócenia naturalnego biegu rzek tam gdzie to możliwe, w szczególności tam, gdzie pozwala na to struktura własności gruntów	Gmina, PGW Wody Polskie	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki PGW WP	2021-2028
5. Poprawa jakości wód poprzez uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Zapewnienie dostępu do wody poprzez rozbudowę, modernizację i zarządzanie siecią wodociągową	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę, w tym ujęć i stacji uzdatniania wód	Gmina, Zakład Usług Komunalnych w Miliczu	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW	2021-2028
		Wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania	Gmina, Zakład Usług	Zależne od zakresu	Budżet Gminy, Fundusze	2022-2024

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		siecią wodociągową	Komunalnych w Miliczu	realizowanych działań	Europejskie, WFOŚiGW	
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę na temat oszczędnego gospodarowania wodą oraz prawidłowej gospodarki wodnościekowej	Gmina, Starostwo Powiatowe, placówki oświatowe, media	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, Budżet Powiatu, środki z programów rządowych	2021-2024
	Sprawny i funkcjonalny system odprowadzania i oczyszczania ścieków	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie oraz wsparcie mieszkańców w tym zakresie	Mieszkańcy Gminy, Urząd Gminy	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki własne mieszkańców, Budżet Gminy, WFOŚiGW	2021-2024
		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	Działanie ciągłe
		Prowadzenie kontroli nad odprowadzaniem ścieków, w tym ze zbiorników bezodpływowych w gospodarstwach domowych	Gmina, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o., PGW Wody Polskie, WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, środki PGW WP, WIOŚ, środki Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o.	Działanie ciągłe
		Monitoring i efektywne zarządzanie siecią kanalizacyjną	Gmina, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy”	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	Działanie ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

			Sp. z o.o.			
		Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami ścieków, zgodnie z odrębnymi uchwałami (m.in. Wieloletnim Planem Rozwoju i Modernizacji Urzędzeń Kanalizacyjnych na terenie Gminy Milicz na lata 2021-2024)	Gmina, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o.	Zależne od zakresu realizowanych działań; orientacyjny koszt: 12 000 000,00 zł	Budżet Gminy, środki Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o., Fundusze Europejskie, WFOŚiGW, środki z programów rządowych	2021-2024
		Budowa kontenerowych oczyszczalni ścieków w miejscowościach bez możliwości doprowadzenia kanalizacji sanitarnej (m.in. w m. Gądkowice)	Gmina, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o.	1 250 000,00 zł	Budżet Gminy, środki Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o., Fundusze Europejskie, WFOŚiGW	2024
		Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej	Gmina, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o.	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW, środki z programów rządowych	2021-2028

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		Rozbudowa oczyszczalni ścieków	Gmina, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o.	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o., Fundusze Europejskie, WFOŚiGW	2021-2024
6. Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Ograniczenie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi	Działania edukacyjne promujące racjonalną gospodarkę zasobami naturalnymi i ich ochronę	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, WFOŚiGW	2021-2024
		Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych	Przedsiębiorstwo eksploatujące złoża	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki własne przedsiębiorstw eksploatujących złoża	2021-2028
	Nadzór nad zasobami kopalin	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (koncesji), w tym rekultywacja gruntów	Gmina, Podmiot wydający koncesje	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, Budżet podmiotów wydających koncesję	Działanie ciągłe
7. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystanymi zmianami klimatu	Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działanie ciągłe
		Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	Właściciele gruntów rolnych	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki własne mieszkańców	2021-2028

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

	Ochrona gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem	Gmina, przedsiębiorstwa, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki własne podmiotów gospodarczych i naukowych	Działanie ciągłe
	Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	Gmina, IUNG w Puławach, OSChR	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, WFOŚiGW	Działanie ciągłe
	Ochrona gleb wysokiej jakości przed nierolniczym wykorzystaniem	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działanie ciągłe
	Prowadzenie działań na rzecz programu dla obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	Gmina, WIOŚ, OSChR, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki własne właścicieli gruntów, WFOŚiGW	2021-2028
	Dofinansowanie badań gleby w gospodarstwach rolnych w zakresie oznaczeń kwasowości, zawartości fosforu, potasu i magnezu	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki własne właścicieli gruntów	2021-2024
	Wprowadzenie, odtworzenie zadrzewień śródpolnych służące ochronie gleb przed erozją wietrzną, poprawie stosunków mikroklimatycznych i biocenotycznych	Gmina, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki własne właścicieli gruntów, Budżet Gminy	2022-2024
	Wykonanie Studium glebowo-rolniczego ze szczególnym	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych	Budżet Gminy	2022-2024

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		uwzględnieniem gleb zdegradowanych i ich rekultywacji		działań / około 50 000,00 zł		
		Edukacja rolników w zakresie bezpiecznego stosowania nawozów i środków ochrony roślin	Urząd Gminy, ARIMR, Ośrodki Doradztwa Rolniczego, PIORIN	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki ARiMR, WFOŚiGW	2021-2024
8. Racjonalna gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	Doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	Gmina, RIPOK	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie, środki z programów rządowych	2021-2024
		Zmiana lokalizacji oraz modernizacja PSZOK i dostosowanie jego oferty i zasad funkcjonowania do potrzeb mieszkańców w celu zwiększenia efektywności gminnej gospodarki odpadami komunalnymi.	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie	2021-2023
		Wspieranie właścicieli nieruchomości w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz właściwego unieszkodliwienia tych odpadów	Gmina	Zależne od zakresu wsparcia	Budżet Gminy, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie	2021-2028
	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	Działanie ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

	odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne	Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymogami ochrony środowiska	Podmioty prowadzące instalacje, Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie	Działanie ciągłe
		Gospodarowanie odpadami elektrycznymi i elektronicznymi oraz zużytymi bateriami m.in. poprzez zorganizowanie punktów zbiórki ww. odpadów oraz działania informacyjne i edukacyjne	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	Działanie ciągłe
		Kontrola i monitoring wytwórców odpadów i podmiotów posiadających instalacje do przetwarzania odpadów	Gmina, Powiat, WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, Powiatu, środki WIOŚ, WFOŚiGW	Działanie ciągłe
		Kontrola przestrzegania wydawanych decyzji w zakresie gospodarki odpadami	Gmina, Powiat, Województwo	W ramach wydatków bieżących	Budżet podmiotów wydających decyzje na przetwarzanie odpadów, WFOŚiGW	Działanie ciągłe
	Budowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Zakup kontenerów, pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina, Wspólnoty mieszkaniowe	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Wspólnot mieszkaniowych	2021-2024
		Zwiększenie ilości i odpowiednie oznakowanie pojemników na odpady w miejscach publicznych	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	2021-2023
	Racjonalne	Usuwanie i	Gmina,	Zależne od	Środki własne	2021-2028

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

	zarządzanie, wdrażanie i monitorowanie systemu gospodarki odpadami	unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	właściciele budynków	zakresu realizowanych działań	właściciele nieruchomości, Budżet Gminy, WFOŚiGW, Fundusze Europejskie	
		Wspieranie działań w zakresie zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców dotyczących prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina, podmiot odbierający odpady, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	2021-2024
		Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym przy określaniu miejsc magazynowania, składowania i obróbki odpadów	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działanie ciągłe
		Odpowiednie zagospodarowanie osadów ściekowych	Gmina, Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej „Dolina Baryczy” Sp. z o.o.	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Budżet Spółki wod-kan	2021-2028
		Działania edukacyjne dla mieszkańców w celu zwiększenia świadomości w zakresie ponownego wykorzystania odpadów oraz ograniczenia masy odpadów składowanych	Gmina, jednostki oświatowe	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, WFOŚiGW	2021-2024
9. Ochrona zasobów	Zarządzanie	Zapewnienie właściwej	Gmina	Działanie	Działanie	Działanie ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

przyrodniczych, różnorodności biologicznej i krajobrazowej	zasobami przyrody i krajobrazu	ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania lub/i decyzjach o warunkach zabudowy		bezkosztowe	bezkosztowe	
		Określenie pojemności turystycznej dla obszarów cennych przyrodniczo	Gmina, organizacje pozarządowe	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy	2022-2023
		Prowadzenie oraz aktualizacja baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	Urząd Gminy, LP, RDOŚ, GDOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, środki RDOŚ, GDOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Działanie ciągłe
		Oznakowanie form ochrony przyrody tablicami urzędowymi informującymi o ich nazwach oraz zakazach obowiązujących na ich terenie	Gmina, RDOŚ, Instytucje parków krajobrazowych	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki instytucji odpowiedzialnych za obszar chroniony, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW, NFOŚiGW	2022-2024
		Monitoring obszarów chronionych objętych działaniami ochrony czynnej (w szczególności obszarów Natura 2000)	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki WIOŚ, WFOŚiGW	Działanie ciągłe
	Zachowanie lub przywrócenie	Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych oraz	Gmina, Jednostki ochrony przyrody	Zależne od zakresu	Budżet Gminy, WFOŚiGW,	2021-2028

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

	właściwego stanu siedlisk i gatunków	gatunków objętych ochroną		realizowanych działań	środki instytucji odpowiedzialnych za obszar chroniony	
		Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	Gmina, Jednostki ochrony przyrody	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, środki instytucji odpowiedzialnych za obszar chroniony, WFOŚiGW	2021-2024
		Wsparcie leczenia i rehabilitacji dzikich zwierząt w ośrodkach	Gmina, Jednostki ochrony przyrody	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, WFOŚiGW	2021-2028
	Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich	Zachowanie i odpowiednie utrzymanie elementów zieleni w przestrzeni miejskiej, w tym zmiana modelu koszenia traw w miejscach publicznych	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	2021-2024
		Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działanie ciągłe
	Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów wiejskich	Zachowanie unikalnych form krajobrazu wiejskiego	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działanie ciągłe
		Zachowanie i odtwarzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	Gmina, Jednostki ochrony przyrody	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie, WFOŚiGW	2021-2024
	Działania z zakresu pogłębiania	Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej	Gmina, Jednostki oświatowe	Zależne od zakresu realizowanych	Budżet Gminy	2021-2024

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

	wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych	edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych		działań		
		Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	Gmina, Jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	2021-2024
		Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów, przy wykorzystaniu zajęć terenowych	Gmina, Jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe, Lasy Państwowe	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy, środki Lasów Państwowych	2022-2024
10. Ochrona przed zagrożeniami poważnymi awariami	Ograniczenie możliwości wystąpienia awarii oraz ograniczenie negatywnego oddziaływania po ich wystąpieniu	Uruchomienie systemu wczesnego ostrzegania przed poważnymi awariami	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie	2022-2024
		Aktualizacja Planów zarządzania kryzysowego	Gmina	W ramach wydatków bieżących	Budżet Gminy	Działanie ciągłe
		Nadzór nad zakładami o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki WIOŚ	Działanie ciągłe
		Doposażenie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej oraz współpraca z jednostkami Państwowej Straży Pożarnej	Gmina	Zależne od zakresu realizowanych działań	Budżet Gminy, Fundusze Europejskie, środki z programów rządowych	2022-2024
		Szczegółowa analiza umiejscowienia zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia	Gmina	Działanie bezkosztowe	Działanie bezkosztowe	Działanie ciągłe

CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

		poważnej awarii przemysłowej w kontekście opracowywania dokumentów planistycznych				
--	--	---	--	--	--	--

SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Współpraca z interesariuszami

Opracowując Program Ochrony Środowiska Gmina Milicz bazowała na wiedzy merytorycznej i praktycznej pracowników Urzędu, a także współpracowała z ekspertami zewnętrznymi. Wskazane cele i działania wynikają zarówno z analizy stanu środowiska i dokumentów strategicznych, jak i potrzeb mieszkańców, które zgłaszane są odpowiednim organom na terenie Gminy.

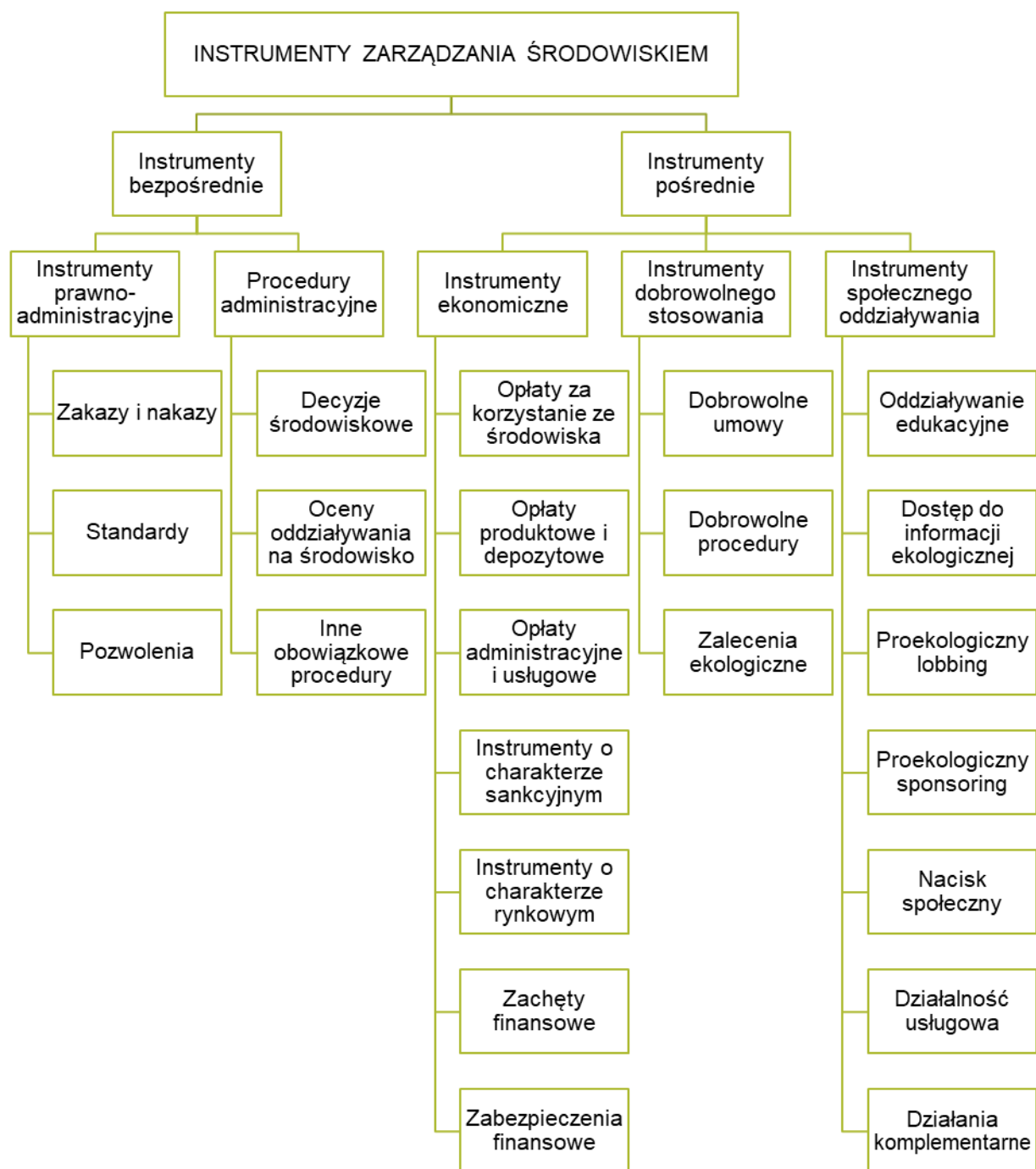
Jako że głównym celem działań Gminy, również w zakresie ochrony środowiska, jest polepszenie jakości życia mieszkańców, lokalna społeczność została zaangażowana w prace nad POŚ na etapie jego konsultowania. Każdy z mieszkańców, a także organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, jednostki działające na terenie Gminy czy organy administracji publicznej, miały możliwość zapoznania się z projektem dokumentu oraz zgłoszenie na specjalnym formularzu uwag i propozycji zmian w dokumencie.

Zgodnie z art.17 ustawy prawo ochrony środowiska, organ opracowujący dokument wystąpił o opinię w sprawie Programu Ochrony Środowiska Gminy Milicz na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku do Zarządu Powiatu Milickiego. Współpraca z powiatem będzie kontynuowana w ramach sprawozdawczości z wykonania POŚ w formie 2-letnich raportów z realizacji POŚ.

Interesariuszami Programu Ochrony Środowiska są również podmioty zaangażowane w wykonywanie poszczególnych zadań oraz ich monitorowanie. Gmina Milicz realizując POŚ będzie współpracowała z instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi, podmiotami gospodarczymi, Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska, Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska, zarządcami dróg oraz sieci technicznych, a także mieszkańcami i właścicielami gruntów, którzy realizowali będą założenia programu m.in. w zakresie przeciwdziałania niskiej emisji czy lokalizowaniu przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zarządzanie środowiskiem

Zarządzanie środowiskiem na terenie Gminy Milicz powinno być dostosowane do jej charakteru przyrodniczego, rolniczego i turystycznego oraz systemu gospodarczego. Spośród instrumentów zarządzania jakością i stanem środowiska wyróżnia się instrumenty bezpośrednie (prawno-administracyjne oraz procedury administracyjne) oraz instrumenty pośrednie (ekonomiczne, dobrowolne, społeczne).



Ryc. 11 Struktura instrumentów zarządzania środowiskiem

Źródło: B. Poskrobko, T. Poskrobko, Zarządzanie środowiskiem w Polsce, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012, s. 120

Na kształt i jakość środowiska największy wpływ mają instrumenty bezpośrednie. Wśród nich najbardziej rygorystyczne są zakazy i nakazy, które mają formę przymusu prawnego. Zakazy mogą dotyczyć np. lokalizowania określonych przedsięwzięć na szczególnych obszarach chronionych, stosowania niebezpiecznych dla środowiska technologii i substancji. Nakazy dotyczą m.in. ograniczania produkcji ze względu na nadmierną emisję zanieczyszczeń bądź konieczności zmiany wykorzystywanej technologii. Standardy jakości środowiska to określone wartości, które muszą zostać utrzymane w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska. Dotyczą głównie maksymalnych dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, wodzie i glebie. Kolejnym instrumentem są pozwolenia administracyjne wydawane w formie decyzji. Dotyczą one określonego podmiotu lub przedsięwzięcia i określają zasady, na jakich funkcjonowanie instalacji nie będzie stanowiło zagrożenia dla środowiska. Wyróżnia się m.in. pozwolenia zintegrowane, pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, pozwolenia na wprowadzanie wód i ścieków do gleby czy zezwolenia na wytwarzanie lub gospodarowanie odpadami. Następną grupą instrumentów to procedury administracyjne, wśród których znajdują się m.in. decyzje środowiskowe czy oceny oddziaływania na środowisko, które już na etapie planowania inwestycji pozwalają określić jaki będzie rodzaj, zasięg i skala oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.

Instrumenty pośrednie w dużej mierze oddziałują na świadomość społeczeństwa. Pierwszą grupą są instrumenty ekonomiczne, polegające na ustalaniu opłat za korzystanie ze środowiska (głównie powietrza i wód), opłaty za wprowadzanie produktów w opakowaniach i opłaty produktowe. W tej grupie znajdują się także sankcje, opłaty administracyjne, instrumenty o charakterze rynkowym oraz zachęty finansowe do podejmowania określonych działań mających na celu ochronę środowiska. Instrumenty dobrowolnego stosowania to umowy, procedury i zalecenia, które społeczeństwo świadomie podejmuje i wdraża z uwagi na chęć polepszania jakości środowiska, w którym funkcjonuje. Instrumenty społecznego oddziaływania to m.in. działania edukacyjne – prowadzone nie tylko dla najmłodszych, ale również dojrzałych mieszkańców np. w zakresie odpowiedniego postępowania z odpadami lub efektywnego zużycia energii i wody. Do tej grupy należy również dostęp do informacji ekologicznej, dzięki któremu każdy mieszkaniec ma prawo do uzyskania wiedzy na temat poszczególnych działań, organizacji i jednostek, które mogą powodować oddziaływanie na środowisko, ale także dostęp do portali i innych źródeł danych dotyczących zagrożeń środowiskowych np. powodzi czy osuwisk. Społeczne oddziaływanie przejawia się również w postaci nacisku określonych grup społecznych, ekologicznego lobbingu i ekologicznego sponsoringu m.in. podczas imprez masowych.

Wdrażanie, monitorowanie, okresowa sprawozdawczość, ewaluacja i aktualizacja POŚ

Program Ochrony Środowiska Gminy Milicz na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku, wchodzi w życie na podstawie uchwały Rady Miejskiej w Miliczu. Realizacja programu wymaga dużego zaangażowania ze strony administracji samorządowej, ale także współpracy pomiędzy Urzędem Miejskim a przedsiębiorcami, organizacjami publicznymi, jednostkami organizacyjnymi i mieszkańcami. Władze Gminy, poza odpowiedzialnością za wdrażanie Programu w życie, będą pełniły m.in. funkcję kontrolną, wspierającą działalność dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru Gminy, a także regulacyjną, związaną z aktami prawa lokalnego i decyzjami administracyjnymi ukierunkowanymi na poprawę jakości środowiska. Działania przewidziane w Programie będą realizowane w latach 2021-2024 z wyjątkiem działań ciągłych oraz długotrwałych, których okres realizacji może przedłużyć się do roku 2028.

Prowadzenie monitoringu środowiska pozwala na ocenę jego stanu i określenie czy jakość uległa polepszeniu czy pogorszeniu. Odbyna się to poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących poszczególnych komponentów środowiska i zachodzących w nim zmian. Wyniki prowadzonego monitoringu wskazują także na skuteczność polityki ochrony środowiska prowadzonej na poszczególnych szczeblach administracji. Stan środowiska badany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który koordynowany jest przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska.

Istotnym elementem prowadzenia polityki środowiskowej na obszarze Gminy jest monitoring, sprawozdawczość i ewaluacja wdrażania Programu Ochrony Środowiska. Minimalny zakres sprawozdawczości polega na opracowywaniu co dwa lata raportu z realizacji POŚ, który przedstawiany jest Radzie Miejskiej. Ponadto proponuje się bieżące monitorowanie wdrażanych działań wykorzystując do tego wskaźniki osiągnięcia celów oraz wprowadzenie elementów wskaźników dla poszczególnych zadań. Takie działania mogą zostać uwzględniane w corocznym

Raporcie o stanie Gminy, dzięki czemu mieszkańcy co roku otrzymają najważniejsze informacje na temat postępów we wdrażaniu Programu. Dopuszcza się aktualizację POS w trakcie jego obowiązywania, co powinno być poprzedzone jego całościową ewaluacją. Aktualizacja może mieć na celu wprowadzenie działań bądź narzędzi, które nie są określone w momencie opracowywania dokumentu i mogą wystąpić w konsekwencji czynników zewnętrznych np. postępujących zmian klimatu czy zmian dokumentów wyższego rzędu.

SPIS TABEL

Tabela 1 Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w strefie dolnośląskiej	19
Tabela 2 Analiza SWOT dla ochrony klimatu i jakości powietrza	23
Tabela 3 Dopuszczalne poziomy hałas dla poszczególnych źródeł z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne	24
Tabela 4 Dopuszczalne poziomy hałas powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne.....	24
Tabela 5 Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu milickiego w latach 2016-2020.....	25
Tabela 6 Analiza SWOT dla zagrożenia hałasem.....	26
Tabela 7 Analiza SWOT dla pól elektromagnetycznych	28
Tabela 8 Zestawienie JCWP występujących na terenie Gminy Milicz	29
Tabela 9 Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych na terenie Gminy Milicz	31
Tabela 10 Charakterystyka JCWPd obejmujących obszar Gminy Milicz.....	34
Tabela 11 Parametry hydrogeologiczne GZWP nr 303 i 309.....	35
Tabela 12 Analiza SWOT dla gospodarowania wodami	37
Tabela 13 Zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca Gminy Milicz w latach 2016-2020	38
Tabela 14 Ilość ścieków bytowych odprowadzonych siecią kanalizacyjną z terenu Gminy Milicz	40
Tabela 15 Analiza SWOT dla gospodarki wodno-ściekowej.....	41
Tabela 16 Wykaz złóż na terenie Gminy Milicz.....	42
Tabela 17 Analiza SWOT dla zasobów geologicznych	43
Tabela 18 Analiza SWOT dla gleb	46
Tab. 19. Stan gospodarki odpadami w Gminie Milicz w latach 2016-2020.....	47
Tabela 20 Analiza SWOT dla gospodarki odpadami	50
Tabela 21. Czynniki stresowe oddziałujące na środowisko leśne.....	52
Tabela 22 Analiza SWOT dla zasobów przyrodniczych.....	54
Tabela 23 Analiza SWOT dla zagrożenia poważnymi awariami.....	56

SPIS RYCIN

Ryc. 1 Położenie Gminy Milicz względem gmin ościennych.....	12
Ryc. 2 Pokrycie terenu i użytkowanie ziemi w Gminie Milicz	13
Ryc. 3 Regiony klimatyczne Polski.....	15
Ryc. 4 Średnie temperatury w styczniu w wieloleciu 1981-2010	16
Ryc. 5 Średnie temperatury w lipcu w wieloleciu 1981-2010	16
Ryc. 6 Strefy energetyczne wiatru w Polsce	21
Ryc. 7 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Milicz	30
Ryc. 9 Mapa ryzyka powodziowego na terenie Gminy Milicz	33
Ryc. 10 Jednostki wód podziemnych na terenie Gminy Milicz.....	34
Ryc. 14. Obszary leśne na terenie Gminy Milicz.....	51
Ryc. 15 Struktura instrumentów zarządzania środowiskiem.....	97