



***Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Skalmierz
na lata 2021–2030***

Projekt 2.0



INICJATYWAŁOKALNA.PL
SP. Z O.O.

Luty 2022

Spis treści

Wykaz skrótów.....	3
Wstęp.....	5
1. Streszczenie	7
2. Powiązanie programu z dokumentami strategicznymi i planistycznymi	9
3. Ocena stanu środowiska Miasta i Gminy Skalbmierz	15
3.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	15
3.2. Zagrożenia hałasem	26
3.3. Pola elektromagnetyczne	30
3.4. Gospodarowanie wodami	35
3.5. Gospodarka wodno-ściekowa	44
3.6. Zasoby geologiczne	48
3.7. Gleby.....	49
3.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	55
3.9. Zasoby przyrodnicze.....	60
3.10. Poważne awarie	64
3.11. Edukacja ekologiczna	68
4. Podsumowanie diagnozy stanu środowiska	71
5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	72
6. System realizacji Programu Ochrony Środowiska	97
Spis tabel	103
Spis rysunków	104
Spis map	104
Spis wykresów.....	104

Wykaz skrótów

ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
FEdŚ	Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego
FEnIKS	Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
IOŚ–PIB	Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy
IUNG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
JCWP	Jednolite części wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolite części wód podziemnych
KPPSP	Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSCHR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
PEM	pola elektromagnetyczne
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PM10	cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 µm
PM2,5	cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 µm
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
PO PW	Program Operacyjny Polska Wschodnia
POŚ	Program Ochrony Środowiska
ppk	punkt pomiarowo-kontrolny
PPSS	Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
SOPO	System Osłony Przeciwsuwiskowej

SOR	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
TEN-T	Transeuropejska Sieć Transportowa
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WHO	Światowa Organizacja Zdrowia
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WIORiN	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Roślin i Nasiennictwa
WSSE	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
WZMiUW	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

Wstęp

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta i Gminy Skalbmierz na lata 2021–2030 jest jednym z najważniejszych narzędzi prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie Gminy Skalbmierz. Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez gminę polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu lokalnym. Założenia dokumentu przyczyniać się będą do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska, a także zapewnią skuteczne mechanizmy, mające na celu jego ochronę przed postępującą degradacją oraz rozwój jego walorów.

W związku z upływem okresu obowiązywania dotychczasowego Programu, zaistniała konieczność opracowania dokumentu na nową perspektywę czasową, zgodną z aktualnie obowiązującymi dokumentami strategicznymi gminy.

Podstawą prawną opracowania dokumentu jest *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.), w której art. 17 stanowi, iż „w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy sporządza program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych (...)”. Program spełnia również wymagania zawarte w wydanych przez Ministerstwo Środowiska *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* z dnia 2 września 2015 r. Podczas sporządzenia dokumentu uwzględniono również założenia innych, obowiązujących dokumentów strategicznych wyższego szczebla, czyli dokumentów powiatowych, wojewódzkich, a także krajowych.

Struktura dokumentu składa się z trzech zasadniczych części, tj. diagnostyczno-analitycznej, programowej oraz wdrożeniowej.

Część diagnostyczno-analityczna obejmuje ocenę stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem 10 obszarów przyszłej interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami. W ramach każdego obszaru interwencji uwzględnione zostały zagadnienia

horyzontalne: (I) adaptacja do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

Część programowa przedstawia najważniejsze założenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy w latach 2021–2030, tj. cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska, a także ich harmonogram uwzględniający niezbędne środki finansowe wraz ze wskazaniem różnych źródeł finansowania.

Część wdrożeniowa zawiera system realizacji dokumentu, obejmujący współpracę z interesariuszami, metodologię opracowania treści POŚ, zarządzanie, monitorowanie, okresową sprawozdawczość, ewaluację oraz aktualizację.

1. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Skalbmierz na lata 2021–2030 jest podstawowym i jednym z najważniejszych narzędzi prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Realizacja założeń przedstawionych w niniejszym opracowaniu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, jak również stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Program określa politykę środowiskową, wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Zawiera m.in. rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, analizę jej słabych i mocnych stron (SWOT), a także propozycje oraz opis celów i zadań, które są niezbędne do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program ma na celu dążenie do uzyskania w gminie ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i zwiększenie walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska.

Struktura opracowania zawiera omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu do zasobów przyrodniczych, edukacji ekologicznej, gospodarowania wodami, ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, promieniowania elektromagnetycznego, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych, gleb, gospodarki odpadami, zagrożeń poważnymi awariami z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów (do 2030 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowany zostanie Program, przedstawiający listę przedsięwzięć, które zostaną zrealizowane na terenie Miasta i Gminy Skalbmierz do roku 2030. W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i mocnych stron poszczególnych elementów środowiska, a także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Na podstawie obranych kierunków interwencji, które wynikają z dokumentów wyższego szczebla, wyznaczono cele krótko- i średniookresowe, jak również strategię ich realizacji. Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania Programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad

monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na aktualizację celów Programu.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga dużych nakładów finansowych, które znacznie przekraczają budżet jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych (fundusze unijne, norweskie itp.).

2. Powiązanie programu z dokumentami strategicznymi i planistycznymi

Program Ochrony Środowiska odnosząc się w swych założeniach do określonych problemów środowiskowych, realizuje założenia innych dokumentów strategicznych i planistycznych na szczeblu lokalnym (stanowiąc istotny element całościowej wizji rozwoju gminy), a także założenia dokumentów regulujących działania w przedmiotowym obszarze na szczeblu subregionalnym, regionalnym oraz krajowym. W związku z tym komplementarność z celami, działaniami czy priorytetami innych dokumentów wpływa na skuteczność i efektywność realizowanej polityki ochrony środowiska na terenie gminy.

Zestawienie dokumentów wraz z nawiązaniem do ich założeń w POŚ przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1 Nawiązanie Programu Ochrony Środowiska do dokumentów strategicznych i planistycznych

Lp.	Nazwa dokumentu	Nawiązanie POŚ do zapisów dokumentu strategicznego i/lub planistycznego
POZIOM KRAJOWY		
1.	Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)	Strategia ta jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju – Strategii Rozwoju Kraju 2020. Jest ona obowiązującym i kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju określa 10 sektorów strategicznych, wśród nich związane z ochroną środowiska: - sektor ekobudownictwa, tj. budynki pasywne, pikoenergetyka; - sektor odzysku materiałowego surowców. Strategia zwraca uwagę w szczególności na kwestie, które zostały wskazane do realizacji w niniejszym Programie Ochrony Środowiska i proponuje podejmowanie problemów w zakresie: - zachowania unikatowego charakteru polskich zasobów przyrodniczych jako szansy dla zrównoważonego rozwoju; - stopniowego zmniejszenia emisji zanieczyszczeń (w szczególności emitowanych do powietrza przez sektor komunalno-bytowy poprzez realizację programu „Czyste Powietrze”); - sprawnej gospodarki odpadami, obejmującej ich wtórne wykorzystywanie surowcowe i energetyczne; - wykorzystania ciepła ziemi i innych odnawialnych źródeł energii.
2.	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030	Cel 1 – Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. Kierunki interwencji: - Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych; - Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów.

3.	Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	Celem głównym Strategicznego Planu Akceptacji jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.
4.	Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – Strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	Polityka Ekologiczna Państwa 2030 jest strategią zgodnie z <i>Ustawą z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju</i> (Dz. U. 2021 poz. 1057), a jej rolą jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje „Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)”. Polityka ta będzie stanowiła podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Strategia wspiera również realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 roku oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030. Cel główny Polityki, tj. rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, przeniesiono wprost z SOR. Cele szczegółowe określono w odpowiedzi na najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający połączenie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Cele szczegółowe dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska. Cele szczegółowe zostaną zrealizowane przez kierunki interwencji, które są zgodne z założeniami <i>Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Skalmierz na lata 2021–2030</i>: - zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód; - likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania; - ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb; - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej; - zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu; - wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej; - przeciwdziałanie zmianom klimatu; - adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych; - edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji; - usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

5.	Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku	Celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Cele szczegółowe to: - optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych; - rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej; - dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych; - rozwój rynków energii; - wdrożenie energetyki jądrowej; - rozwój odnawialnych źródeł energii; - rozwój ciepłownictwa i kogeneracji; - poprawa efektywności energetycznej.
6.	Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	Cel szczegółowy II – Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska. Kierunki interwencji: - Rozwój liniowej infrastruktury technicznej, - Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska, - Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.
7.	Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)	Głównym celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Cele szczegółowe to: - osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji określonych w dyrektywach 2008/50/WE i 2004/107/WE oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu drobnego PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia; - osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.
8.	Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju (PWŚK 2016–2021)	Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju jest jednym z dokumentów planistycznych opracowywanych w celu programowania i koordynowania działań zmierzających do realizacji celów środowiskowych, tj.: - nie pogarszanie stanu części wód, - osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych; - spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m.in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie);

		- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.
9.	Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku	Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030 r. i dalszej będzie wiązać się z wdrażaniem sześciu kierunków interwencji właściwych dla każdej z gałęzi transportu: - budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce; - poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym; - zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności; - poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów; - ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko; - poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.
10.	Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032	W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące azbestu: - usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest; - minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych, spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju; - likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.
11.	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022	Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami oraz zasadą „zanieczyszczający płaci”. Celami wskazanymi w dokumencie są między innymi: - zapobieganie powstawaniu odpadów; - zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.; - dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów; - osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych; - zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów; - osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych; - dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne; - zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.
POZIOM REGIONALNY		
12.	Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+	Cele Programu są spójne w szczególności z następującymi elementami struktury celów Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+: Cel strategiczny 2: Przyjazny dla środowiska i czysty region. Cel operacyjny 2.1: Poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego. Kluczowe kierunki działań: 2.1.1. Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej. 2.1.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami. 2.1.3. Ograniczenie niskiej emisji. 2.1.4. Ekologiczna mobilność, w tym transport publiczny i infrastruktura rowerowa.

		2.1.5. Edukacja ekologiczna. 2.1.6. Ochrona bioróżnorodności. 2.1.7. Ochrona i kształtowanie krajobrazu. 2.1.8. Ochrona gleb.
13.	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego¹	Wiodącym imperatywem regionalnej polityki przestrzennej winno być integrowanie działań gospodarczych, politycznych i społecznych, podejmowanych na różnych poziomach zarządzania, z utrzymaniem równowagi środowiska naturalnego, trwałości podstawowych procesów przyrodniczych oraz zachowaniem najcenniejszych wartości krajobrazu. Wśród nadrzędnych priorytetów zagospodarowania przestrzennego w dokumencie tym eksponuje się: - wymagania ładu przestrzennego, urbanistyki i architektury; - walory architektoniczne i krajobrazowe; - wymagania ochrony środowiska przyrodniczego, zdrowia oraz bezpieczeństwa ludzi i mienia, a także wymagania osób niepełnosprawnych; - wymagania ochrony dziedzictwa kulturowego i dóbr kultury; - walory ekonomiczne przestrzeni i prawo własności; - potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa.
14.	Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2015–2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025²	Głównym celem jest wdrożenie polityki ochrony środowiska na poziomie województwa. W dokumencie wyznaczono 11 następujących celów strategicznych: - ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i geologicznej województwa; - prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód; - poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim; - wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii; - poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim; - utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym; - gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa; - zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi; - zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii; - racjonalne użytkowanie zasobów leśnych; - ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.
POZIOM SUBREGIONALNY		
15.	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kazimierskiego na lata 2015–2018	Głównym celem Programu jest wdrożenie polityki ochrony środowiska na poziomie powiatu. W dokumencie wyznaczono 10 następujących celów nadrzędnych:

¹ Załącznik Nr 1 do uchwały Nr XLVII/833/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22 września 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego zwanej dalej Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego.

² Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XX/290/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 5 lutego 2016 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015–2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025”.

	z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019–2022	- stosowanie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych i planowaniu przestrzennym; - wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa; - wzrost różnorodności biologicznej i ochrona terenów cennych przyrodniczo; - poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona ich zasobów; - ochrona gleb przed zanieczyszczeniem i degradacją, rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych; - ochrona i poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez ograniczenie emisji gazów i pyłów; - minimalizacja uciążliwości hałasu komunikacyjnego i przemysłowego; - kontrola i ograniczenie emisji promieniowania niejonizującego; - ograniczenie skutków awarii przemysłowych i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, poprawa bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych; - minimalizacja wytwarzania odpadów, rozwój systemów selektywnego zbierania i odzysku odpadów.
POZIOM LOKALNY		
16.	Program Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Skalmierz (2017–2024)	Strategicznym celem w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Skalmierz jest poprawa jakości powietrza i komfortu życia mieszkańców poprzez redukcję zanieczyszczeń powietrza, w tym CO₂ oraz ograniczenie zużycia energii finalnej we wszystkich sektorach. Zostaną podjęte następujące działania: - termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Skalmierz; - modernizacja budynków użyteczności publicznej; - podniesienie jakości usług publicznych poprzez remont oraz wymianę sprzętu biurowego i urządzeń elektrycznych w placówkach oświatowych na terenie Gminy Skalmierz; - montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych; - termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie gminy; - ograniczenie niskiej emisji z budynków mieszkalnych – wymiana źródeł ciepła; - ecodriving; - modernizacja oświetlenia ulicznego; - poprawa efektywności energetycznej w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw; - modernizacja dróg gminnych.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ww. dokumentów strategicznych i planistycznych

3. Ocena stanu środowiska Miasta i Gminy Skalbmierz

3.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Klimat

Według podziału Polski na regiony klimatyczne Miasto i Gmina Skalbmierz znajduje się w wyżynnym regionie klimatycznym śląsko-małopolskim³. Kraina ta charakteryzuje się wyraźnie większym wpływem kontynentalnym. Średnia temperatura najchłodniejszego miesiąca stycznia wynosi -7°C , a najcieplejszego – lipca $+17,7^{\circ}\text{C}$. Zima trwa statystycznie 92 dni, natomiast lato 91 dni. Liczba dni pogodnych w roku wynosi 62, a pochmurnych 122 dni. Szata śnieżna występuje średnio przez 80 dni. Roczna ilość opadów wynosi 610 mm, co bliskie jest średniej krajowej. Na okres wegetacyjny przypada 410 mm w roku. Maksimum opadów notuje się w lipcu (100 mm), a minimum w styczniu – 32 mm. Przeważają wiatry zachodnie (17,6%) i północno-zachodnie (15%). Średnia prędkość wiatru w skali miesięcznej waha się w granicach od 2,5 m/s do 4,3 m/s.

Jakość powietrza

Art. 85 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 poz. 1219 z późn. zm.) wskazuje, 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 dotrzymywane;
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Głównymi źródłami zanieczyszczenia w Mieście i Gminie Skalbmierz są następujące czynniki:

- emisja punktowa, związana z działalnością zakładów przemysłowych i energetycznych;
- niska emisja, np. lokalne systemy grzewcze, indywidualne kotłownie domowe;
- emisja ze środków transportu i komunikacji, tzw. emisja liniowa.

³ A. Woś, *Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody*, Polska Akademia Nauk, 1993.

Na terenie Miasta i Gminy Skalbierz zanieczyszczania wprowadzane do powietrza pochodzą głównie ze spalania paliw stałych na potrzeby ogrzania budynków z sektora komunalnego oraz spalania paliw silnikowych w pojazdach⁴.

Jakość powietrza w Gminie Skalbierz określono na podstawie rocznej oceny jakości powietrza za 2020 r. dokonywanej przez GIOŚ⁵. W województwie świętokrzyskim wyznaczono dwie strefy podlegające ocenie:

- Miasto Kielce,
- strefa świętokrzyska.

Klasyfikacja stref została dokonana w oparciu o ocenę poziomu substancji w powietrzu, dla których określany jest:

- poziom dopuszczalny (dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, pył PM₁₀, pył PM_{2,5} oraz zawartość ołowiu Pb w pyłe PM₁₀ – ochrona zdrowia oraz: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x – ochrona roślin);
- poziom docelowy (ozon O₃ – ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin oraz arsen As, kadm Cd, nikiel Ni, benzo(a)piren B(a)P w pyłe PM₁₀ – ochrona zdrowia ludzi);
- poziom celu długoterminowego (ozon O₃ – ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin).

Badania ze względu na kryterium ochrony zdrowia prowadzono dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenek azotu NO₂, dwutlenek siarki SO₂, tlenek węgla, benzen, ozon, pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5} oraz arsen, benzo(a)piren, kadm, nikiel, ołów w pyłe PM₁₀. Natomiast badania ze względu na kryterium ochrony roślin prowadzono dla tlenków azotu NO_x, dwutlenku siarki SO₂ i ozonu.

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do jednej z poniższych klas:

- klasa A/A1 – gdy stężenie zanieczyszczenia na jej terenie nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub docelowego;
- klasa C – gdy stężenie zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny lub docelowy powiększony o margines tolerancji, w przypadku, gdy ten margines jest określony;
- klasa D1 – gdy stężenie ozonu w powietrzu nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 – gdy stężenie ozonu przekraczało poziom celu długoterminowego.

⁴ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skalbierz, Skalbierz 2016, str. 32.

⁵ Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport za rok 2020, Kielce 2021.

Miasto i Gmina Skalbmierz zalicza się do strefy świętokrzyskiej, w której działa 11 stacji pomiarowych (7 stacji tła miejskiego, 2 stacje tła podmiejskiego i 2 stacje tła pozamiejskiego) należących do wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza. Na terenie Miasta i Gminy Skalbmierz nie znajduje się żadna stacja pomiarowa, najbliższa stacja monitoringu znajduje się w Mieście Busko-Zdrój (ul. Rokosza) i dokonywane są na niej pomiary pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe PM10.

Klasyfikację poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy świętokrzyskiej, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia oraz ochrony roślin za rok 2020, przedstawiono w tabelach 2 i 3.

Tabela 2 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia – klasyfikacja podstawowa

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia ludzi											
			SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
1.	Miasto Kielce	PL 2601	A	A	A	A	A ¹⁾	A	A	A	A	A	C	A1
2.	Strefa świętokrzyska	PL 2602	A	A	A	A	A ¹⁾	A	A	A	A	A	C	A1

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

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

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2020, str. 81

Dla ozonu dotrzymany został poziom docelowy w zakresie stężenia 8-godzinnego w obu strefach zaliczonych do strefy A. Nie został natomiast dotrzymany cel długoterminowy ozonu w kryterium ochrony zdrowia w obu strefach, którym przydzielono klasę D2. Obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego wyznaczono przy użyciu metody szacowania opartego na wynikach modelowania jakości powietrza za 2020 rok wykonanego przez IOŚ-PIB. Obszar przekroczeń obejmuje niemalże cały teren strefy Miasta Kielce i znaczną część strefy świętokrzyskiej (w tym centralną), w tym Miasto i Gminę Skalbmierz.

Pomiary stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM10 w 2020 roku na terenie województwa świętokrzyskiego wykazały, że stężenia dotrzymywały obowiązujące poziomy dopuszczalne określone dla 24 godzin i dla roku. Dlatego obie strefy w województwie zaliczone zostały do klasy A.

W strefie świętokrzyskiej wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 ze stacji monitoringu za rok 2020 wykazały brak przekroczenia obowiązującego średniorocznego poziomu dopuszczalnego dla fazy II (20 µg/m³), co spowodowało zakwalifikowaniem jej do klasy A1. W strefie świętokrzyskiej uzyskano następujące średnie roczne: w Ostrowcu

Świętokrzyskim $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, w Busku-Zdroju i w Starachowicach – $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Poziom dopuszczalny dla fazy II ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$) na wszystkich stacjach w strefie świętokrzyskiej został dotrzymany.

W wyniku dodatkowej oceny pod względem dotrzymywania poziomu dopuszczalnego pyłu $\text{PM}_{2,5}$ dla fazy I ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – poziom, który powinien być osiągnięty do 2015 roku) obie strefy uzyskały klasę A.

Pomiary benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM_{10} prowadzone są na 2 stacjach w strefie Miasta Kielce oraz 5 stacjach w strefie świętokrzyskiej – 4 stacjach tła miejskiego i 1 stacji tła podmiejskiego. Badania prowadzone w 2020 roku wykazały przekroczenie wartości docelowej we wszystkich punktach pomiarowych. Najwyższe średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu wynoszące $6 \text{ ng}/\text{m}^3$ (600% poziomu docelowego) odnotowano w Jędrzejowie⁶. W 2020 r. obie strefy województwa świętokrzyskiego zaliczone zostały do klasy C pod względem przekraczania poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM_{10} . Obszar przekroczeń poziomu docelowego został wyznaczony przy użyciu metody szacowania opartego na wynikach modelowania jakości powietrza za 2020 rok, wykonanego przez IOŚ-PIB, i obejmuje rejony dużych i średnich miast, częściowo lub w całości miasta powiatowe oraz mniejsze miejscowości w wielu gminach. Miasto i Gmina Skalbmierz leży poza obszarem przekroczeń.

Tabela 3 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – klasyfikacja podstawowa

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona roślin		
			SO_2	NO_x	O_3
1.	Strefa świętokrzyska	PL2602	A	A	A

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2020, str. 93

Strefa świętokrzyska w kryterium ochrony roślin w 2020 r., w odniesieniu do poziomu docelowego ozonu, uzyskała klasę A, natomiast z uwagi na przekroczenie celu długoterminowego na jednej stacji, zaliczona została do klasy D2. Wyznaczony obszar przekroczenia w strefie świętokrzyskiej objął $9\,378,8 \text{ km}^2$ (80,9% powierzchni strefy), w tym Miasto i Gminę Skalbmierz.

⁶ Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport za rok 2020, Kielce 2021.

Niska emisja

Mianem niskiej emisji określa się emisję pyłów i gazów wywołaną przez emitory znajdujące się na wysokości nie większej niż 40 m. Źródłem takiej emisji jest spalanie paliw w indywidualnych paleniskach domowych oraz kotłowniach przemysłowych. Szkodliwość tego typu emisji wynika z faktu, że wprowadzane do powietrza zanieczyszczenia, szczególnie w trakcie zimowych, bezwietrznych dni, gromadzą się wokół miejsca ich uwalniania wyrządzając szkody lokalnie – zazwyczaj ma to miejsce wśród zwartej zabudowy mieszkaniowej oraz w naturalnych obniżeniach terenu.

Niska emisja w dużym stopniu wynika z wykorzystywania przez mieszkańców oraz przedsiębiorców z terenu gminy niskiej jakości paliw do ogrzania budynków oraz wytworzenia ciepłej wody użytkowej, stosowania kotłów o niskiej sprawności oraz z małego stopnia wykorzystania do tych celów odnawialnych źródeł energii. Ponadto, pomimo wszechobecnej presji w zakresie selektywnej zbiórki odpadów, odpady komunalne powstające w gospodarstwach domowych są nadal spalane w domowych paleniskach. Zjawisko to w sposób szczególny uwidacznia się w okresie zimowym.

Na terenie gminy kotłownie zbiorcze występują w zabudowie jednorodzinnej i usługowej w Skalmierzu, zaś w obiektach indywidualnych w zdecydowanej większości do ogrzewania mieszkań zużywane jest drewno opałowe, węgiel kamienny i gaz ziemny.

Mieszkańcy Miasta i Gminy Skalmierz są podłączeni do sieci gazowej. Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. prowadził w Gminie Skalmierz budowę strategicznego gazociągu wysokiego ciśnienia o średnicy 1 000 mm relacji Pogórska Wola – Tworzeń, na odcinku I: Pogórska Wola – Pałecznicza. Gazociąg ten stanowi istotny element korytarza gazowego Północ – Południe. Korytarz gazowy składa się z wielu gazociągów krajowych oraz z dwukierunkowych, międzysystemowych połączeń gazowych.

Trasa gazociągu Pogórska Wola – Tworzeń o długości 168 km przebiega przez trzy województwa:

- województwo małopolskie w gminach: Skrzyszów, Tarnów, Lisia Góra, Dąbrowa Tarnowska, Żabno, Olesno, Gręboszów, Pałecznicza, Radziemice, Słomniki, Iwanowice, Gołcza, Trzyciąż, Olkusz, Klucze, Bolesław;
- województwo świętokrzyskie w gminach: Opatowiec, Bejsce, Kazimierza Wielka, Skalmierz;
- województwo śląskie w gminach: Sławków, Dąbrowa Górnicza.

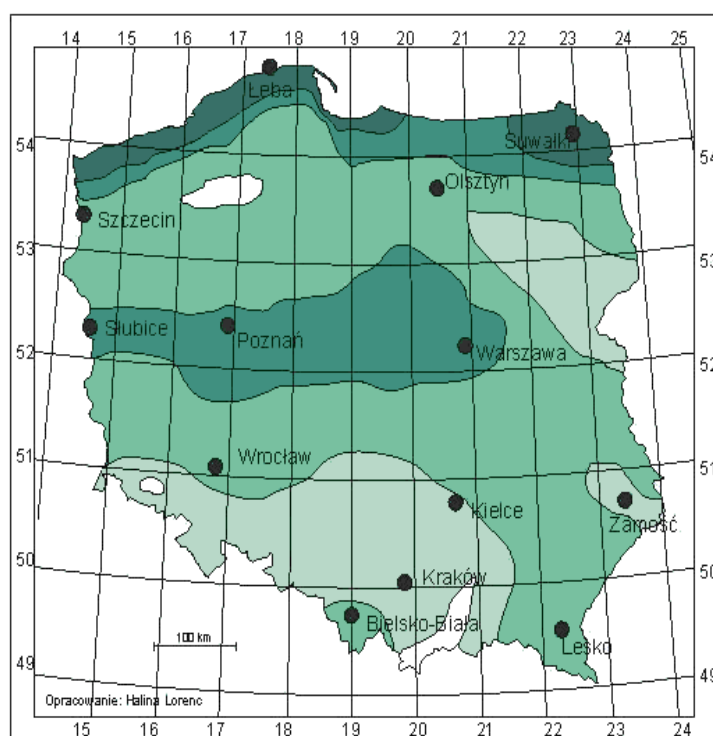
Źródła energii odnawialnej

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

Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW Miasto i Gmina Skalmierz znajduje się w IV strefie – mało korzystnej pod względem zasobów energii wiatru, co przedstawiono na mapie 1.

Mapa 1 Strefy energetyczne wiatru w Polsce

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

Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW, www.imgw.pl

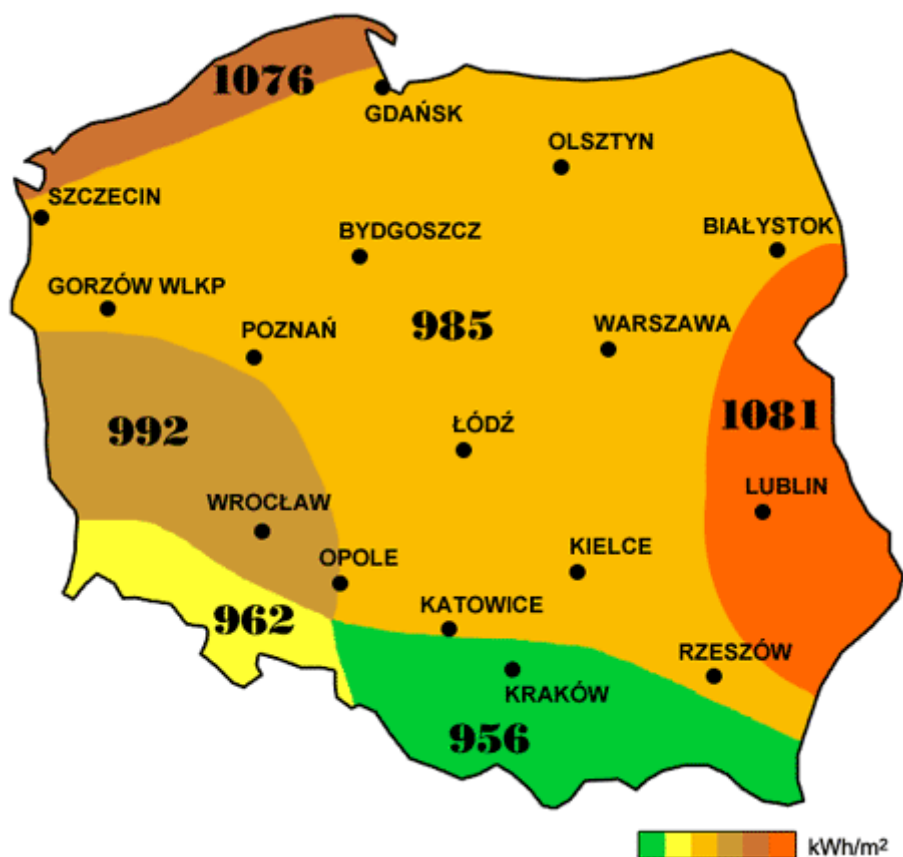
Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Gminy Skalmierz należy stwierdzić, że nie sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru.

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

Na obszarze Polski w większości istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego, przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach kwiecień–wrzesień, bowiem w tym okresie do powierzchni ziemi trafia ok. 80% promieniowania rocznego.

Na mapie 2 zostały wskazane całkowite zasoby energii promieniowania słonecznego w ciągu roku dla wskazanych rejonów kraju. Roczna gęstość promieniowania słonecznego w Polsce na płaszczyznę poziomą – waha się w granicach 950–1 250 kWh/m², natomiast średnie usłonecznienie wynosi 1 600 h/rok. Dla Gminy Skalmierz roczna gęstość promieniowania słonecznego wynosi około 985 kWh/m².

Mapa 2 Średnioroczne sumy promieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej w kWh/m²/rok



Źródło: Strona internetowa firmy ECOSystem, www.ecosystemprojekt.pl

Na terenie Gminy Skalmierz instalacje solarne to pojedyncze instalacje zlokalizowane przede wszystkim na obiektach użyteczności publicznej. Pomimo, że z każdym rokiem zainteresowanie osób prywatnych takimi instalacjami rośnie, nadal ich ilość jest niewielka.

Na terenie Gminy Skalmierz występują różne źródła OZE⁷:

- gruntowe pompy ciepła w budynku Szkoły Podstawowej w Skalmierzu;
- instalacja fotowoltaiczna o mocy 49,95 kW na sali gimnastycznej Szkoły Podstawowej w Skalmierzu;
- projekt parasolowy dla mieszkańców realizowany przez gminę – 67 instalacji kolektorów słonecznych i 73 instalacje fotowoltaiczne.

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

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również energetyka wodna. Elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii i mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania. Ich wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Elektrownie wodne powodują znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii na terenie Gminy Skalmierz powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu kolektorów słonecznych i pomp ciepła.

Emisja przemysłowa

Na terenie Miasta i Gminy Skalmierz funkcjonują 4 zakłady produkcyjne. Zakłady te nie powodują nadmiernej emisji substancji uciążliwych i szkodliwych dla jakości powietrza. Są to:

⁷ Dane pozyskane z Urzędu Miasta i Gminy w Skalmierzu.

- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „Prima-BUD” (produkcja i sprzedaż wyrobów dla potrzeb telekomunikacji i innych wyrobów żel-betonowych z zakresu kostki brukarskiej, płyt, płytek, ogrodzeń, przepustów itp.);
- Zakład Usługowo-Produkcyjno-Handlowy „FARMER” Sp. j. (handel hurtowy i detaliczny środków do produkcji rolnej);
- Zakład produkcji okien PCV i automatyki przemysłowej „PESO” (produkcja, sprzedaż i montaż okien różnego typu, a także drzwi i rolet);
- Firma Handlowo-Usługowa Białczyk Jarosław specjalizująca się w branży budowlanej (materiały – cement, gips, wapno).

Analiza SWOT

Tabela 4 Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza

Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Dobre warunki klimatyczne do rozwoju i montażu instalacji odnawialnych źródeł energii; - Sukcesywna realizacja działań ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej; - Systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych w obiektach gminnych; - Występowanie sieci gazowej na terenie gminy.	- Brak lokalizacji stacji pomiarowej jakości powietrza na terenie gminy; - Wysokie wykorzystanie nieekologicznych nośników ciepła (np. węgiel kamienny) przez gospodarstwa domowe powodujące niską emisję; - Przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 oraz przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu w kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Dostępność funduszy wsparcia dla instalacji OZE oraz likwidacji źródeł niskiej emisji; - Realizacja programów ogólnopolskich np. „Czyste powietrze”; - Wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku.	- Wzrost liczby pojazdów na drogach publicznych i tym samym wzrost emisji szkodliwych substancji w powietrzu; - Zmiany klimatu i nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe; - Wysoki koszt inwestycji w OZE.

Źródło: Opracowanie własne

Cele i zadania środowiskowe z zakresu klimatu i jakości powietrza

Zgodnie z zapisami art. 85 *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) 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.

Wyniki oceny rocznej i klasyfikacji stref w kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin wskazują na występowanie przekroczeń. Poziom docelowy nie został osiągnięty dla benzo(a)pirenu, nastąpiły także przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu w kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin. Obecnie prowadzone działania, zarówno w skali kraju oraz w skali województwa i samorządów lokalnych, wpływać będą na obniżenie emisji substancji, których normy są przekraczane.

Na złą jakość powietrza w gminie niewątpliwie ma wpływ kilka czynników, w tym nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem izolacji cieplnej budynków oraz opalaniem budynków paliwem niskiej jakości.

Analiza SWOT wykazała, iż zagrożeniem dla gminy może być niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa związana z działaniami zwiększającymi energooszczędność budynków i wymianą źródeł ciepła na ekologiczne.

Poprawa jakości powietrza w 2030 roku ma nastąpić poprzez realizację działań naprawczych, zaplanowanych w ramach Programu ochrony środowiska Miasta i Gminy Skalbmierz w odniesieniu do wszystkich źródeł emisji. Efektem realizacji Programu powinno być zmniejszenie wielkości emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, głównie ze źródeł powierzchniowych, a także komunikacyjnych i przemysłowych. Pomocnym narzędziem w osiągnięciu zamierzonych celów będzie przestrzeganie zapisów uchwały w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, przyjętej uchwałą nr XXII/292/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego⁸.

⁸ Uchwała nr XXII/292/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 r. w sprawie wprowadzania na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian

Z punktu widzenia zmian klimatu bardzo istotna jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Obfite opady śniegu połączone z ujemnymi wartościami temperatur powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia oraz możliwe kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrastać zatem będą straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną.

Sektor energetyki powinien przygotować się do efektywnego pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, ich magazynowania i przetwarzania w energię końcową, biorąc pod uwagę specyfikę poszczególnych odbiorców: przemysłu, budownictwa, transportu i rolnictwa, jak i zróżnicowaną specyfikę OZE. Konieczne jest prowadzenie działań zintegrowanych pomiędzy poszczególnymi sektorami gospodarki.

Działania adaptacyjne poszczególnych sektorów powinny uwzględniać odpowiednie podlegające im obszary, tj. planowania energetycznego, przestrzennego, budownictwa i infrastruktury, transportu, rolnictwa, z uwzględnieniem wspólnych celów zmniejszania ich energochłonności i zanieczyszczenia środowiska.

W zależności od obszaru działań, sektora gospodarki i jego wrażliwości na zmiany klimatu, działania adaptacyjne mogą mieć charakter jednorazowy, cykliczny lub długoterminowy. Wobec bardzo długiego okresu, w jakim będzie przeprowadzany proces adaptacyjny, preferowane powinny być działania cykliczne w zakresie administracyjno-prawnym i ciągle w obszarze edukacyjnym.

Transport to jedna z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzina gospodarki. We wszystkich jego kategoriach, tj. transporcie drogowym, kolejowym, lotniczym i żegludze śródlądowej wrażliwość na warunki klimatyczne należy rozpatrywać z punktu widzenia trzech podstawowych elementów, tj. infrastruktury, środków transportu oraz komfortu socjalnego. Największym zagrożeniem dla transportu, wskazanym w scenariuszach klimatycznych w perspektywie do końca XXI wieku, może być występowanie ekstremalnych opadów deszczu oraz zwiększenie opadu zimowego.

3.2. Zagrożenia hałasem

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy związany jest z pracą zakładów przemysłowych i usługowych. Ma on charakter lokalny i stanowi uciążliwość tylko dla obszarów sąsiadujących z danymi przedsiębiorstwami. Na poziom hałasu wpływa rodzaj wykorzystywanych maszyn i urządzeń będących wyposażeniem zakładów usługowych, wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne oraz urządzenia nagłaśniające, a także transport wewnątrzzakładowy.

Na terenie Miasta i Gminy Skalbmierz nie występują przedsiębiorstwa, które mogą emitować nadmierny hałas przemysłowy. W gminie zlokalizowane są tylko małe zakłady przemysłowe i usługowe. Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziałujących na klimat akustyczny należy do zadań GIOŚ. Pomiary hałasu wykonywane są na obszarze województwa świętokrzyskiego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach – w razie ewentualnych skarg mieszkańców lub zgodnie z przyjętym planem kontroli zakładów. Na terenie Miasta i Gminy Skalbmierz nie były prowadzone pomiary emisji hałasu przemysłowego.

Jeżeli na podstawie przeprowadzonych badań zostałyby stwierdzone dla podmiotu przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, starosta powiatu wydaje decyzję określającą dopuszczalne poziomy hałas. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Hałas drogowy

Hałas drogowy ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to przede wszystkim udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, natężenie i płynność ruchu, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Należy zaznaczyć, iż zagrożenie środowiska hałasem drogowym znacznie wzrasta wraz z wzrostem liczby pojazdów. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy.

Przez teren Miasta i Gminy Skalbmierz nie przebiegają drogi krajowe o największym natężeniu ruchu. Głównymi emitorami hałasu drogowego są przede wszystkim drogi wojewódzkie:

- nr 768 Jędrzejów – Brzesko;

- nr 783 Olkusz – Skalbmierz;
- nr 770 Drożejowice – Krzyż.

W szczególności droga nr 768, łącząca Gminę Skalbmierz z drogą ekspresową S7 i drogą krajową nr 79, jest obciążona ruchem samochodowym. Drogi powiatowe i gminne, z uwagi na niewielkie natężenie ruchu, tworzą układ uzupełniający o lokalnym znaczeniu transportowym i niewielkim oddziaływaniu hałasu. Uciążliwość komunikacyjną mogą odczuwać głównie mieszkańcy Miasta Skalbmierz, natomiast poza terenami miasta hałas nie powinien przekraczać wartości normatywnych. Przebieg tych dróg przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5 Przebieg dróg krajowych na terenie Gminy Skalbmierz

Nr drogi	Kilometraż		Długość odcinka [km]
	od	do	
768	37+750	49+463	11,713
783	60+258	68+508	8,250
770	00+000	2+250	2,250

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych przekazanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, www.gov.pl/web/gddkia

W 2019 roku na terenie Gminy Skalbmierz zostały wykonane lub rozpoczęte liczne inwestycje drogowe, co przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 6 Inwestycje drogowe zrealizowane lub rozpoczęte w 2019 roku na terenie Gminy Skalbmierz

Lp.	Nazwa inwestycji	Zakres rzeczowy	Rok rozpoczęcia	Rok zakończenia	Kwota w 2019 [w zł]	Budżet gminy [w zł]	Dofinansowanie [w zł]
1.	Przebudowa (modernizacja) drogi dojazdowej w miejscowości Szczekarzów, dz. nr ew. 71 o długości 352,0 mb	W wyniku przeprowadzonych robót miejscowość Szczekarzów zyskała odcinek drogi asfaltowej o szerokości 3,0 m z pobocznymi z kruszywa drogowego 2x0,25 m	2019	2019	67 363,16	40 423,16	26 940,00
2.	Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowości Skalbmierz, działki nr ew. 769, 798 od km 0+122 do km 0+216	Przebudowa drogi na dł. 94,0 mb (ul. Republiki Partyzanckiej). Ułożono nawierzchnię asfaltową szerokości 4,0 m wraz z chodnikiem z kostki brukowej wzdłuż znajdujących się zabudowań mieszkalnych.	2019	2019	111 149,32	111 149,32	-
3.	Remont ciągu pieszego łączącego ul. Republiki Partyzanckiej z Pl. M. Curie-Skłodowskiej	Wykonanie obrzeża betonowego i nawierzchni z płyt betonowych na długości 74 m.	2019	2019	-	-	-
4.	Przebudowa drogi w miejscowości Drożejowice	W Drożejowicach na drodze nr 003512T Podgaje–Drożejowice położono nową warstwę asfaltu na długości 161,0 m i szerokości 3,5 m wraz z pobocznymi z kruszywa.	2019	2019	32 067,97	32 067,97	-
5.	Przebudowa drogi w miejscowości Małoszów	W Małoszowie na drodze gminnej nr 003525T Małoszów–Gunów całkowicie wyremontowano dwa przepusty nad drogą, odmulono rowy, wymieniono przepusty na zjazdach, pobocza zyskały warstwę z kruszywa, a jezdnię nową nawierzchnię asfaltową. Prace były prowadzone na odcinku długości 1 460,0 m.	2019	2019	480 632,82	96 132,82	384 500,00
6.	Remonty cząstkowe dróg gminnych i wewnętrznych na terenie Miasta i Gminy Skalbmierz	Wyremontowano ubytki i wyłomy w nawierzchni asfaltowej o powierzchni całkowitej 283,19 m ² .	2019	2019	24 382,66	24 382,66	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu o stanie Gminy za 2019 rok, Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miasta i Gminy Skalbmierz

Na obszarze województwa świętokrzyskiego, w tym na obszarze powiatu kazimierskiego, corocznie prowadzone są pomiary hałasu drogowego w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa świętokrzyskiego. Na terenie Miasta i Gminy Skalmierz prowadzono takie badania w 2017 r. Badania wykonano w 1 punkcie pomiarowym, przy ul. Ppor. Sokoła, na terenie mieszkaniowo-usługowym. Wyniki wskazywały na:

- przekroczenie dopuszczalnego hałasu L_{AeqD} o 2,2 dB;
- przekroczenie dopuszczalnego hałasu L_{AeqN} o 3,8 dB.

Hałas rolniczy

Obszary rolnicze zajmują na terenie Miasta i Gminy Skalmierz znaczne powierzchnie, w związku z czym hałas emitowany przez maszyny rolnicze może być szkodliwym czynnikiem środowiskowym. W związku z tym część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe oraz maszyny warsztatowo-budowlane, a zwłaszcza pilarki tarczowe. Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie.

Analiza SWOT

Tabela 7 Analiza SWOT – zagrożenie hałasem

Zagrożenie hałasem	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Remonty dróg – poprawa nawierzchni, obniżający się poziom hałasu; - Brak dużych zakładów przekraczających dopuszczalne normy hałasu.	- Brak systematycznego monitoringu źródeł hałasu; - Duży ruch na drogach wojewódzkich przebiegających przez gminę; - Brak zastosowania konkretnych rozwiązań w zakresie zagrożenia hałasem.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia; - Fundusze europejskie; - Zbiorowy transport ekologiczny; - Ecodriving;	- Pogorszenie warunków i komfortu życia mieszkańców na terenie obszarów, na których występuje szkodliwe oddziaływanie hałasu; - Rozwój komunikacji wpływający na wzmożony hałas.

Źródło: Opracowanie własne

Cele i zadania środowiskowe z zakresu zagrożeń hałasem

Hałas jest stałym elementem wpływającym na jakość życia ludności. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska.

Obowiązkiem przedsiębiorców jest minimalizacja hałasu poprzez wyciszanie zakładów i magazynów oraz maszyn i urządzeń przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych. Zadanie to zapisano w harmonogramie realizacji zadań, a jednostkami odpowiedzialnymi za ich realizację są przedsiębiorcy.

Analiza SWOT wykazała, iż mocną stroną gminy jest dobra dostępność komunikacyjna, ale jednocześnie słabą stroną jest brak badań hałasu drogowego.

3.3. Pola elektromagnetyczne

Instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są linie przesyłowe wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

W 2020 roku nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa świętokrzyskiego zarówno na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jak i w miejscach dostępnych dla ludności⁹.

Właścicielem stacji Głównego Punktu Zasilania, linii wysokiego i średniego napięcia oraz większości stacji transformatorowych zasilających gminę w energię elektryczną jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna.

Operator sieci zapewnienia odbiorcom ciągły dostęp do energii elektrycznej. Gmina jest zelektryfikowana siecią średniego i niskiego napięcia. Gmina Skalmierz zasilana jest energią elektryczną z układu sieci 15 kV wyprowadzonych z Głównego Punktu Zasilania (GPZ) 110/15 kV w Kazimierzy Wielkiej oraz GPZ 110/15 kV w Działoszycach. Sieć średnich napięć powiązana jest dodatkowo z GPZ w Pińczowie, GPZ w Busku-Zdroju oraz GPZ Sędziszowie.

Obszar Gminy Skalmierz w całości pokryty jest siecią linii napowietrznej 15 kV oraz siecią linii kablowej 15 kV. Linie napowietrzne dzielą się na linie AFL-70 o długości 75,4 km oraz AFL-35 o długości 62,2 km, natomiast linia kablowa ma długość 4 km.

⁹ Uchwała nr XXII/292/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 r. w sprawie wprowadzania na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

W numerowaniu statystyki lat numeryczne są, do datowania, zawsze technologicznie latów emitowania.

Wraz z wprowadzeniem nowej technologii takie jest 5G, wymagane jest uaktualnienie

Od lipca 2021 roku wystartował ogólnodostępny, bezpłatny program SI2PEM, dzięki

Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych prowadzone są w cyklu czteroletnim, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. z 2020 r. poz. 2311).

Na terenie Miasta i Gminy Skalbmierz badania PEM były prowadzone w ostatnich latach w roku 2016 i 2019¹⁰. Pomiary natężenia pola elektromagnetycznego wykonane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie Miasta i Gminy Skalbmierz (ul. Ppor. Brzozy II) nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku:

- Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń PEM: 0,15 V/m (wartości poniżej progu oznaczalności sondy);
- Niepewność pomiarów: $\pm 0,003$;
- Średnia arytmetyczna z uśrednionych wartości natężeń PEM dla danego obszaru usytuowania województwa: 0,19 V/m.

Analiza SWOT

Tabela 8 Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Mała koncentracja bazowych stacji telefonicznych; - Prowadzenie monitoringu PEM na terenie gminy; - Brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego.	- Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej; - Niski poziom świadomości społecznej o zagrożeniach ze strony PEM.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Obowiązkowy monitoring PEM w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.	- Awarie urządzeń, powodujące nadmierną emisję promieniowania, mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko; - Nie do końca rozpoznany wpływ pól elektromagnetycznych na środowisko i zdrowie człowieka.

Źródło: Opracowanie własne

¹⁰ Portal internetowy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, gios.gov.pl, *Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2017–2019 w województwie świętokrzyskim*, Kielce, czerwiec 2020 r.

Cele i zadania środowiskowe z zakresu pól elektromagnetycznych

Instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne na terenie Miasta i Gminy Skalbmierz są przede wszystkim linie średniego napięcia oraz instalacje przekaźnikowe telefonii komórkowej.

Podstawowym elementem ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest informacja o występujących poziomach pól. Został zniesiony obowiązek posiadania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych, jednak nałożono obowiązek wykonania pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych na prowadzących instalacje i użytkowników urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne. Pomiary należy przeprowadzać bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia i każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy urządzenia.

W ramach minimalizacji oddziaływania istniejących instalacji emitujących pola elektromagnetyczne, zgodnie z *Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) oraz *Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. z 2020 r. poz. 2311), przedsiębiorstwa, które posiadają taką instalację, zgłaszają do Starostwa fakt oddania do eksploatacji instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne.

Dla określenia aktualnych stanów promieniowania elektromagnetycznego Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach prowadzi corocznie, według ustalonego harmonogramu, na terenie całego województwa świętokrzyskiego badania poziomów promieniowania.

W związku z dużą presją na rozwój sieci komórkowej i stałego zwiększania jej zasięgu, istotnym elementem jest wprowadzenie do Planu Zagospodarowania Przestrzennego zapisów precyzujących możliwe lokalizacje stacji przekaźnikowych telefonii komórkowych. Taką potrzebę wykazała także analiza SWOT.

3.4. Gospodarowanie wodami

Wody powierzchniowe

Zgodnie z *Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne* (Dz. U. z 2021 r. poz. 624 z późn. zm.), ocenę jakości wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednostek hydrograficznych zwanych jednolitymi częściami wód powierzchniowych (JCWP). Za zarządzanie gospodarką wodną Gminy Skalmierz odpowiedzialny jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie.

Gmina Skalmierz leży w lewostronnym dorzeczu rzeki Wisły i należy do zlewni rzeki Nidzicy, która przecina terytorium gminy, wpływając na jej teren w okolicy miejscowości Podgaje i omijając centrum Skalbierza od strony północnej, wypływa zaś na południowy zachód od Topoli. Najważniejszym dopływem Nidzicy jest rzeka Małoszówka odwadniająca południową część gminy i wpadająca do Nidzicy w Kazimierzy Wielkiej. Drugim co do wielkości ciekim powierzchniowym jest rzeka Szarbiówka odwadniająca północno-zachodnią część gminy. Część północna gminy odwadniana jest przez bezimienne cieki uchodzące do Nidzicy.

Uzupełnieniem systemu hydrograficznego gminy są niewielkie cieki. Na terenie gminy brak jest naturalnych zbiorników wodnych. Występują tu jedynie małe stawy, w tym stawy rybne w miejscowości Rosiejów i Małoszów oraz rowy melioracyjne. Na terenie gminy znajduje się także zbiornik retencyjno-rekreacyjny "Skalmierz". Zbiornik ten powstał w 2005 r. z inicjatywy samorządu, położony jest na terasie rzecznej nazywanej Błoniami, w widłach rzeki Nidzicy i Szarbiówki. Pełni rolę zbiornika retencyjno-rekreacyjnego. Zasilany jest wodą I klasy czystości z rzeki Szarbiówki, a awaryjnie może być zasilany z rzeki Nidzicy. Powierzchnia lustra wody wynosi 8,38 ha.

Teren Miasta i Gminy Skalmierz położony jest w zasięgu 5 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych¹¹:

- Nidzica do Nidki – RW200072139816

Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany

Stan JCWP: zły

Stan chemiczny: dobry

Cel dla stanu/potencjału ekologicznego: dobry stan ekologiczny

Cel dla stanu chemicznego: dobry stan chemiczny

¹¹ Karta charakterystyki JCWP, ISOK Informatyczny System Osłony Kraju, wody.isok.gov.pl, inf. z dnia 20.06.2021 r.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona

- Szarbiówka – RW200062139849

Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany

Stan JCWP: zły

Stan chemiczny: dobry

Cel dla stanu/potencjału ekologicznego: dobry stan ekologiczny

Cel dla stanu chemicznego: dobry stan chemiczny

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona

- Małoszówka z dopływami – RW200062139869

Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany

Stan JCWP: zły

Stan chemiczny: dobry

Cel dla stanu/potencjału ekologicznego: dobry stan ekologiczny

Cel dla stanu chemicznego: dobry stan chemiczny

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona

- Stradówka – RW2000621398529

Stan/potencjał ekologiczny: poniżej dobrego

Stan JCWP: zły

Stan chemiczny: dobry

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona

- Sancygniówka – RW200062139829

Stan/potencjał ekologiczny: poniżej dobrego

Stan JCWP: zły

Stan chemiczny: dobry

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona

Badania i ocenę jakości wód powierzchniowych prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, obowiązek ten wynika z *Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne* (Dz. U. z 2021 r. poz. 624 z późn. zm.). Prowadzone są następujące rodzaje monitoringu wód w rzekach: diagnostyczny, operacyjny, badawczy i monitoring obszarów chronionych.

Monitoring diagnostyczny jest prowadzony w celu ustanowienia spójnego i kompleksowego przeglądu stanu wód na każdym obszarze dorzecza, w wyniku którego możliwe będzie sklasyfikowanie JCWP poprzez przypisanie ich do jednej z pięciu klas

stanu/potencjału ekologicznego, dwóch klas stanu chemicznego i dwóch klas stanu. Monitoring operacyjny służy określaniu stanu tych części wód, w przypadku których uznano, że istnieje ryzyko, iż cele środowiskowe wyznaczone dla tych wód nie zostaną osiągnięte. Natomiast monitoring badawczy realizowany jest np. w celu określenia wielkości i wpływów przypadkowego zanieczyszczenia oraz w celu wyjaśnienia przyczyn nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla danej jednolitej części wód powierzchniowych, jeżeli wyjaśnienie tych przyczyn jest niemożliwe na podstawie danych oraz informacji uzyskanych w wyniku pomiarów i badań prowadzonych w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Badania wykonuje się w celu stwierdzenia konieczności ochrony stanu wód oraz podjęcia działań na rzecz poprawy ich stanu w przypadku wystąpienia zanieczyszczeń, w tym ochronę przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami przemysłowymi. W przypadku, gdy jednolita część wód powierzchniowych znajduje się w obszarze chronionym, ocenę stanu wód (stan/potencjał ekologiczny i stan chemiczny) wykonuje się dodatkowo w punkcie monitoringu obszarów chronionych, uwzględniając jednocześnie ocenę spełniania wymagań dodatkowych określonych dla obszaru chronionego.

Wody podziemne

Badania i oceny stanu wód podziemnych dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Zgodnie z *Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne* (Dz. U. z 2021 r. poz. 624 z późn. zm.) Państwowa Służba Hydrogeologiczna wykonuje badania i ocenia stan wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. W uzasadnionych przypadkach Główny Inspektor Ochrony Środowiska wykonuje, w uzgodnieniu z Państwową Służbą Hydrogeologiczną, uzupełniające badania wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych.

Miasto i Gmina Skalmierz znajduje się na terenie jednolitych części wód podziemnych Nr 114. Główny zbiornik wód podziemnych nr 409 – Niecka Miechowska (SE) to zbiornik o zmiennej wydajności, posiadający wodę stosunkowo dobrej jakości i szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 128 m³/d. Stan chemiczny i ilościowy jednolitych części wód podziemnych Nr 114 zostały określone jako dobry. Nie są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych¹².

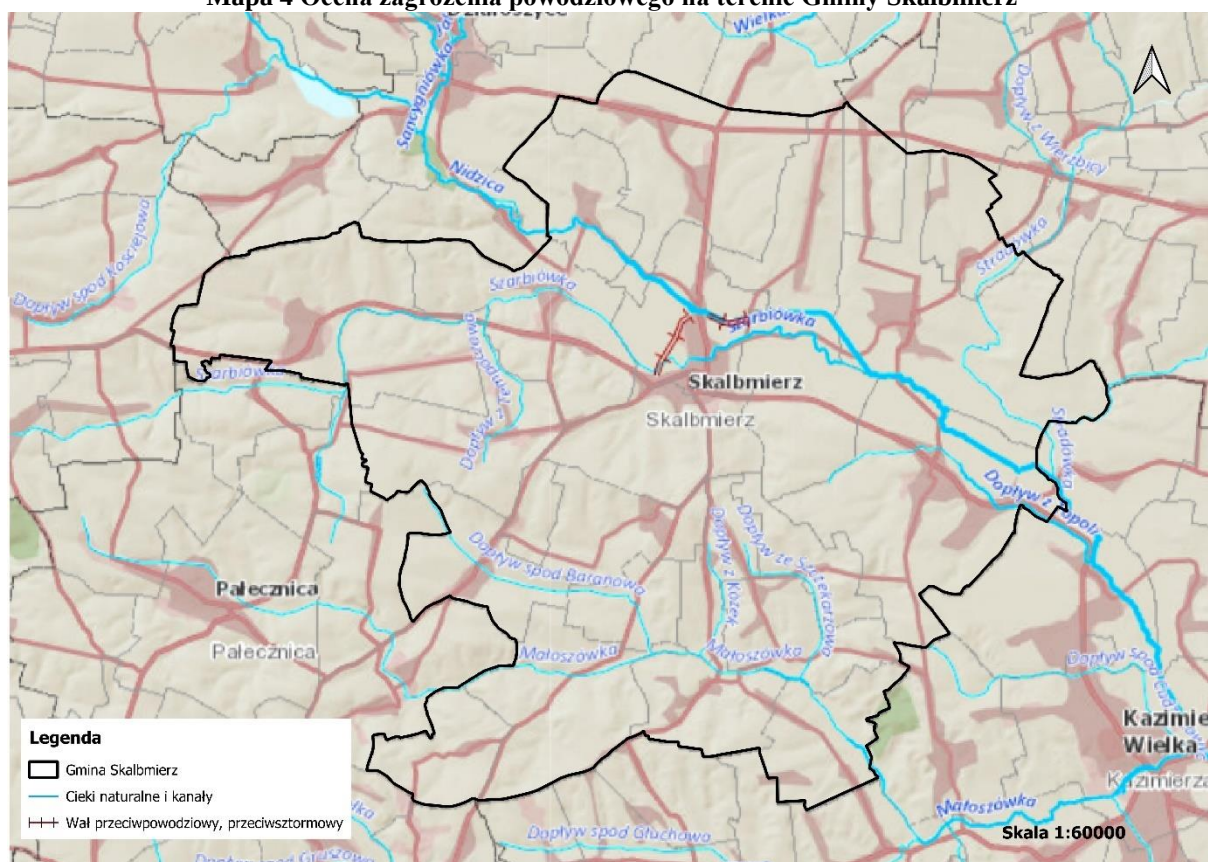
¹² Karty informacyjne JCWPd, portal internetowy Państwowego Instytutu Geologicznego, pgi.gov.pl, inf. z dnia 4.05.2021 r.

Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

Kraje członkowskie UE zobowiązane są wskutek wprowadzenia Dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim do opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego, opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym, a także opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego.

Ważnym elementem działań Gminy Skalmierz w zakresie bezpieczeństwa mieszkańców jest realizacja programu ochrony przed powodzią. Na terenie gminy nie występuje zagrożenie powodzią, co pokazano na mapie 4. Nie ma zatem średniego prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi wynoszącego raz na 100 lat (Q1%) oraz nie są to obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%). Na terenie gminy nie występują również obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%. Mogą jednak wystąpić krótkotrwałe wezbrania potoków w wyniku lokalnych bardzo intensywnych opadów deszczu.

Mapa 4 Ocena zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Skalmierz



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Hydroportalu Wód Polskich, wody.gov.pl

Ocena zagrożenia zjawiskiem suszy została przeprowadzona w oparciu o dokument pn. *Projekt Planu przeciwdziałania skutkom suszy*¹³. Plan przeciwdziałania skutkom suszy to pierwszy w Polsce dokument planistyczny o zasięgu ogólnokrajowym, dotyczący zjawiska suszy. Zostanie on wprowadzony w formie rozporządzenia Ministra ds. gospodarki wodnej, co wskazuje na powszechnie obowiązujący charakter zapisów PPSS.

Na mapach 5–7 przedstawiono rozkład przestrzenny zagrożenia zjawiskiem suszy w Polsce wg projektu ww. Planu.

Susza rolnicza, zgodnie z definicją określoną w ustawie o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich, to szkody spowodowane wystąpieniem w dowolnym sześciodekadowym okresie od dnia 21 marca do dnia 30 września danego roku – klimatycznego bilansu wodnego poniżej określonej wartości dla poszczególnych gatunków lub grup roślin uprawnych oraz kategorii glebowych.

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy opracował wartości klimatycznego bilansu wodnego dla wszystkich gmin Polski (2477 gmin) oraz w oparciu o kategorie gleb określił w tych gminach aktualny stan zagrożenia suszą rolniczą¹⁴. W województwie świętokrzyskim na 102 gminy, suszą rolniczą było zagrożonych:

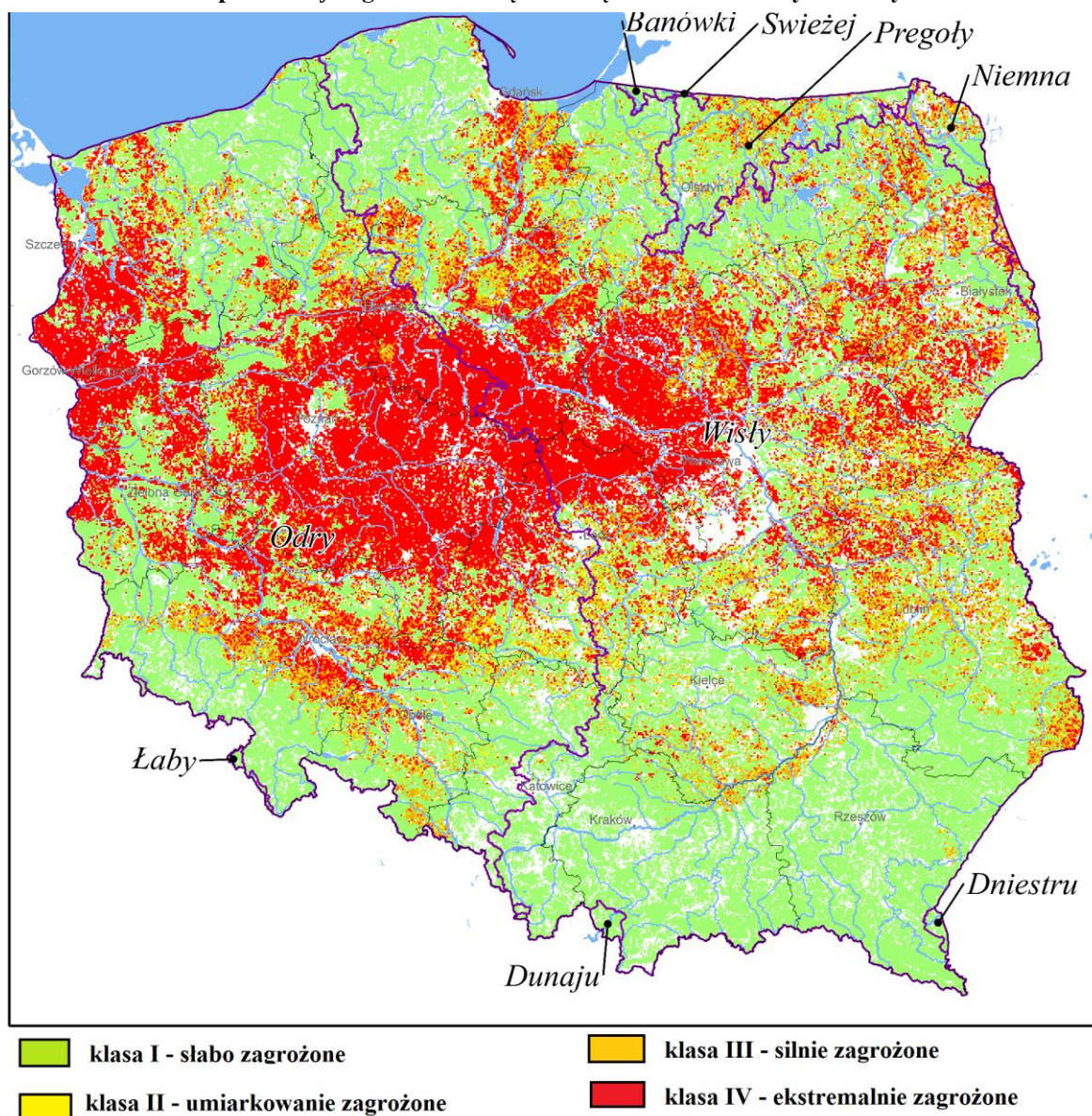
- w uprawach zbóż jarych – 73 gminy o udziale powierzchni zagrożonej wynoszącej 13,96%,
- w uprawach zbóż ozimych – 51 gmin o udziale powierzchni zagrożonej wynoszącej 7,23%,
- w uprawach krzewów owocowych – 48 gmin o udziale powierzchni zagrożonej wynoszącej 6,66%,
- w uprawach truskawek – 36 gmin o udziale powierzchni zagrożonej wynoszącej 3,75%,
- w uprawach rzepaku i rzepiku – 30 gmin o udziale powierzchni zagrożonej wynoszącej 2,83%,
- w uprawach roślin strączkowych – 17 gmin o udziale powierzchni zagrożonej wynoszącej 1,36%,
- w uprawie kukurydzy na ziarno – 7 gmin o udziale powierzchni zagrożonej wynoszącej 0,36%,

¹³ *Projekt Planu przeciwdziałania skutkom suszy*, strona internetowa Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, stopsuszy.pl, Warszawa, maj 2020 r.

¹⁴ SMSR – System Monitoringu Suszy Rolniczej, susza.iung.pulawy.pl

- w uprawie kukurydzy na kiszonkę – 7 gmin o udziale powierzchni zagrożonej wynoszącej 0,36%.

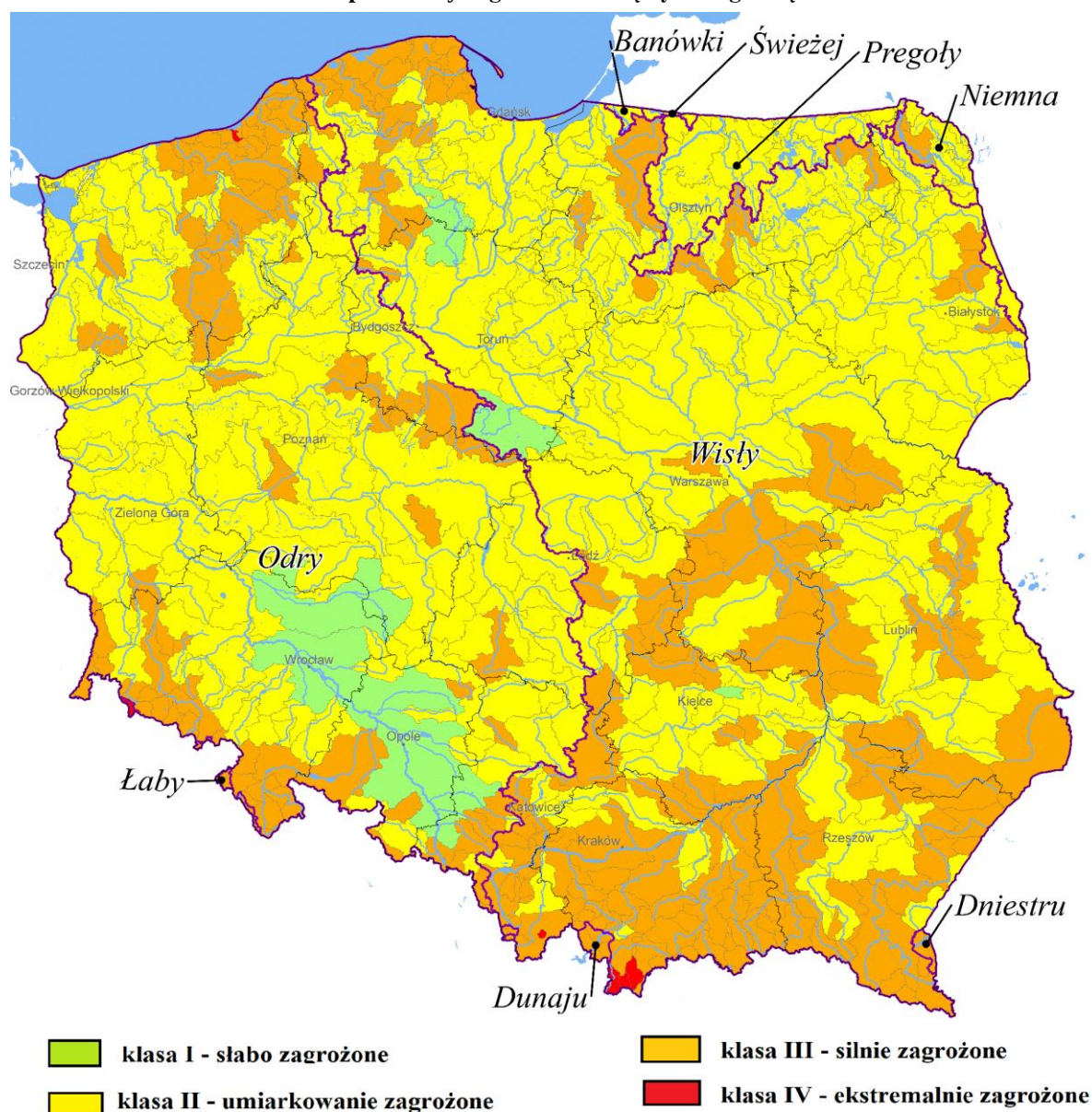
Mapa 5 Klasy zagrożenia suszą rolniczą na terenach rolnych i leśnych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Projektu Planu przeciwdziałania skutkom suszy, str. 30

Susza hydrologiczna to okres obniżonych zasobów wód powierzchniowych w stosunku do sytuacji przeciętnej w wieloleciu. Susza hydrologiczna jest z reguły kolejnym etapem pogłębiającej się suszy atmosferycznej i rolniczej, ale może również ujawnić się i przebiegać po zakończeniu okresu bezopadowego. Jej identyfikacja sprowadza się do zdefiniowania wartości granicznej przepływu, poniżej której rozpoczyna się zjawisko suszy hydrologicznej. Analiza danych dobowych przepływów za lata 1987–2017 dostarczyła wskazania stopnia zagrożenia suszą hydrologiczną.

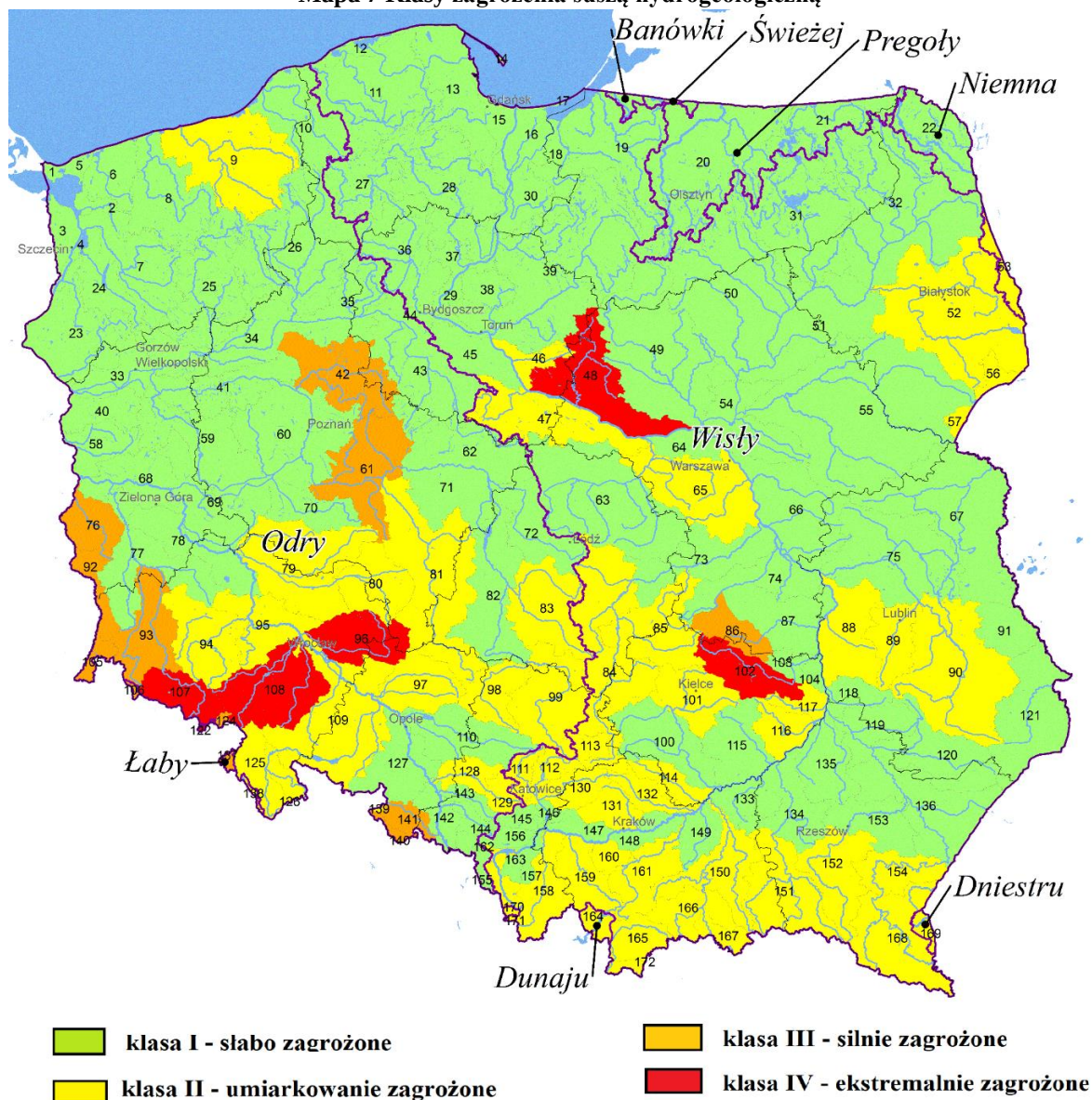
Mapa 6 Klasy zagrożenia suszą hydrologiczną



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Projektu Planu przeciwdziałania skutkom suszy, str. 32

Susza hydrogeologiczna, nazywana również niżówką hydrogeologiczną, przejawia się obniżeniem zwierciadła wód podziemnych poniżej stanów niskich ostrzegawczych. Analiza skali zagrożenia suszą hydrogeologiczną w podziale na JCWPd wykazała, iż 7 z nich jest ekstremalnie zagrożonych. Należą one do regionów wodnych Środkowej Wisły, Środkowej Odry, Łaby i Ostrożnicy oraz Metuje.

Mapa 7 Klasy zagrożenia suszą hydrogeologiczną



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Projektu Planu przeciwdziałania skutkom suszy, str. 34

Zgodnie z przedstawionymi mapami należy uznać, że Miasto i Gmina Skalmierz narażone jest na ryzyko wystąpienia suszy hydrologicznej, hydrogeologicznej oraz miejscowo suszy rolniczej.

Analiza SWOT

Tabela 9 Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Dobry stan chemiczny wód podziemnych; - Brak zagrożenia wystąpienia powodzi.	- Ryzyko wystąpienia suszy hydrologicznej oraz miejscowo suszy rolniczej; - Spływ ścieków nieoczyszczonych zawierających m.in. metale ciężkie z dróg do rowów przydrożnych; - Zły stan jednolitych części wód powierzchniowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa; - Wzrost poziomu retencji; - Realizacja programów retencji na wsi np. „Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie skutków zagrożeń środowiska”.	- Obniżający się poziom wód powierzchniowych i wzrost koncentracji zanieczyszczeń; - Zmiany klimatu wpływające na większą intensywność i częstotliwość pojawiania się zjawisk ekstremalnych – suszy, ulewnych deszczy.

Źródło: Opracowanie własne

Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami

Zgodnie z zapisami *Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne* (Dz. U. z 2021 r. poz. 624 z późn. zm.), ochrona wód jest wyznaczana osiągnięciem celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, a także poprawą jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych.

W odniesieniu do ochrony zasobów wodnych określone są:

- osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych;
- dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód; wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem;
- rozbudowa oraz modernizacja infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę;
- kontrola odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą;
- stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpiei.

Ze względu na wzrost liczby zjawisk ekstremalnych takich jak np. ulewne deszcze, oprócz zabezpieczeń hydrotechnicznych, ważne jest zwiększenie i ochrona przed zabudową

obszarów pochłaniających nadmiar wody, opóźniających odpływ lub spowalniających przepływ, a także retencjonujących ją, takich jak: suche zbiorniki wodne, tereny zielone i grunty o dużej pojemności wodnej.

Występujące w coraz mniejszych odstępach czasu susze powodować będą w najbliższych latach spadek produkcji rolniczej, a rolnicy – których głównym źródłem utrzymania jest ziemia, mogą mieć problemy z uzyskaniem satysfakcjonujących dochodów i być może zmuszeni będą szukać zatrudnienia w innych sektorach gospodarki.

3.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Zaopatrzenie w wodę

Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2020 r. poz. 2028) określa zasady i warunki zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz zbiorowego odprowadzania ścieków. Definiuje zasady działalności przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych, zapewnienie odpowiedniej jakości wody oraz niezawodnego odprowadzania i oczyszczania ścieków z uwzględnieniem wymagań ochrony środowiska oraz optymalizacji kosztów przy zachowaniu odpowiedniej jakości wody oraz niezawodnego odprowadzania i oczyszczania ścieków.

Związek Międzygminny „Nidzica” z siedzibą w Kazimierzy Wielkiej zajmuje się zaopatrzeniem mieszkańców w wodę przeznaczoną do spożycia, a także administruje siecią wodociągową w gminie. Zgodnie z danymi przekazanymi przez Urząd Miasta i Gminy w Skalbmierzu, na terenie gminy nie znajduje się żadna stacja uzdatniania wody, natomiast są dwa ujęcia wody – ujęcie Rosiejów oraz ujęcie Płużki (Gmina Słaboszów). Maksymalna wydajność ujęcia Rosiejów wynosi 450 m³/d, natomiast dla ujęcia Płużki jest to 9 600 m³/d. Z ujęcia w Rosiejowie korzystają mieszkańcy sołectw: Rosiejów, Szarbia, Tempoczków-Kolonia oraz Podgaje. Mieszkańcy pozostałych sołectw oraz Miasta Skalbmierz korzystają z ujęcia w Płużkach. Ogólna wielkość ujmowanej i uzdatnianej wody ze studni w Rosiejowie wynosi 41 591 m³. Ze studni w Płużkach pozyskano natomiast ogółem 785 830 m³ wody.

Na podstawie danych pozyskanych z Banku Danych Lokalnych, w Gminie Skalbmierz z dostępu do publicznej sieci wodociągowej korzysta 6 131 mieszkańców (stan na koniec 2019 r.). W tabeli 10 przedstawiono dane w zakresie sieci wodociągowej w latach 2016–2019 na terenie Gminy Skalbmierz.

Tabela 10 Sieć wodociągowa na terenie Gminy Skalmierz

Rok	Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	Liczba przyłączy sieci wodociągowej [szt.]	Liczba osób korzystających z sieci wodociągowej na terenie gminy [szt.]	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]	Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej - w % ogółu budynków mieszkalnych [%]
2016	159,4	1 733	6 236	21,4	94,7
2017	159,4	1 752	6 186	23,6	94,7
2018	159,4	1 768	6 156	24,1	96,3
2019	159,4	1 786	6 131	23,7	97,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z Banku Danych Lokalnych GUS, bdl.stat.gov.pl/BDL

Odbiór ścieków

Gmina Skalmierz posiada kolektor sanitarny z punktem zlewnym w Skalmierzu. Ścieki tłoczone są do biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem związków azotu i fosforu w Kazimierzy Wielkiej o maksymalnej średniodobowej przepustowości $Q_{sr/d} = 1\,900\text{ m}^3/\text{d}$. Zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym Zarząd Związku Międzygminnego „Nidzica” w Kazimierzy Wielkiej może odprowadzać ścieki komunalne oczyszczone do cieku „od Budzynia”, zgodnie z operatem wodnoprawnym w ilości:

- $Q_{sr,d} = 1\,900\text{ m}^3/\text{d}$;
- $Q_{h,max.} = 214\text{ m}^3/\text{h}$;
- $Q_{max} = 693\,500\text{ m}^3/\text{r}$.

Gmina Skalmierz należy do aglomeracji Kazimierza Wielka o równoważnej liczbie mieszkańców 12 088. W tabeli 11 przedstawiono dane w zakresie sieci kanalizacyjnej w latach 2016–2019 na terenie Gminy Skalmierz.

Tabela 11 Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy Skalmierz

Rok	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	Liczba przyłączy sieci kanalizacyjnej [szt.]	Liczba osób korzystających z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy [szt.]	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dm ³]	Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej - w % ogółu budynków mieszkalnych [%]
2016	39,0	402	1 550	44,0	22,3
2017	39,0	434	1 632	47,0	22,3
2018	39,0	452	1 678	47,9	24,7
2019	39,0	464	1 695	43,0	25,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z Banku Danych Lokalnych GUS, bdl.stat.gov.pl/BDL

Na terenie gminy zinwentaryzowane są 533 szt. zbiorników na nieczystości ciekłe oraz 98 przydomowych oczyszczalni ścieków. Rozmieszczenie zbiorników bezodpływowych w poszczególnych miejscowościach gminy zamieszczono w tabeli 12.

Tabela 12 Ilość zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy Skalmierz

Lp.	Miejscowość	Ilość zbiorników bezodpływowych (stan na dzień 31.12.2019)
1	Baranów	37
2	Bełzów	17
3	Bolowiec	8
4	Boszczynek	18
5	Drożejowice	22
6	Grodzonowice	17
7	Krępice	13
8	Kobylniki	51
9	Kózki	23
10	Małoszów	20
11	Przybenice	29
12	Podgaje	21
13	Rosiejów	45
14	Sielec Kolonia	16
15	Sielec Biskupi	31
16	Szarbia Zwierz.	48
17	Sietejów	8
18	Szczekarzów	13
19	Topola	8
20	Tempoczów Kolonia	17
21	Tempoczów Rędziny	34
22	Zakrzów	20
23	Zakrzówek	4
24	Skalmierz	13
Razem		533

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu o stanie Gminy Skalmierz za 2020 rok, Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Miasta i Gminy Skalmierz

Analiza SWOT

Tabela 13 Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Wysoki stopień zwodociągowania gminy; - Wysokie zainteresowanie mieszkańców korzystaniem z sieci kanalizacyjnej i wodociągowej; - Systematyczna ewidencja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.	- Wpływ działalności bytowej człowieka na jakość wód powierzchniowych; - Zanieczyszczenie wód substancjami ze spływów powierzchniowych; - Niski stopień wartości % skanalizowania gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Dofinansowanie w ramach realizacji inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz wymiany zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie; - Nowe technologie w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą (np. zamykanie obiegów wody).	- Nielegalne zrzuty nieoczyszczonych ścieków; - Obniżający się poziom wód spowodowany zmianami klimatycznymi, stwarzający problemy z zaopatrzeniem w wodę.

Źródło: Opracowanie własne

Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Susze, którymi zagrożony jest obszar gminy, wiążą się z długimi okresami bezopadowymi, które skutkują zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i obniżeniem zwierciadła wód podziemnych. Takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby wpływa przede wszystkim na tereny zieleni urządzonej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. W warunkach gminy sytuację może poprawić zmniejszaniem zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci, takich jak np. program „Moja Woda” realizowany przez NFOŚiGW. Program ten ma na celu ochronę zasobów wodnych oraz minimalizację zjawiska suszy w Polsce dzięki zwiększeniu poziomu retencji na terenie posesji przy jednorodzinnych budynkach mieszkalnych i wykorzystywanie zgromadzonych wód opadowych oraz roztopowych, m.in. przez rozwój przydomowej zieleni i zbiorników wodnych.

3.6. Zasoby geologiczne

Obszar Miasta i Gminy Skalmierz wg klasyfikacji Kondrackiego¹⁵ położony jest w obrębie Niecki Nidziańskiej, na Wyżynie Małopolskiej. W strukturze Niecki Nidziańskiej występują deformacje w postaci zgodnych z osią niecki antyklin i drugorzędnych synklin. Wgłębna budowa Niecki Nidziańskiej charakteryzuje się strukturami blokowo-fałdowymi, odzwierciedlającymi się w utworach górnej kredy gęstą siecią dyslokacji. Zalegające utwory trzeciorzędowe (mioceńskie) związane są z transgresją morza. Główną rolę w budowie geologicznej terenu gminy odgrywają utwory górnej kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu.

Miasto i Gmina Skalmierz należy do mezoregionu Płaskowyżu Proszowickiego, który obejmuje powierzchnię ok. 770 km². Występuje tu zwarty płaszcz morskich osadów mioceńskich, zalegających na obniżającej się w kierunku południowo-wschodnim powierzchni warstw kredowych. Cały region pokrywa less, na którym wykształciły się urodzajne gleby czarnoziem. Płaskowyż znajduje się z dala od głównych szlaków komunikacyjnych.

Surowce naturalne

Według *Ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. z 2021 r. poz. 1420) „obszarem górniczym” jest przestrzeń, w granicach której przedsiębiorca jest uprawniony do wydobywania kopaliny, podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji, podziemnego składowania odpadów, podziemnego składowania dwutlenku węgla oraz prowadzenia robót górniczych niezbędnych do wykonywania koncesji.

Występujące na terenie jednostki zasoby surowców mineralnych związane są z budową geologiczną obszaru. Na terenie Gminy Skalmierz zlokalizowane i udokumentowane są dwa złoża ilów krakowieckich. Złoża te są nieeksploatowane. Na terenach Sielca Biskupiego występują gipsy, które były wydobywane na skalę lokalną przez miejscową ludność. Wykorzystywano je jako materiał budowlany. Obecnie nie prowadzi się wydobywania ze względu na niewielkie obszary występowania. W tabeli 14 przedstawiono obszary złóż kopalin na terenie Gminy Skalmierz¹⁶.

Tabela 14 Obszary złóż na terenie Gminy Skalmierz

Użytkownicy	Nazwa złoża	Stan
PPHU "CERBUD" s.c.	Szarbia	Nieeksploatowane
Cegielnia "Topola" s.c.	Topola	Nieeksploatowane

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rejestru obszarów górniczych, Centralna Baza Danych Geologicznych, geoportal.pgi.gov.pl

¹⁵ J. Kondracki, *Geografia regionalna Polski*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.

¹⁶ *Rejestr obszarów górniczych*, Centralna Baza Danych Geologicznych, geoportal.pgi.gov.pl, inf. z dnia 20.06.2021 r.

Osuwiska

W Państwowym Instytucie Geologicznym od 2006 roku jest realizowany projekt pn. System Osłony Przeciwsuwiskowej (SOP). Celem projektu jest rozpoznanie i udokumentowanie wszystkich osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi w Polsce.

Na terenie Gminy Skalbmierz nie rozpoznano żadnych osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi.

Analiza SWOT

Tabela 15 Analiza SWOT – zasoby geologiczne

Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Brak występowania osuwisk; - Szerokie możliwości zagospodarowania terenu na potrzeby mieszkalnictwa i rolnictwa.	- Brak eksploatowanych złóż na terenie gminy; - Brak uregulowań prawnych postępowania w sprawie rekultywacji obszarów po wydobywaniu kopalin.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców wydobywających surowce mineralne; - Procedury dotyczące postępowań w sprawie rekultywacji i zagospodarowania gruntów po eksploatacji kopalin; - Nowe technologie poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych.	- Wzrost degradacji zasobów geologicznych; - Nielegalne - bez koncesji - pozyskiwanie surowców na terenach cennych przyrodniczo; - Niespójność i/lub konflikty pomiędzy wymogami ochrony złóż kopalin a planami zagospodarowania przestrzennego gmin.

Źródło: Opracowanie własne

Cele i zadania środowiskowe w zakresie zasobów geologicznych

W Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.), Ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187), a także w Ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2021 r. poz. 1420), dokonano regulacji dotyczących ochrony zasobów środowiskowych pod względem szkód i odpowiedzialności za działania naprawcze, a także ochrony złóż kopalin, wód podziemnych i innych składników środowiska w związku z wykonywaniem prac i robót geologicznych i wydobywaniem kopalin.

3.7. Gleby

Gleby

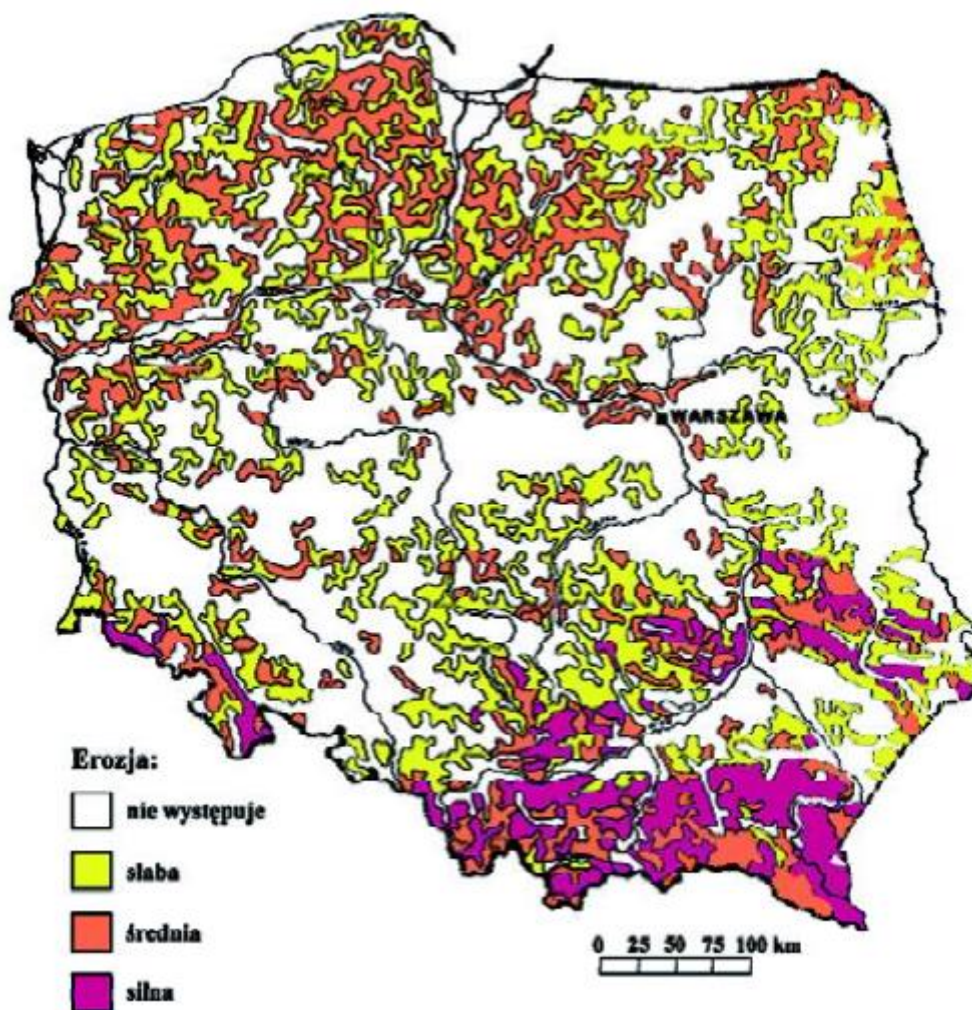
Rodzaj gleby zależy przede wszystkim od skały macierzystej, czyli utworów budujących podłoże oraz takich czynników jak ukształtowanie terenu, warunki klimatyczne, szata roślinna oraz działalność człowieka. Na terenie Gminy Skalbmierz gleby wykształcone

zostały z lessów, a także z utworów zwałowych i wodnolodowcowych. Z lessów wykształciły się głównie czarnoziemy i gleby brunatne, a z utworów zwałowych i wodnolodowcowych czarne ziemie i gleby brunatne wyługowane. Ponadto w dolinie rzeki Nidzicy na współczesnym tarasie rzeczonym występują młodsze utwory holocenijskie w postaci osadów aluwialnych (mady pochodzenia lessowego). Są to gleby o wysokiej wartości produkcyjnej.

Na terenie Gminy Skalbmierz dominują następujące typy gleb: gleby czarnoziemy, gleby brunatne, czarne ziemie, gleby brunatne wyługowane oraz mady.

Czynnikiem wpływającym na obniżenie jakości gleb jest ryzyko zanieczyszczeń związanych z rolnictwem, na którą wpływa działalność człowieka np. poprzez nawożenie oraz lokalizację urządzeń melioracyjnych. Gmina Skalbmierz pod względem gospodarczym jest regionem rolniczym. Rozwojowi rolnictwa sprzyja duży udział gleb wysokich klas bonitacyjnych. W strukturze upraw dominują: zboża, buraki cukrowe i warzywa. Na terenach rolniczych jest więc także znaczny problem z erozją wodną – w szczególności poprzez małą powierzchnię zajmowaną przez lasy, co przedstawiono na mapie 8. Gmina Skalbmierz widnieje w *Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 9 marca 2015 r. w sprawie norm w zakresie dobrej kultury rolnej zgodnej z ochroną środowiska* (Dz. U. z 2015 r. poz. 344 z późn. zm.) jako teren, na którym znajdują się problemy erozyjne.

Mapa 8 Obszar zagrożenia gleb erozją wodną powierzchniową w Polsce



Źródło: E. Nowocień, Wybrane zagadnienia erozji gleb w Polsce, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, 2008

Struktura użytkowania terenu

Biorąc pod uwagę przydatność rolniczą gruntów ornych, na terenie Gminy Skalmierz można rozróżnić¹⁷:

- grunty klasy bonitacyjnej I, II, III i IIIa (pszenne dobre i bardzo dobre) – obejmujące gleby o wysokich właściwościach, tj. czarnoziemy i gleby brunatne. Gleby te wytworzone są na lessach, podlegają najściślejszej i ścisłej ochronie przed przeznaczeniem na cele nierolnicze, posiadają najwyższe i wysokie preferencje dla produkcji ekologicznej;
- grunty klasy bonitacyjnej IV (pszenne wadliwe) – obejmujące gleby lessowe i brunatne wylugowane i zakwaszone, ze wskazaniem pod zalesienie lub zadrzewienie;

¹⁷ Z. Kamiński, Część IX. Gleby, kielce.pios.gov.pl

- grunty klasy bonitacyjnej IIIb, IVa i IVb (żytnie bardzo dobre i dobre) – obejmujące gleby o wysokiej wartości przyrodniczej i gospodarczej, pod uprawę żyta;
- grunty klasy bonitacyjnej V i VI (żytnie słabe i bardzo słabe) – obejmujące gleby piaszczyste, słabo żyzne, nie podlegające ochronie prawnej przed zagospodarowaniem na cele nierolnicze, predysponowane pod zalesienia;
- grunty klasy bonitacyjnej IVa, IVb i V (zbożowo-pastewne mocne i słabe) – obejmujące gleby charakteryzujące się niską wartością ekologiczną i gospodarczą z uwagi na łatwość przesuszania;
- kompleksy użytków zielonych, zlokalizowane głównie w dolinach rzek Nidzicy i Małoszówki oraz wąwozach lessowych.

Pod względem oceny jakości i przydatności gleb (wg klasyfikacji IUNG w Puławach) gleby w powiecie kazimierskim, czyli również w Gminie Skalbmierz, posiadają najwyższy wskaźnik waloryzacji (77 pkt). Przy tak dużych zasobach gleb wysokiej jakości rozwinęło się tu intensywne rolnictwo, a obszar Gminy Skalbmierz został praktycznie w całości odlesiony. Lasy zajmują jedynie ok. 0,5% powierzchni gminy (43,7 ha), natomiast obszary chronione jedynie 2,86 ha, co stanowi około 0,03% powierzchni gminy.

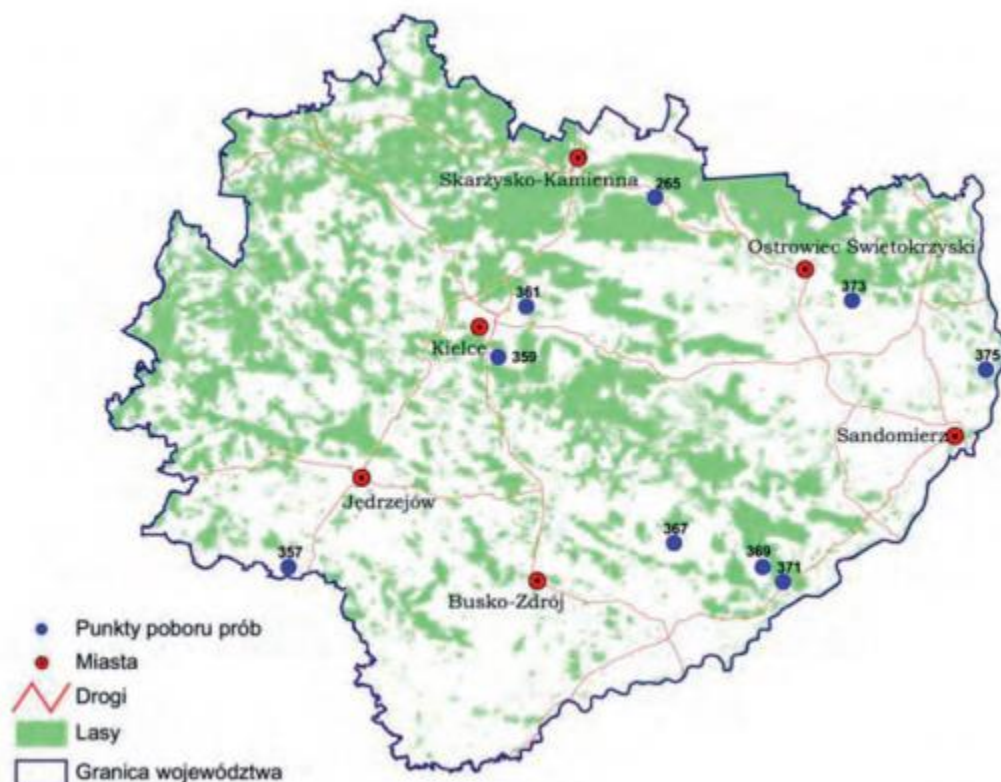
Badania gleb

Badania gleb wykonywane są odgórnie w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”, który stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem badań jest obserwacja w określonych przedziałach czasu zmian zaistniałych pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Od 2015 roku działa program „Grunt to wiedza” – ogólnopolski, bezpłatny program badań pH gleb oraz zasobności w składniki odżywcze, w tym na kwasowość oraz zawartość fosforu, potasu i magnezu. Jednocześnie rolnicy we własnym zakresie zlecają badania gleb na pH i zawartość składników mineralnych, głównie pod kątem ustalania dawek nawożenia.

Monitoring chemizmu gleb rolniczo użytkowanych w Polsce jest realizowany od roku 1995 w 5-letnich odstępach czasowych. Próbkę glebową są pobierane i analizowane z 216 stałych punktów kontrolnych zlokalizowanych w całym kraju. Na terenie województwa świętokrzyskiego zlokalizowanych jest 9 punktów kontrolnych, zaś na terenie Gminy Skalbmierz nie znajduje się żaden punkt kontrolny¹⁸, co pokazano na mapie 9.

¹⁸ *Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski*, strona internetowa opracowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska na zlecenie GIOŚ, gios.gov.pl/chemizm_gleb

Mapa 9 Lokalizacja punktów pomiarowych badań gleb w ramach monitoringu krajowego na terenie województwa świętokrzyskiego



Źródło: Stan środowiska w województwie świętokrzyskim, raport 2017, WIOŚ w Kielcach, Kielce 2017

Gleby badanych punktów kontrolnych należą w przeważającej ilości do typu gleb płowych (6 profili). W pozostałych punktach występują gleby rdzawe, brunatne właściwe lub brunatne wyługowane. Przydatność rolnicza badanych gleb jest zróżnicowana i mieści się w obrębie kompleksów przydatności rolniczej: od 2 – pszennego dobrego, do 7 – żytniego bardzo słabego. Gleby badanych punktów należą do klas bonitacyjnych od III do VI¹⁹.

Odczyn jest czynnikiem decydującym o wielu biologicznych i fizykochemicznych procesach zachodzących w glebach. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych, przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2 mierzone w 1 M KCl. Za główną antropogeniczną przyczynę zakwaszenia gleb uznaje się stosowanie wielu nawozów mineralnych (np. nawozy fosforowe, niektóre nawozy azotowe) oraz emisja kwasotwórczych zanieczyszczeń powietrza. W grupie badanych profili z terenu województwa świętokrzyskiego nie obserwowano wyraźnych zmian odczynu gleb. Średnia wartość pH mierzonego w zawiesinie 1 M KCl wynosiła w roku 2015 pH= 4,75, co zalicza gleby do kwaśnych. Wartość ta jest najniższa, jaką

¹⁹ Stan środowiska w województwie świętokrzyskim, raport 2017, WIOŚ w Kielcach, Kielce 2017.

odnotowano w cyklach pomiarowych od roku 1995. W skali kraju województwo świętokrzyskie znajduje się na drugim miejscu pod względem najniższego odczynu gleb. Wyprzedza je tylko województwo mazowieckie²⁰.

Badane profile wykazują duże zróżnicowanie zasobności w przyswajalne formy składników nawozowych (fosfor, potas, magnez) wynikające z warunków naturalnych oraz stosowanego poziomu nawożenia. W roku 2015 zawartość fosforu, potasu i magnezu przyswajalnego mieściła się odpowiednio w granicach od 6,5 do 18,45 mg P₂O₅/kg, od 4,3 do 80,2 mg K₂O/kg, od 1,6 do 32,1 mg Mg/kg. W przypadku tych trzech wskaźników najniższą wartość notowano w ppk Wąchock-Stary Dwór, a najwyższą w m. Okrągła. Uogólniając dane dla wszystkich województw, najmniejszą średnią zasobnością w fosfor charakteryzowało się województwo świętokrzyskie. W roku 2015 wszystkie badane profile charakteryzowały się niską zawartością siarki siarczanowej²¹.

Analiza SWOT

Tabela 16 Analiza SWOT – gleby

Gleby	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Przeważający udział terenów rolniczych w gminie; - Wysoka jakość gleby/użytków rolnych.	- Brak monitoringu jakości gleb; - Narażenie gleb na suszę i intensywne użytkowanie; - Brak systematycznie prowadzonego i zintegrowanego monitoringu gleb w odniesieniu do zanieczyszczeń, np. metalami ciężkimi.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Rolnictwo ekologiczne; - Rozwiązania prawne w systemie krajowym i europejskim dotyczące ograniczania przeznaczenia gleb, zwłaszcza wysokiej jakości, na cele nierolnicze; - Doradztwo rolnicze; - Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej.	- Rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy; - Chemizacja rolnictwa; - Nieregularność opadów atmosferycznych.

Źródło: Opracowanie własne

²⁰ Stan środowiska w województwie świętokrzyskim, raport 2017, WIOŚ w Kielcach, Kielce 2017.

²¹ jw.

Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb

W ostatnim czasie uwydatniły się problemy z niedoborem wody w okresie wegetacji roślin, co w konsekwencji powoduje degradacje gleb wskutek przesuszenia. Konieczne jest podjęcie stosownych kroków w celu przeciwdziałania skutkom suszy poprzez modernizację budowli hydrotechnicznych na ciekach i budowę nowych zbiorników retencyjnych dla celów rolniczych.

W latach obowiązywania Programu należałoby zaplanować również działania edukacyjne (np. szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin, ochrony gleb przed erozją), a także monitoringowe (np. badania jakości i żyzności gleb, opracowywanie planów nawozowych).

W celu ekonomicznej i ekologicznej racjonalizacji wykorzystania gleb, należy dążyć do ograniczania wykorzystania gleb w sposób niezgodny z ich walorami przyrodniczymi, dostosowania formy zagospodarowania do naturalnego potencjału gleb, rozwoju ekologicznej produkcji rolniczej lub odpowiedniej zmiany upraw na glebach zanieczyszczonych, a także do zapobiegania degradacji gleb spowodowanej erozją wodną.

W ramach działalności kontrolnej, w dalszym ciągu Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzić będzie, jako kontynuację, badania gleb ornych. Zadania te finansowane będą ze środków własnych GIOŚ.

3.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gospodarowanie odpadami według *Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach* (Dz. U. z 2021 r. poz. 779) określa środki służące ochronie środowiska, życia i zdrowia ludzi zapobiegające i zmniejszające negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie ludzi wynikający z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz ograniczające ogólne skutki użytkowania zasobów i poprawiające efektywność takiego użytkowania. Dnia 1 lipca 2013 roku wszedł w życie nowy system gospodarki odpadami w gminach. W myśl *Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. z 2021 r. poz. 888), to gmina ma zapewniać czystość i porządek na swoim terenie i tworzyć warunki niezbędne do ich utrzymania. Właściciele nieruchomości mają obowiązek selektywnego zbierania odpadów komunalnych powstających na nieruchomości.

Na terenie Miasta i Gminy Skalbmierz źródłami wytwarzanych odpadów są:

- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielkogabarytowe oraz niebezpieczne;
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej;

- ulice i place;
- przedsiębiorstwa i firmy prowadzące działalność gospodarczą.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należy do nich m.in. sposób gospodarowania zasobami, poziom rozwoju gospodarczego obszaru, zamożność społeczeństwa, rodzaj zabudowy mieszkalnej, przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr materialnych, a także cechy charakterologiczne mieszkańców i ich podatność na edukację ekologiczną. Największy wpływ na ilość i skład morfologiczny powstających odpadów komunalnych w danej społeczności mają pojedyncze decyzje zapadające w trakcie zakupów poszczególnych towarów i wyboru rodzaju opakowania.

Mieszkańcy Gminy Skalmierz objęci są selektywną zbiórką odpadów. Odpady komunalne gromadzone są w specjalnie oznakowanych do tego celu pojemnikach oraz kolorowych workach.

W 2020 roku odpady komunalne zmieszane kierowane były głównie do Instalacji przetwarzania mechaniczno-biologicznego odpadów komunalnych „Kępny Ług” oraz Zakładu unieszkodliwiania odpadów komunalnych w Zawierciu. Odpady w mniejszych ilościach były również przekazywane do: Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Instalacja do Mechanicznego Przetwarzania Odpadów, Zakładu Segregacji i Kompostowania Odpadów FCC Tarnobrzeg Sp. z o.o., Zakładu unieszkodliwiania odpadów komunalnych w Promniku oraz do REMONDIS Kraków Sp. z o.o.

Zasoby gospodarowania odpadami na terenie gminy

Aktualnie obowiązuje *Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta i Gminy Skalmierz* przyjęty Uchwałą nr XXIX/128/2020 Rady Miejskiej w Skalmierzu z dnia 22 września 2020 r. Odbiór odpadów od mieszkańców prowadzony jest w systemie:

- Worki żółte na: odpady z tworzyw sztucznych, odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych, opakowania wielomateriałowe, odpady metali, odpady opakowaniowe z metali; do nich mieszkańcy wrzucają: odkręcone i zgniecione plastikowe butelki po napojach i nakrętki, kapsle, zakrętki od słoików, plastikowe opakowania po produktach spożywczych, opakowania wielomateriałowe (np. kartony po mleku i sokach), opakowania po środkach czystości (np. proszkach do prania), kosmetykach (np. szamponach, paście do zębów) itp., plastikowe torby, worki, reklamówki, aluminiowe puszki po napojach i sokach, puszki po konserwach, metale kolorowe.

- Worki zielone na szkło: butelki i słoiki po napojach i żywności (w tym butelki po napojach alkoholowych i olejach roślinnych), szklane opakowania po kosmetykach (jeżeli nie są wykonane z trwale połączonych kilku surowców).
- Worki niebieskie na: opakowania z papieru, karton, tekturę (także falistą), katalogi, ulotki, prospekty, gazety i czasopisma, papier szkolny i biurowy, zadrukowane kartki, zeszyty i książki, papier pakowy, torby i worki papierowe.
- Worki brązowe na bioodpady, np. odpady roślinne z pielęgnacji ogrodów (liście, skoszona trawa, chwasty), drobne gałązki z drzew i krzewów, odpady kuchenne (obierki po owocach i warzywach, resztki jedzenia, skorupki jajek).

Od mieszkańców odbierane są także odpady wielkogabarytowe (np. meble), przeterminowane leki i chemikalia oraz zużyte baterie i akumulatory. Mieszkańcy mogą przywozić takie odpady do PSZOK zlokalizowanego w Skalbmierzu.

Kontrole segregacji należą do firmy wywozowej, jednak do chwili obecnej nie były zgłaszane do Urzędu Gminy żadne nieprawidłowości. Na terenie gminy zdarzają się przypadki wyrzucania odpadów w miejscach mało uczęszczanych przez ludzi: przy rzece, w lasach. Dzikie wysypiska śmieci pojawiają się co jakiś czas i są na bieżąco sprzątane.

Ilość zebranych odpadów

Na terenie Gminy Skalbmierz działa Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) zlokalizowany w Skalbmierzu przy ul. Republiki Partyzanckiej. PSZOK przyjmuje nieodpłatnie segregowane odpady komunalne pochodzące wyłącznie z nieruchomości zamieszkałych (tj. gospodarstw domowych), z przeznaczeniem do unieszkodliwiania lub odzysku. Do Punktu można oddać następujące odpady:

- papier;
- metale;
- szkło;
- tworzywa sztuczne i opakowania wielomateriałowe;
- chemikalia;
- odpady komunalne ulegające biodegradacji;
- popiół;
- zużyte baterie i akumulatory;
- odpady budowlane.

W tabeli 17 przedstawiono szacunkową ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie Gminy Skalmierz w 2020 roku.

Tabela 17 Szacunkowa ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie Gminy Skalmierz w 2020 roku

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Szacunkowa roczna liczba wytworzonych odpadów komunalnych [Mg]
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1 065,132
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe z metali, tworzyw sztucznych i opakowań wielomateriałowych	67,97
15 01 07	Opakowania ze szkła	72,442
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	23,33
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	83,16
16 01 03	Zużyte opony	15,63
20 01 11	Tekstylia	0,47
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	9,35
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	90,80
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	3,24
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	3,54
Łącznie:		1 435,064

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Skalmierz za rok 2020, str. 8

Azbest

Gmina posiada opracowany oraz wdrożony „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Skalmierz na lata 2012–2032”. Ilość wyrobów zinwentaryzowanych na terenie Miasta i Gminy Skalmierz wynosi 1751,827 Mg, co w przeliczeniu na 1 km² powierzchni gminy wynosi 21,48 Mg/km². Usuwanie wyrobów zawierających azbest rozpoczęto w roku 2019, w którym utylizowano 75,08 Mg, natomiast w roku 2020 utylizowano 32,76 Mg.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi w Bazie Azbestowej, w Gminie Skalmierz zostało zinwentaryzowane 2 387 672 kg azbestu²².

²² Portal informacyjny Ministerstwa Rozwoju, Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032, bazaazbestowa.gov.pl

Analiza SWOT

Tabela 18 Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Wdrażanie systemu segregacji i odzysku odpadów; - Rozwinięty system gospodarki odpadami komunalnymi.	- Mały udział azbestu usuniętego w stosunku do azbestu zinwentaryzowanego.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Funkcjonowanie programów UE wspierających rozwój infrastruktury ochrony środowiska; - Dostępne wsparcie finansowe przy usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest; - Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa.	- Powolny proces inwestycyjny w zakresie tworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych; - Nielegalny wwóz odpadów na teren gminy z województw ościennych; - Powstawanie „dzikich wysypisk”.

Źródło: Opracowanie własne

Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarki odpadami

Na terenie gminy został poprawiony i rozwinięty system gospodarowania odpadami selektywnie odbieranymi od mieszkańców. Corocznie organizowane są zbiórki odpadów wielkogabarytowych, a mieszkańcy mogą przywozić odpady do PSZOK w Skalmierzu.

Głównymi celami do realizacji przez Gminę Skalmierz w zakresie gospodarki odpadami jest doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych na składowisko.

Gmina od 2012 roku organizuje wywóz odpadów zawierających azbest. Do 2032 roku należy zwiększyć tempo, gdyż zostało jeszcze do unieszkodliwienia ponad 2 mln kg azbestu.

Dla realizacji tego celu do harmonogramu realizacji zadań wpisano działania polegające na doskonaleniu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w oparciu o zbieranie selektywne oraz poprawę skuteczności zbiórek odpadów wielkogabarytowych, biodegradowalnych, odpadów niebezpiecznych oraz intensyfikację działań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z terenu gminy. Ważnym elementem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa wymaga ciągłego doskonalenia, dlatego też konieczna jest kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną. Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co

zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska oraz zmniejszenie szkodliwości tych odpadów.

3.9. Zasoby przyrodnicze

Struktura przyrodnicza obszaru Gminy Skalbmierz jest dość zróżnicowana. Teren gminy obejmuje głównie przekształcone antropogenicznie rejony istniejącego osadnictwa. W rejonach zabudowy i ich bezpośredniego sąsiedztwa występują najczęściej agrocenozy i niezbyt intensywnie użytkowane łąki.

Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Skalbmierz²³

Na terenie Gminy Skalbmierz nie występują obszary cenne przyrodniczo, takie jak obszary NATURA 2000, czy obszary chronionego krajobrazu. Gmina graniczy jedynie od północy z Miechowsko-Działoszyckim Obszarem Chronionego Krajobrazu, który chroni kompleksy leśne w postaci zbiorowisk grądowych i świetlistej dąbrowy, a także pagórki kredowe i wąwozy lessowe.

Na terenie Gminy Skalbmierz występuje 5 pomników przyrody i jeden użytek ekologiczny, co przedstawiono w tabeli 19.

Użytek ekologiczny „Rosiejów” zajmuje 2,86 ha powierzchni. Znajduje się na nim halizna porośnięta w 80% krzewami – leszczyną, robinią i czeremchą.

Tabela 19 Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Skalbmierz

Lp.	Data utworzenia	Gatunek	Akt utworzenia
1.	08.05.1905 r.	Lipa (<i>Tilia sp.</i>); pierśnica: 99 cm; obwód: 311 cm; wysokość: 26 m – pomnik przyrody	Brak danych
2.	08.05.1905 r.	Topola – park podworski, 75 szt. drzew – pomnik przyrody	Brak danych
3.	12.05.1905 r.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>); pierśnica: 131 cm; obwód: 412 cm; wysokość: 29 m – pomnik przyrody	Brak danych
4.	Brak danych	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>); pierśnica: 142 cm; obwód: 446 cm; wysokość: 25 m – pomnik przyrody	Brak danych
5.	27.12.1986 r.	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>); pierśnica: 134 cm; obwód: 421 cm; wysokość: 30 m – pomnik przyrody	Zarządzenie Nr 26/86 Wojewody Kieleckiego z dn. 24.12.1986 r.
6.	28.04.1996 r.	Płaty nieużytkowanej roślinności – użytek ekologiczny	Uchwała Nr XV/105/96 Rady Miejskiej w Skalbmierzu z dnia 28 kwietnia 1996 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu informacyjnego Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, geoserwis.gdos.gov.pl

²³ Portal informacyjny Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, geoserwis.gdos.gov.pl, dostęp z dnia 27.05.2021 r.

Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Obszar Gminy Skalmierz leży na terenie Nadleśnictwa Pińczów, jednostki podległej Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu, składa się z jednego obrębu – obręb leśny Pińczów. Zasięg terytorialny Nadleśnictwa Pińczów wynosi 1 261 km², natomiast powierzchnia ogólna wynosi 9 716,74 ha, a powierzchnia leśna – 9 466,15 ha²⁴. Leśnicy sprawują także nadzór nad 63,50 ha lasów niepaństwowych.

Lasy Nadleśnictwa Pińczów posiadają szczególny charakter w porównaniu do przeciętnych lasów polskich. Są to lasy o dużym udziale gatunków liściastych (ok. 45%: dąb, brzoza, olsza, buk, grab, jesion, robinia akacjowa i inne) i stanowią element zróżnicowanego, mozaikowanego krajobrazu z bardzo charakterystyczną rzeźbą terenu (jary i wąwozy), wynikającą wprost z podłoża geologicznego.

Kompleksy leśne położone w pasmach Garbu Pińczowskiego i Garbu Wodzisławskiego mają mocno pofałdowane, miejscami pagórkowate ukształtowanie terenu. Sfałdowanie terenu przy jednoczesnym występowaniu pokryw lessowych doprowadziło do powstania licznych niekiedy bardzo stromych jarów i wąwozów erozyjnych. Na pozostałym obszarze Nadleśnictwa rzeźba terenu jest przeważnie równinna, miejscami lekko falista.

W skali całego Nadleśnictwa gatunkiem dominującym jest sosna pospolita (48% powierzchni), drugim gatunkiem pod względem zajmowanej powierzchni jest dąb (26% powierzchni), kolejne to: modrzew, brzoza, olsza, buk. Pozostałe gatunki (świerk, grab, jesion, jodła, dąb czerwony, jawor, robinia akacjowa) osiągają znacznie mniejszy udział powierzchniowy.

Udział siedlisk leśnych przedstawia się następująco:

- 72,95% – lasy, czyli drzewostany z przewagą gatunków liściastych, najczęściej dębu, sosny, buka i brzozy (w tym olsy 1,11%, czyli lasy porastające żyzne bagienne i zalewowe tereny z przewagą olszy i jesionu);
- 15,51% – lasy mieszane, czyli drzewostany z przewagą gatunków liściastych;
- 6,85% – bory mieszane, czyli drzewostany z przewagą gatunków iglastych;
- 4,69% – bory, czyli drzewostany iglaste²⁵.

Najokazalsze i najstarsze drzewa lub ich grupy są chronione w ramach pomników przyrody, których w zarządzie Nadleśnictwa Pińczów jest 13. Wśród drzew pomnikowych

²⁴ Zarządzenie Nr 23 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 13 maja 2011 r. w sprawie zmian w zasięgu terytorialnym obrębów leśnych Nadleśnictwa Pińczów w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu.

²⁵ Strona internetowa Nadleśnictwa Pińczów, pinczow.radom.lasy.gov.pl

w Nadleśnictwie dominują wiązy oraz dęby bezszypułkowe, ponadto ochroną objęto starą sosnę, lipy, buki – łącznie 17 drzew.

Lasy to nie tylko wysokie drzewa, ale także niskie krzewy, rośliny runa leśnego, porosty oraz grzyby. Spośród nich na terenie Nadleśnictwa Pińczów występuje kilkadziesiąt gatunków podlegających ochronie. Najciekawsze to: widłoząb Bergera, chrobotki, szmaciak gałęzisty, dyptam jesionolistny, dziewięciśł bezłodygowy, wiśnia karłowata, lilia złotogłów, miłek wiosenny, wawrzynek wilczęłyko, storczyk purpurowy, przylaszczka pospolita, skrzyp olbrzymi, a także zawilec wielkokwiatowy.

Również fauna obszaru Nadleśnictwa jest stosunkowo liczna i reprezentowana przez wiele gatunków ssaków, ptaków, gadów, płazów, czy ryb. Oprócz podstawowych gatunków łownych, takich jak: łoś, jeleń, daniel, sarna, dzik, zając, lis, piżmak, występują też gatunki podlegające ochronie. Do najciekawszych z gromady ssaków zaliczamy: bobra i wydrę (częściowo chronione), nietoperze, gronostaja, łasicę, jeża wschodniego, popielicę, orzesznicę. Tereny Nadleśnictwa Pińczów to również raj dla ptaków. Z ciekawszych ptaków chronionych odnotowano występowanie: bączka, trzmielojada, gąsiora, derkacza, błotniaka stawowego, dzięcioła czarnego, łabędzia niemego i krzykliwego, żurawia, perkozka, jemioluszki, wilgi, kosa i wielu innych. Natomiast z gadów występują w Nadleśnictwie: jaszczurka zwinka i żyworodna, padalec zwyczajny, zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata, gniewosz plamisty. Zaś z płazów występują m.in. traszka zwyczajna i grzebieniasta, kumak nizinny, rzekotka drzewna, ropucha szara, zielona i paskówka²⁶.

Kompleksy leśne znajdujące się na terenie Gminy Skalmierz są niewielkie i rozproszone, porastają nieprzydatne rolniczo stoki, wąwozy, podmokłe obniżenia terenu, wierzchowiny wzniesień lessowych. Rola gospodarcza tych lasów jest marginalna, spełniają one głównie rolę wodochronną i glebochronną. Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej Trampler, lasy w gminie położone są w całości w krainie Wyżyna Małopolska, w Dzielnicy Wyżyna Miechowska. Dominującymi siedliskami w gminie są siedliska lasowe. Dominuje tu las świeży, natomiast w pobliżu cieków wodnych i w bezodpływowych zagłębieniach terenu spotyka się las wilgotny. Dominującymi gatunkami są: buk, dąb, grab, brzoza, olsza, topola. Większość lasów jest własnością prywatną (ok. 75%), częścią lasów prywatnych i lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa zarządzają Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Pińczów²⁷.

²⁶ jw.

²⁷ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Skalmierz na lata 2013–2028, Skalmierz 2013.

Analiza SWOT

Tabela 20 Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Występowanie pomników przyrody; - Rozwinięte rolnictwo; - Wysoka przydatność gleb pod uprawę.	- Rosnąca antropopresja; - Zagrożenie erozją spowodowane rolnictwem; - Brak obszarów cennych przyrodniczo; - Niski poziom lesistości.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Państwowy Monitoring Środowiska Przyrodniczego; - Rozwój zrównoważonego rolnictwa; - Rosnący trend świadomości ekologicznej mieszkańców.	- Zmiany klimatyczne powodujące nieodwracalne przekształcenia w ekosystemach; - Dewastacja i degradacja istniejących form ochrony przyrody i krajobrazu; - Niska świadomość społeczeństwa w zakresie ochrony zasobów przyrody i ochrony środowiska.

Źródło: Opracowanie własne

Cele i zadania środowiskowe w zakresie zasobów przyrodniczych

Celem podejmowanych działań w zakresie ochrony przyrody powinno być:

- zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony;
- utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów;
- zachowanie różnorodności biologicznej;
- kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

Ważnym elementem są przedsięwzięcia gminy dążące do rozwoju terenów zielonych. Ilość występujących cennych przyrodniczo gatunków fauny i flory świadczy o konieczności podjęcia skutecznych działań dla ich ochrony, zarówno przez władze samorządowe gminy, administrację Lasów Państwowych oraz właścicieli gruntów, na których powyższe proponowane obiekty i obszary się znajdują. W stosunku do niektórych ekosystemów warunkiem zachowania wysokich walorów jest wprowadzenie ochrony czynnej (dotyczy cennych zbiorowisk leśnych i nieleśnych). Poprzez zaniechania tradycyjnego użytkowania niektórych typów zbiorowisk bardzo szybko dochodzi do wycofywania się np. gatunków słabych konkurencyjnie, a często należących jednocześnie do grupy gatunków ginących. Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego gminy oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć działania związane z utworzeniem nowych form ochrony przyrody, kreować wspólną politykę ochrony przyrody i korytarzy ekologicznych o randze regionalnej oraz działania związane z upowszechnianiem wiedzy o celach i zasadach ochrony przyrody.

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwarów wody pitnej – może to skutkować wyginieniem lub migracją gatunków.

Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni i intensywnymi opadami rozmiękczejacymi glebę, w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki, może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrolomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia.

Przed podejmowaniem realizacji każdej inwestycji należy również wykonać rozpoznanie przyrodnicze. Nieodpowiednio przeprowadzone przedsięwzięcia mogą bowiem doprowadzić do zniszczenia siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków.

3.10. Poważne awarie

Pojęcie „poważne awarie” określa art. 3 pkt. 23 *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.). Poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznym skutkom awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczenia wód granicznych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Ponadto Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji zwalczania poważnej awarii z organami właściwymi do jej prowadzenia oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tej awarii.

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach

Państwowej Straży Pożarnej, a także na wojewodzie. Według rejestru prowadzonego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Państwową Straż Pożarną, na terenie Gminy Skalmierz nie funkcjonują zakłady przemysłowe, w których występują rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, pozwalające zakwalifikować je do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej lub zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej²⁸.

Powstałe zagrożenia w transporcie drogowym, a także w wypadku wystąpienia pożarów, zalań czy podtopień, zwalczane są przez odpowiednie jednostki straży pożarnej. Jednostki te są corocznie wyposażane ze środków Gminy Skalmierz w niezbędny sprzęt do ochrony zdrowia, życia i mienia mieszkańców. Na terenach rolniczych często przyczyną zanieczyszczeń wód może być niewłaściwe magazynowanie i stosowanie nawozów i środków ochrony roślin. Zagrożenie dla środowiska w tym przypadku zależy od rozpuszczalności środków w wodzie i stopnia ich toksyczności.

Gmina Skalmierz ma charakter rolniczo-przemysłowy, na jej terenie nie występują duże zakłady przemysłowe. Gospodarstwa rolne w większości mają charakter małych gospodarstw rodzinnych.

W Gminie Skalmierz w roku 2020 zarejestrowanych było 377 podmiotów gospodarczych według sekcji PKD. Sfery gospodarcze gminy oraz liczbę podmiotów w 2020 roku przedstawiono w tabeli 21.

Tabela 21 Liczba podmiotów gospodarczych w Gminie Skalmierz w 2020 r. z podziałem na sekcje PKD

Sekcja wg PKD		Liczba podmiotów
A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	15
B	Górnictwo i wydobywanie	0
C	Przetwórstwo przemysłowe	22
D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1
E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	2
F	Budownictwo	61
G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	102
H	Transport i gospodarka magazynowa	23
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	10

²⁸ Wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2020 r., portal internetowy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, gios.gov.pl

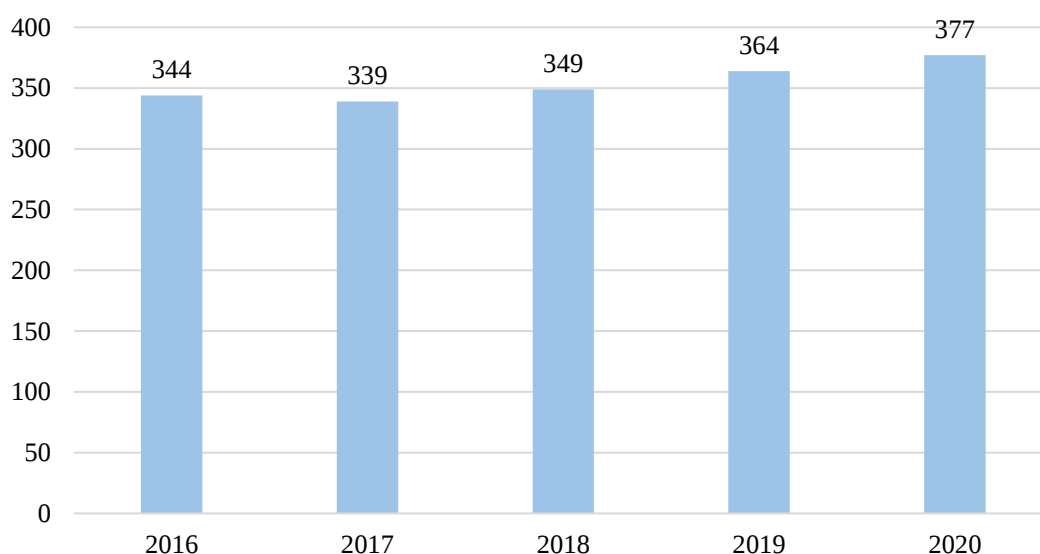
J	Informacja i komunikacja	3
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	5
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	4
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	15
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	6
O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	18
P	Edukacja	21
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	17
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	8
S i T	Pozostała działalność usługowa i gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	42
Ogółem		377

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z Banku Danych Lokalnych GUS, bdl.stat.gov.pl/BDL

Najwięcej podmiotów gospodarczych w 2020 roku na terenie Gminy Skalmierz zarejestrowanych było w sekcji G (handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle) oraz F (budownictwo).

Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Skalmierz na przestrzeni lat 2018–2020 miała tendencję wzrostową. W porównaniu z rokiem 2016 wzrost ten nastąpił na poziomie 10,9%, co przedstawiono na wykresie 1.

Wykres 1 Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Skalmierz w latach 2016–2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z Banku Danych Lokalnych GUS, bdl.stat.gov.pl/BDL

Po analizie możliwych i potencjalnych zagrożeń można stwierdzić, iż Gmina Skalmierz nie jest zagrożona ryzykiem występowania awarii i zagrożeń przemysłowych.

Analiza SWOT

Tabela 22 Analiza SWOT – poważne awarie

Poważne awarie	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- Brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii w latach 2016–2020; - Brak większych zagrożeń stanu czystości wód i gleb.	- Niezadowalający stan dróg transportu substancji niebezpiecznych; - Zanieczyszczenie środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu ważnych szlaków komunikacyjnych i/lub podczas zdarzeń drogowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
- Wymaganie oceny oddziaływania inwestycji na środowisko; - Rozwój systemów powiadamiania o zagrożeniach i ekstremalnych zjawiskach pogodowych; - Wzrost wiedzy społeczeństwa dotyczącej zachowań w sytuacji wystąpienia awarii przemysłowych, zagrażających środowisku i życiu ludzi.	- Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki); - Zmiany klimatyczne zwiększające częstotliwość ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Źródło: Opracowanie własne

Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego, wywołanym ocieplaniem się klimatu, będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym – od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powódzie, podtopienia itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powódzie i podtopienia, osuwiska i pożary), po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury). Wpływ na występowanie poważnych awarii mają ekstremalne zjawiska pogodowe, np. intensywne burze. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że w dalszej perspektywie będą

one oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającymi ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

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

W celu ochrony środowiska przed poważnymi awariami przemysłowymi należy zatem:

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

3.11. Edukacja ekologiczna

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

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

mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

Potrzeba edukacji ekologicznej

Edukacja ekologiczna jest bardzo ważnym elementem dla społeczeństwa, która łączy wiedzę przyrodniczą z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju, m.in. poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń, jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo. Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie odpowiednich środków przekazu, tak aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać wiedzę ekologiczną.

Przewidziany do realizacji program edukacji ekologicznej powinien zawierać następujące zagadnienia:

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

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

Dotychczasowe działania

W latach 2016–2020 działania edukacyjne realizowano w ramach potrzeb, napływających materiałów, sygnałów czy informacji. Na terenie Gminy Skalbmierz, w szkołach w Skalbmierzu i Topoli, organizowane były spektakle dla dzieci o tematyce związanej z ekologią. Dodatkowo w ramach edukacji ekologicznej wybudowano budki lęgowe na budynku szkoły, hoteliki dla owadów przy Urzędzie Miasta i Gminy, a także na terenie gminy miała miejsce akcja sadzenia roślin.

4. Podsumowanie diagnozy stanu środowiska

Na podstawie analizy dostępnych materiałów, przeprowadzonej w ramach diagnozy stanu środowiska, zidentyfikowano wiele istotnych problemów środowiskowych, wymagających podjęcia konkretnych działań. Zostały one wyszczególnione w opisie każdego z komponentów.

Najważniejsze wnioski z przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska:

- ❖ Miasto i Gmina Skalmierz jest gminą o niskich walorach przyrodniczych, lasy stanowią tu zaledwie 0,5% powierzchni gminy, co może znacząco wpływać na niską produkcję tlenu;
- ❖ Niski stopień % skanalizowania gminy (zaledwie 25,3% budynków jest podłączonych do sieci kanalizacyjnej), co skutkuje niekontrolowanymi zrzutami ścieków;
- ❖ Jednolite części wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie Gminy Skalmierz wykazują się złym stanem;
- ❖ Niezadawalający stan jakości powietrza na terenie Miasta i Gminy Skalmierz spowodowany przekroczeniem poziomu dopuszczalnego określonego dla poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu oraz celu długoterminowego ozonu. W konsekwencji czynnik ten prowadzi do pogorszenia jakości życia lokalnej społeczności;
- ❖ Pogorszenie jakości powietrza spowodowane niską emisją, która wynika głównie z ogrzewania budynków paliwem o niskiej jakości;
- ❖ Erozja gleb spowodowana niedoborem wody w okresie wegetacji roślin, co w konsekwencji powoduje degradację gleb wskutek przesuszenia;
- ❖ Niski stopień zutilizowania pokryć dachowych zawierających azbest w gospodarstwach domowych na terenie gminy.

Za priorytetowe z ww. problemów środowiskowych dla Miasta i Gminy Skalmierz należy uznać: złą jakość powietrza, złą jakość wód powierzchniowych, niski stopień % skanalizowania gminy oraz zbyt małą ilość usuwanego azbestu w stosunku do azbestu zinwentaryzowanego. Nadrzędnym celem programu będzie zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców poprzez poprawę jakości środowiska i zachowanie walorów przyrodniczych.

5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Strategia ochrony środowiska dla Gminy Skalbmierz

Na podstawie przeprowadzonej oceny stanu środowiska dla Miasta i Gminy Skalbmierz, polegającej na analizie poszczególnych obszarów interwencji, wyznaczono cele, których osiągnięcie przyczyni się do poprawy wybranych elementów środowiska.

Program Ochrony Środowiska zakłada realizację działań dla Miasta i Gminy Skalbmierz zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach strategicznych i planistycznych, a także na podstawie informacji bezpośrednio przekazanych przez podmioty działające na obszarze Miasta i Gminy Skalbmierz. W obszary działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w latach 2021–2030, które będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania. Na podstawie zdiagnozowanych w gminie problemów i zagrożeń w poszczególnych obszarach interwencji, możliwe będzie wprowadzenie działań mających na celu poprawę środowiska przyrodniczego za pomocą wskaźników środowiskowych. Sprecyzowane cele i kierunki interwencji wynikają z opracowanej analizy SWOT w aspekcie środowiskowym.

Zestawienie celów i kierunków interwencji przedstawiono w tabeli 23, której treść i układ są zgodne z zaproponowanymi Wytycznymi Ministra Środowiska²⁹, zawarto także docelowe wartości albo oczekiwane tendencje zmian – wskaźniki. Należy nadmienić, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

²⁹ *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, Ministerstwo Środowiska, 2015.

Tabela 23 Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa + źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza na obszarze Miasta i Gminy Skalbmierz z realizacją kierunków działań naprawczych	Stopień wymienionych kotłów w budynkach mieszkalnych na terenie gminy [%] Źródło: Miasto i Gmina Skalbmierz	Brak szczegółowych danych	70%	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł liniowych, punktowych i powierzchniowych	Wymiana lokalnych kotłów węglowych wykorzystywanych do ogrzewania i podgrzewania c.w.u. w budynkach mieszkalnych na kotły na biomasę i paliwa gazowe	Własne: Mieszkańcy, właściciele i administratorzy budynków	Brak środków finansowych, małe zainteresowanie mieszkańców
			Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt.] Źródło: Miasto i Gmina Skalbmierz	7	50		Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy Skalbmierz	Własne: Mieszkańcy, właściciele i administratorzy budynków mieszkalnych	Małe zainteresowanie mieszkańców, brak dostępnych źródeł informacji
			Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków [szt.] Źródło: Miasto i Gmina Skalbmierz	3	30		Modernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Skalbmierz	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz	-
			Ilość budynków poddanych modernizacji [szt.] Źródło: Miasto i Gmina Skalbmierz	Brak szczegółowych danych	500		Montaż filtrów na kominy	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz	Brak zainteresowania mieszkańców
			Liczba zorganizowanych spotkań z mieszkańcami [szt./rok] Źródło: Miasto i Gmina Skalbmierz	Brak szczegółowych danych	4		Prowadzenie działań edukacyjno-promocyjnych wspierających rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz	Małe zainteresowanie mieszkańców
			Ilość wymienionych starych i wyeksploatowanych lamp poddanych termomodernizacji [szt.] Źródło: Miasto i Gmina Skalbmierz	1 328	1 414		Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz	-
			Ilość budynków poddanych modernizacji [szt.]	Brak szczegółowych danych	200		Program „Czyste powietrze”	Własne: Urząd Miasta i Gminy	Małe zainteresowanie mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa + źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Źródło: Miasto i Gmina Skalbierz					Skalbierz, NFOŚiGW	
			Ludność korzystająca z instalacji gazowej na terenie Gminy Skalbierz [%] Źródło: Bank Danych Lokalnych	0,4	4		Budowa strategicznego gazociągu przesyłowego GAZ-SYSTEM na terenie Gminy Skalbierz	Monitorowane: Polska Spółka Gazownicza Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
			Ilość zamontowanych instalacji [szt.] Źródło: Miasto i Gmina Skalbierz	140	600	Poprawa jakości powietrza poprzez zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych	Własne: Mieszkańcy, właściciele i administratorzy budynków mieszkalnych	Małe zainteresowanie mieszkańców
							Prowadzenie działań wspierających prowadzenie inwestycji tj. montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych, montaż instalacji grzewczej opartej o pompy ciepła	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	Małe zainteresowanie mieszkańców
			Ilość powstałych ekologicznych form transportu [szt.] Źródło: Miasto i Gmina Skalbierz	0	1	Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza	Rozwój systemów transportu zbiorowego oraz wspieranie ekologicznych form transportu	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	-
							Budowa ścieżek rowerowych oraz tras pieszo rowerowych	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	Brak środków na realizację zadania
							Zmiany przyzwyczajęń kierowców na bardziej energooszczędne (ecodriving)	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	Niechęć kierowców
							Utrzymywanie czystości nawierzchni ulic przez ograniczenie wtórnego pylenia	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	-
			Liczba zanieczyszczeń, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie [szt.] Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach	2	0	Skuteczne wdrażanie planów i programów służących ochronie powietrza w skali lokalnej poprzez osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych	Realizacja obecnego programu ochrony powietrza wraz z weryfikacją zakładanych efektów	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	-
							Wdrażanie planu gospodarki niskoemisyjnej	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa + źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Ilość tablic informujących o stanie jakości powietrza na terenie Miasta i Gminy Skalbierz [szt.] Źródło: Miasto i Gmina Skalbierz	0	1	Poprawa jakości powietrza poprzez monitoring jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Skalbierz	Informowanie mieszkańców gminy o stanie jakości i poziomie zanieczyszczenia powietrza poprzez elektroniczną tablicę informacyjną na terenie Miasta i Gminy Skalbierz i/lub poprzez stronę internetową Urzędu Miasta i Gminy Skalbierz	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	Brak środków finansowych
2.	Zagrożenia hałasem	Zmniejszenie oddziaływania hałasu do obowiązujących poziomów	Poziom przekroczeń dopuszczalnego hałasu [dB] Źródło: WIOŚ	L _{AeqD} o 2,2 L _{AeqN} o 3,8	L _{AeqD} 0 L _{AeqN} 0	Zapewnienie stanu akustycznego środowiska na jak najlepszym poziomie	Bieżący monitoring klimatu akustycznego na terenie gminy	Monitorowane: Starostwo Powiatowe, WIOŚ	Brak środków finansowych, ograniczone możliwości ich pozyskiwania z zewnątrz
							Modernizacja i naprawy nawierzchni dróg	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz, zarządcy dróg	-
							Minimalizacja hałasu poprzez wyciszenie zakładów i magazynów oraz maszyn i urządzeń przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych	Monitorowane: właściciele zakładów	-
							Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych, ograniczone środki finansowe
3.	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Liczba przekroczeń dopuszczalnych wartości PEM Źródło: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach	Brak przekroczeń		Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko	Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych	Monitorowane: WIOŚ	-
							Ochrona mieszkańców przed promieniowaniem elektromagnetycznym przez weryfikację składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa + źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Działania w kierunku podnoszenia świadomości w zakresie emisji pól elektromagnetycznych	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz	-
							Uwzględnianie infrastruktury technicznej emitującej promieniowanie elektromagnetyczne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz	-
4.	Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych – dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód	Ilość JCWP o złym stanie ogólnym [szt.]	5	0	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Ochrona przed zanieczyszczeniami wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł punktowych i obszarowych	Monitorowane: WIOŚ, WZMiUW, Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz	Nieprzestrzeganie pozwoleń
			Źródło: WIOŚ Kielce						
			Ilość powstałych przyłączy [szt.]	Miasto: 20	Miasto: 40	Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych suszą	Rozbudowa oraz modernizacja sieci wodociągowych	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz	-
			Źródło: Miasto i Gmina Skalbmierz	Wieś: 22	Wieś: 45				
			Ilość zastosowanej infrastruktury [szt.]	Brak szczegółowych danych	100		Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz	-
			Źródło: Miasto i Gmina Skalbmierz						
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zarządzanie zasobami wodnymi, racjonalizacja zużycia wody	Ilość zużycia wody na mieszkańca rocznie [m³]	26,6	< 26,6	Poprawa efektywności działalności kontrolno-monitoringowej w gospodarce wodno-ściekowej	Ograniczenie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodociągowej	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz	-
			Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS						
			Ilość działań [szt./rok]	Brak szczegółowych danych	2			Wzmoczenie działań kontrolnych egzekucyjnych w celu eliminacji nielegalnego zrzutu ścieków	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz
			Źródło: Miasto i Gmina Skalbmierz						

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa + źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Częstotliwość sporządzania analiz stanu gospodarki odpadami na terenie gminy [szt./rok] Źródło: Miasto i Gmina Skalmierz	1	1		Sprawozdania z funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	-
			Ilość zbiorników bezodpływowych na terenie gminy [szt.]	533	570		Budowa systemu przydomowych oczyszczalni ścieków oraz szczelnych zbiorników bezodpływowych na obszarach, gdzie brak możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	Brak środków finansowych
			Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy [szt.] Źródło: Miasto i Gmina Skalmierz	98	118		Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	Sprzeciw mieszkańców
			Ludność korzystająca z instalacji wodociągowej [%] Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [%] Źródło: Bank Danych Lokalnych	94,9 26,2	98 40		Rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie Miasta i Gminy Skalmierz	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	Brak środków finansowych
6.	Zasoby geologiczne	Ochrona zasobów złóż kopalin	Realizacja zadania TAK/NIE	Brak danych	Tak	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Ochrona złóż kopalin i wód podziemnych w związku z wykonywaniem prac i robót geologicznych	Monitorowane: Okręgowy Urząd Górniczy	-
			Realizacja zadania TAK/NIE	Brak danych	Tak		Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	Długi okres przywracania właściwego stanu
7.	Gleby	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem	Jakość gleb (badania gleb rolniczych m.in. na zawartość makroelementów, odczynu pH czy potrzeb wapnowania) Źródło: OSCHR w Kielcach	Brak badań	Określenie jakości gleb rolniczych i ich potrzeb	Wspieranie działań na rzecz ochrony gleb	Badania jakości i żyzności gleb ornych w ramach działalności kontrolnej	Monitorowane: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Kielcach	-

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa + źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Poziom zanieczyszczenia gleb	Brak badań	Utrzymanie stanu gleb w jak najlepszej kondycji pod względem występujących zanieczyszczeń		Prowadzenie kontroli stosowanych nawozów i środków ochrony roślin	Monitorowane: WIORiN	Brak efektów prowadzonych działań
			Źródło: GIOŚ				Kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz, właściciele gruntów	Brak zainteresowania wśród właścicieli gruntów
			Liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego [szt.]	-	200		Promocja rolnictwa ekologicznego oraz dobrych praktyk rolniczych	Monitorowane: Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Kazimierzy Wielkiej, ARiMR	Brak zainteresowania rolników
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Masa zutylizowanych wyrobów zawierających azbest na terenie gminy [kg]	37 730	2 387 672	Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami	Utylizacja pokryć dachowych zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy Skalbierz	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	Brak środków finansowych, wydłużenie inwestycji w czasie, brak zainteresowania mieszkańców
			Źródło: Miasto i Gmina Skalbierz				Promowanie budowy przydomowych kompostowników	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	Brak zainteresowania mieszkańców
			Ilość wybudowanych przydomowych kompostowników [szt.]	Brak szczegółowych danych	1 000		Likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	Brak środków finansowych
			Stopień zlikwidowanych dzikich wysypisk śmieci [%]	Brak danych	3		Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych powstałych i zebranych w gospodarstwach domowych	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	Brak środków finansowych
			Źródło: Miasto i Gmina Skalbierz						
			Ilość odebranych odpadów komunalnych na terenie Gminy Skalbierz (Mg/rok)	1 435,06	< 1 435,06				

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa + źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Źródło: Miasto i Gmina Skalbmierz						
9.	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych	Ilość form ochrony przyrody [szt.] Źródło: RDOŚ	6	Utrzymanie stanu lub rozwój	Właściwe gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	Pielęgnacja i ochrona pomników przyrody	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz, zarządcy nieruchomości	Ograniczone możliwości finansowania działań
			Stopień lesistości [%] Źródło: Bank Danych Lokalnych	0,5	< 1		Zwiększenie stopnia lesistości na terenie gminy	Monitorowane: Nadleśnictwo Pińczów	Nagłe nieprzewidziane zdarzenie
			Liczba zorganizowanych spotkań z mieszkańcami [szt./rok] Źródło: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz	Brak szczegółowych danych	2		Kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Monitorowane: Nadleśnictwo Pińczów	Brak zainteresowania mieszkańców
			Liczba inwentaryzacji nasadzeń drzew i krzewów [szt./rok] Źródło: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz, GUS	Brak szczegółowych danych	1		Inwentaryzacja przyrodnicza terenu gminy oraz badania obszarów cennych przyrodniczo	Monitorowane: Nadleśnictwo Pińczów	Brak środków finansowych
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	Ilość poważnych awarii na terenie gminy [szt.] Źródło: WIOŚ	Miasto: 20 Wieś: 22	Miasto: 0 Wieś: 0	Przeciwdziałanie poważnym awariom	Ograniczenie ryzyka wystąpienia awarii sieci kanalizacji sanitarnej (tj. awaria pompowni ścieków, niedrożność przewodów) oraz minimalizacja jej skutków	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz	-
							Doposażenie w niezbędny sprzęt ratowniczy jednostek straży pożarnej	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz	Wysokie koszty
							Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz Monitorowane: KPPSP, Policja, WIOŚ	Brak zainteresowania mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa + źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Monitoring na obszarach zagrożonych ryzykiem wystąpienia poważnych awarii i ich rejestr, prowadzenie elektronicznej bazy danych w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	Monitorowane: WIOŚ	Ograniczone możliwości finansowania działań, rozproszona odpowiedzialność
11.	Edukacja ekologiczna	Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych [szt./rok] Źródło: Miasto i Gmina Skalmierz	Brak szczegółowych danych	2	Prowadzenie edukacji ekologicznej	Realizacja akcji informacyjno-edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących tematyki pożarniczej i bezpieczeństwa w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	Ograniczone możliwości finansowania działań
							Szkolenie rolników z zakresu stosowania środków ochrony roślin, ochrony gleb przed erozją	Monitorowane: Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Kazimierzy Wielkiej	
							Zapewnienie dostępu do zdobywania wiedzy i umiejętności niezbędnych do poprawy stanu środowiska	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	
							Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki niskoemisyjnej	Własne: Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	
							Prowadzenie edukacji ekologicznej w szkołach i przedszkolach	Monitorowane: placówki oświatowe	
							Akcje ekologiczne: m.in. Sprzątanie świata i inne	Monitorowane: placówki oświatowe	

Źródło: Opracowanie własne

Harmonogram rzeczowo-finansowy

Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska zakłada realizację zadań własnych oraz zadań monitorowanych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, które wynikają między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

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

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

W tabeli 24 przedstawiono zestawienie planowanych do realizacji działań w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Skalbmierz lata 2021–2030*.

Tabela 24 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	Razem		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wymiana lokalnych kotłów węglowych wykorzystywanych do ogrzewania i podgrzewania c.w.u. w budynkach mieszkalnych na kotły na biomasę i paliwa gazowe	Mieszkańcy, właściciele budynków mieszkalnych	800 000			260 000	260 000	1 040 000	2 360 000	Budżet mieszkańców, FEdŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
		Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy Skalmierz	Mieszkańcy, właściciele budynków mieszkalnych	5 000 000			1 600 000	1 600 000	6 400 000	14 600 000	Budżet gminy, budżet zarządców budynków, FEdŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
		Modernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Skalmierz	Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	2 450 000			800 000	800 000	3 200 000	7 250 000	Budżet gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
		Montaż filtrów na kominy	Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	400 000						400 000	Budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, FEdŚ, FEnIKS	Realizowane w trybie ciągłym
		Prowadzenie działań edukacyjno-promocyjnych wspierających rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego	Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	1 080 000						1 080 000	Budżet mieszkańców, FEdŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
		Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	3 460 000						3 460 000	Budżet gminy, RPO FEdŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
		Program „Czyste powietrze”	Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	6 000 000						6 000 000	Budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne fundusze (w tym europejskie)	Realizowane w trybie ciągłym

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	Razem		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
		Montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych	Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	10 000 000			3 300 000	3 300 000	13 200 000	29 800 000	Środki własne mieszkańców, WFOŚiGW, NFOŚiGW, FEdŚ,	-
		Prowadzenie działań wspierających prowadzenie inwestycji tj. montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych, montaż instalacji grzewczej opartej o pompy ciepła	Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	16 000	16 000	16 000	16 000	16 000	64 000	144 000	Budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, FEdŚ, FEnIKS	-
		Rozwój systemów transportu zbiorowego oraz wspieranie ekologicznych form transportu	Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	2 032 520						2 032 520	Budżet gminy, NFOŚiGW	-
		Budowa ścieżek rowerowych oraz tras pieszo rowerowych	Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	14 000 000						14 000 000	Budżet gminy, FEdŚ, FEnIKS	-
		Zmiany przyzwyczajęń kierowców na bardziej energooszczędne (ecodriving)	Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	300 000						300 000	Budżet mieszkańców, FEdŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
		Utrzymywanie czystości nawierzchni ulic przez ograniczenie wtórnego pylenia	Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	120 000	270 000	Budżet gminy	-
		Realizacja obecnego programu ochrony powietrza wraz z weryfikacją zakładanych efektów	Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	120 000	270 000	Budżet gminy	-
		Wdrażanie planu gospodarki niskoemisyjnej	Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	15 000						15 000	Budżet gminy	-
		Informowanie mieszkańców gminy o stanie jakości i poziomie zanieczyszczenia powietrza poprzez elektroniczną tablicę informacyjną na terenie Miasta i Gminy Skalmierz i/lub poprzez stronę internetową Urzędu Miasta i Gminy Skalmierz	Urząd Miasta i Gminy Skalmierz	100 000						100 000	Budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, FEdŚ, FEnIKS	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	Razem		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
2.	Zagrożenia hałasem	Modernizacja i naprawy nawierzchni dróg	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	250 000	250 000	250 0000	250 000	250 000	1 000 000	2 250 000	Budżet gminy, FEdŚ,	Realizowane w trybie ciągłym – w miarę możliwości finansowych Gminy
		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	80 000	180 000	Budżet gminy, WFOŚiGW	-
3.	Pola elektromagnetyczne	Ochrona mieszkańców przed promieniowaniem elektromagnetycznym przez weryfikację składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000	192 000	432 000	Budżet gminy	-
		Działania w kierunku podnoszenia świadomości w zakresie emisji pól elektromagnetycznych	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	80 000	180 000	Budżet gminy	-
		Uwzględnianie infrastruktury technicznej emitującej promieniowanie elektromagnetyczne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	17 000	17 000	17 000	17 000	17 000	68 000	153 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne	Działanie na poziomie administracyjnym
		Rozbudowa oraz modernizacja sieci wodociągowych	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	1 000 000						1 000 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne	Opracowanie dokumentacji, uzyskanie wymaganych prawem decyzji i pozwoleń, pozyskanie środków zewnętrznych
		Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	400 000						400 000	Budżet gminy	-
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Ograniczenie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyle oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodociągowej	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	80 000	180 000	Budżet gminy	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	Razem		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
		Wzmoczenie działań kontrolnych egzekucyjnych w celu eliminacji nielegalnego zrzutu ścieków	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	48 000	48 000	48 000	48 000	48 000	192 000	432 000	Budżet gminy	-
		Sprawozdania z funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	32 000	72 000	Budżet gminy	-
		Budowa systemu przydomowych oczyszczalni ścieków oraz szczelnych zbiorników bezodpływowych na obszarach, gdzie brak możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	-	-	369 152	1 493 901	-	-	1 863 053	Budżet gminy, WFOŚiGW	-
		Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	10 000						10 000	Budżet gminy	-
		Rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenie Miasta i Gminy Skalbierz	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	5 000 000						5 000 000	Budżet gminy, WFOŚiGW, FEdŚ,	-
6.	Zasoby geologiczne	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	80 000						80 000	Budżet gminy, WFOŚiGW, FEdŚ	-
7.	Gleby	Kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	20 000	45 000	Budżet gminy	-
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Utylizacja pokryw dachowych zawierających azbest na terenie Miasta i Gminy Skalbierz	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	13 058	826 320					839 378	Budżet gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
		Promowanie budowy przydomowych kompostowników	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	200 000	450 000	Budżet gminy	-
		Likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	66 000						66 000	Budżet gminy	-
		Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych powstałych i zebranych w gospodarstwach domowych	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	6 000 000	13 500 000	Budżet gminy	-
9.	Zasoby przyrodnicze	Pielęgnacja i ochrona pomników przyrody	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	120 000	270 000	Budżet gminy	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	Razem		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
		Kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	20 000	45 000	Budżet gminy, WFOŚiGW	-
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia awarii sieci kanalizacji sanitarnej (tj. awaria pompowni ścieków, niedrożność przewodów) oraz minimalizacja jej skutków	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	400 000	900 000	Budżet gminy	-
		Doposażenie w niezbędny sprzęt ratowniczy jednostek straży pożarnej	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	230 000	230 000	230 000	230 000	230 000	920 000	2 070 000	Budżet gminy	W zależności od możliwości finansowych i potrzeb podległych jednostek
		Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	20 000	45 000	Budżet gminy	-
11.	Edukacja ekologiczna	Realizacja akcji informacyjno-edukacyjnych dla ogółu społeczeństwa dotyczących tematyki pożarnej i bezpieczeństwa w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	20 000	45 000	Budżet gminy, WFOŚiGW	-
		Zapewnienie dostępu do zdobywania wiedzy i umiejętności niezbędnych do poprawy stanu środowiska	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	24 000	54 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne	-
		Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki niskoemisyjnej	Urząd Miasta i Gminy Skalbierz	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	20 000	45 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne	-

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 25 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych realizowanych w ramach POŚ

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Budowa strategicznego gazociągu przesyłowego GAZ-SYSTEM na terenie Gminy Skalmierz	Polska Spółka Gazownicza Sp. z o.o.	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne Polskiej Spółki Gazowniczej Sp. z o.o.	-
2.	Zagrożenia hałasem	Bieżący monitoring klimatu akustycznego na terenie gminy	Starostwo Powiatowe, WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet państwa, WFOŚiGW	-
		Minimalizacja hałasu poprzez wyciszanie zakładów i magazynów oraz maszyn i urządzeń przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych	Właściciele zakładów	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki przedsiębiorców	-
3.	Pola elektromagnetyczne	Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	WIOŚ	-
4.	Gospodarowanie wodami	Ochrona przed zanieczyszczeniami wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł punktowych i obszarowych	WIOŚ, WZMiUW, Urząd Miasta i Gminy Skalmierz, podmioty gospodarcze	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet państwa, WIOŚ	-
6.	Zasoby geologiczne	Ochrona złóż kopalin i wód podziemnych w związku z wykonywaniem prac i robót geologicznych	Okręgowy Urząd Górniczy	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet państwa, środki własne OUG	-
7.	Gleby	Badania jakości i żyzności gleb ornych w ramach działalności kontrolnej	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Kielcach	W zależności od ilości wykonanych badań	Środki własne rolników	-
		Prowadzenie kontroli stosowanych nawozów i środków ochrony roślin	WIORiN	W zależności od ilości przeprowadzonych kontroli	Środki własne WIORiN	-
		Promocja rolnictwa ekologicznego oraz dobrych praktyk rolniczych	Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Kazimierzy Wielkiej, ARiMR	W zależności od potrzeb	Środki własne rolników	-
9.	Zasoby przyrodnicze	Zwiększenie poziomu zalesienia na terenie gminy	Nadleśnictwo Pińczów	W zależności od ilości wykonanych nasadzeń	Budżet gminy, środki własne Nadleśnictwa Pińczów	-
		Kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody	Nadleśnictwo Pińczów	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne Nadleśnictwa Pińczów	-
		Inwentaryzacja przyrodnicza terenu gminy oraz badania obszarów cennych przyrodniczo	Nadleśnictwo Pińczów	Koszty administracyjne	Środki własne podmiotów odpowiedzialnych za daną formę ochrony przyrody	-
10.	Poważne awarie	Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii	KPPSP, Policja, WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	WIOŚ, budżet państwa	-

		Monitoring na obszarach zagrożonych ryzykiem wystąpienia poważnych awarii i ich rejestr, prowadzenie elektronicznej bazy danych w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	WIOŚ	-
11.	Edukacja ekologiczna	Szkolenie rolników z zakresu stosowania środków ochrony roślin, ochrony gleb przed erozją	Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Kazimierzy Wielkiej	W zależności od potrzeb	Środki własne rolników	-
		Prowadzenie edukacji ekologicznej w szkołach i przedszkolach	Placówki edukacyjne	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet państwa	-
		Akcje ekologiczne: m.in. Sprzątanie świata i inne	Placówki edukacyjne	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet państwa	-

Źródło: Opracowanie własne

Źródła finansowania

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

Fundusze krajowe

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

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

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

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej³⁰

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

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

- Ochrona powietrza;
- Ochrona wód i gospodarka wodna;
- Ochrona powierzchni ziemi;

³⁰ nfosigw.gov.pl

- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo;
- Geologia i górnictwo;
- Edukacja ekologiczna;
- Państwowy Monitoring Środowiska;
- Programy międzydziedzinowe;
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska;
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W NFOŚiGW stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

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

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

Program „Life”

Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań

dla problemów dotyczących środowiska, w tym przyrody. Program LIFE funkcjonujący w UE nieprzerwanie od 1992 roku będzie kontynuowany w nowej perspektywie finansowej 2021–2027.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach³¹

Rolą wojewódzkiego funduszu jest wspieranie finansowe przedsięwzięć proekologicznych o zasięgu regionalnym, a podstawowym źródłem ich przychodów są wpływy z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych. W każdym województwie WFOŚiGW przygotowują na wzór NFOŚiGW listy zadań priorytetowych, które mogą być finansowane z ich środków oraz zasady i kryteria, które będą obowiązywać przy wyborze zadań do realizacji. Fundusze, oprócz udzielania pożyczek i przyznawania dotacji, zgodnie z art. 411 ust. 1 *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska*, mogą także:

- udzielać dopłat do oprocentowania preferencyjnych kredytów i pożyczek;
- wносить udziały spółek działających w kraju;
- nabywać obligacje, akcje i udziały spółek działających w kraju.

O środki mogą ubiegać się jednostki samorządu terytorialnego, państwowe jednostki budżetowe, samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej, podmioty gospodarcze, organizacje społeczne, kościoły i związki wyznaniowe, spółdzielnie, publiczne szkoły wyższe oraz osoby fizyczne.

WFOŚiGW realizuje program „Czyste Powietrze” poprzez obsługę wniosków o dofinansowanie, prowadzenie akcji informacyjnej oraz szkolenia w zakresie prawidłowego wypełniania wniosków. Realizuje on również, jako partner, projekt, „Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE”.

Program „Moja woda”

Program ma na celu ochronę zasobów wodnych oraz minimalizację zjawiska suszy w Polsce poprzez zwiększenie poziomu retencji na terenie posesji, przy budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, a także wykorzystywanie zgromadzonych wód opadowych oraz roztopowych, w tym dzięki rozwojowi zielono-niebieskiej infrastruktury. Celem strategicznym programu jest podniesienie poziomu ochrony przed skutkami zmian klimatu oraz zagrożeń naturalnych (m.in. zgodnie z kierunkami działań zapisanymi w „Strategicznym Planie

³¹ wfos.com.pl

Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” oraz Polityką Ekologiczną Państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej).

Beneficjentem programu są wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, natomiast beneficjentem końcowym programu są osoby fizyczne będące właścicielami lub współwłaścicielami nieruchomości, na której znajduje się budynek mieszkalny jednorodzinny, z wyłączeniem nieruchomości, dla której udzielono już dofinansowania z Programu Moja Woda. Dofinansowanie dotyczy również właścicieli nieruchomości, na których dopiero planuje się budowę, lub na których rozpoczęto budowę budynku mieszkalnego jednorodzinnego, jednak z zastrzeżeniem, że budynki te muszą zostać oddane do użytkowania zgodnie z prawem, przed złożeniem dokumentów do wypłaty. Oddanie do użytkowania może nastąpić albo poprzez uzyskanie decyzji zezwalającej na użytkowanie lub poprzez uprawomocnienie się zgłoszenia.

Program Operacyjny Polska Wschodnia 2021–2027 (PO PW)³²

Program Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021–2027 jest kontynuacją wsparcia makroregionu Polski Wschodniej, oferowanego w dwóch ostatnich perspektywach UE 2007–2013 oraz 2014–2020. Zakres terytorialny programu rozszerzono teraz o region NUTS–2 mazowiecki regionalny, a więc obejmuje swym zasięgiem województwa: lubelskie, podkarpackie, podlaskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie oraz region mazowiecki regionalny (woj. mazowieckie z wyłączeniem Warszawy i powiatów ją otaczających).

Głównym celem programu jest utrwalenie warunków sprzyjających konkurencyjności makroregionu oraz wyższej jakości życia w Polsce Wschodniej.

Cele szczegółowe programu to:

- Wzmacnianie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw;
- Podniesienie jakości życia mieszkańców przez ochronę klimatu;
- Zwiększenie dostępności transportowej makroregionu;
- Aktywizacja kapitału społecznego oraz wzrost wykorzystania potencjału turystyki i uzdrowisk.

Program skierowany jest w szczególności do:

- mikro, małych i średnich przedsiębiorstw prowadzących działalność lub zamierzających prowadzić działalność na terenie makroregionu;

³² polskawschodnia.gov.pl

- ośrodków innowacji;
- przedsiębiorstw energetycznych;
- jednostek samorządu terytorialnego;
- podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach zadań jednostek samorządu terytorialnego;
- zarządzających obiektami użyteczności publicznej;
- jednostek samorządu terytorialnego o statusie uzdrowiska lub obszaru ochrony uzdrowiskowej;
- miast makroregionu – organizatorów transportu miejskiego;
- PKP PLK S.A.;
- PKP S.A.;
- Przedsiębiorstw – podmiotów świadczących usługi sanatoryjne lub uzdrowiskowe oraz zakładów lecznictwa uzdrowiskowego;
- instytucji kultury;
- organizacji pozarządowych i ich partnerstw.

Jednak z efektów programu korzystać będą wszyscy mieszkańcy makroregionu oraz m.in. inwestorzy i odwiedzający go turyści.

Fundusze Unii Europejskiej

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS)³³

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021–2027 (FEnIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007–2013 oraz 2014–2020.

Głównym celem programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej, zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym;
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne;
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN–T do roku 2030;

³³ pois.gov.pl

- poprawę bezpieczeństwa transportu, zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia;
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

Oferta programu skierowana będzie m.in. do:

- przedsiębiorstw;
- jednostek samorządu terytorialnego;
- podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego;
- właścicieli budynków mieszkalnych;
- państwowych jednostek budżetowych i administracji publicznej;
- dostawców usług energetycznych;
- zarządców dróg krajowych i kolejowych;
- służb ratowniczych (ratownictwo techniczne) i odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ruchu;
- Państwowej Straży Pożarnej;
- podmiotów zarządzających portami lotniczymi oraz portami morskimi;
- organizacji pozarządowych;
- instytucji ochrony zdrowia, instytucji kultury.

Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego na lata 2021–2027³⁴

Program regionalny na lata 2021-2027 *Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego* jest najważniejszym instrumentem służącym realizacji celów *Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+*, przyjętej przez Sejmik Województwa w dniu 29 marca 2021 r.

Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego są kontynuacją Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014–2020. W ramach perspektywy finansowej 2021–2027 środki zostały podzielone na dwie grupy: w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego+. Wyszczególniono 12 priorytetów programu :

Priorytet 1. Konkurencyjna gospodarka;

Priorytet 2. Region przyjazny dla środowiska;

Priorytet 3. Mobilność miejska;

Priorytet 4. Dostępne świętokrzyskie;

³⁴ www.2014-2020.rpo-swietokrzyskie.pl

Priorytet 5. Świętokrzyskie dla mieszkańców;

Priorytet 6. Wspólnota i przestrzeń;

Priorytet 7. Profilaktyka i ochrona zdrowia mieszkańców;

Priorytet 8. Edukacja na wszystkich etapach życia;

Priorytet 9. Usługi społeczne i zdrowotne;

Priorytet 10. Aktywni na rynku pracy;

Priorytet 11. Pomoc techniczna;

Priorytet 12. Pomoc techniczna.

Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego pomogą w realizacji projektów o kluczowym znaczeniu dla rozwoju regionu oraz poprawy stanu środowiska naturalnego. Przewiduje się, że znaczna część projektów i zadań realizowana będzie z dofinansowaniem ze środków właśnie tego programu. W ramach FEDŚ możliwe będzie finansowanie m.in.: działań związanych ze środowiskiem, które opisano szczegółowo w priorytecie 2: *Region Przyjazny dla Środowiska*, który obejmuje działania takie jak:

- Poprawa efektywności energetycznej: budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej, w przedsiębiorstwach poprzez zastosowanie efektywnych energetycznie technologii, a także wymianę/modernizację oświetlenia ulicznego na energooszczędne;
- Zastosowanie tzw. zielonej energii poprzez budowę i rozbudowę instalacji do produkcji ciepła z odnawialnych źródeł energii wraz z możliwością budowy magazynów ciepła;
- Gospodarowanie zasobami wody i przeciwdziałanie klęskom żywiołowym poprzez: wspieranie retencjonowania wody, w tym małej retencji, rozwój monitoringu, systemów prognozowania i ostrzegania przed stanami nadzwyczajnymi oraz systemów ratownictwa, w tym doposażenie służb ratowniczych, a także edukację zwiększającą świadomość na temat zmian klimatu i wspierającą ochronę zasobów nieodnawialnych oraz promującą bezpieczne zachowania w sytuacjach zagrożenia ekologicznego, pożarowego i powodziowego;
- Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej poprzez: budowę i rozbudowę sieci kanalizacyjnej, projekty z zakresu rozbudowy systemów wodociągowych oraz zwiększenie efektywności dostaw wody (w tym ograniczanie strat wody);
- Gospodarowanie odpadami poprzez: rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, zagospodarowanie odpadów niebezpiecznych (w tym azbestu

z gospodarstw domowych), inwestycje wspierające gospodarkę o obiegu zamkniętym w przedsiębiorstwach oraz rekultywację terenów zdegradowanych;

- Ochrona dziedzictwa i różnorodności biologicznej m.in. poprzez opracowanie i aktualizację dokumentów planistycznych dla obszarów chronionych, zachowanie i odtworzenie siedlisk przyrodniczych i populacji gatunków na obszarach chronionych.

6. System realizacji Programu Ochrony Środowiska

W niniejszym rozdziale przedstawiono system realizacji *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Skalbierz na lata 2021–2030* w podziale na następujące elementy: współpraca z interesariuszami, opracowanie treści POŚ, zarządzanie, monitoring i okresowa sprawozdawczość. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów Programu. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Współpraca z interesariuszami

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skalbierz na lata 2021–2030 jest dokumentem o charakterze strategicznym z punktu widzenia ochrony środowiska i szeroko rozumianego zrównoważonego rozwoju omawianej jednostki. Zachodzi więc konieczność zaangażowania różnych grup interesariuszy do prac na etapie przygotowania Programu, jak i w proces jego wdrażania, monitorowania i oceny. Interesariusze powinni pochodzić z obszaru gminy lub powinni być z nim związani.

Warunkiem koniecznym do skutecznej współpracy jest aktywny udział interesariuszy. Główne grupy interesariuszy w Gminie Skalbierz to:

- Urząd Miasta i Gminy Skalbierz;
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach;
- WSSE w Kielcach;
- mieszkańcy Miasta i Gminy Skalbierz;
- przedsiębiorcy;
- inwestorzy;
- placówki oświatowe na terenie Gminy Skalbierz;
- operatorzy sieci świadczący swe usługi na terenie gminy;
- organizacje pozarządowe działające na terenie gminy.

Głównymi odbiorcami efektów realizacji Programu są mieszkańcy gminy, którzy bezpośrednio lub pośrednio będą korzystać z efektów rzeczowych, a także korzyści środowiskowych płynących z realizacji Programu.

Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska* (Dz. U. z. 2020 poz. 1219 z późn. zm.) Burmistrz Miasta i Gminy Skalbmierz co 2 lata przedstawia Radzie Miejskiej Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Gminy, należy przekazać go do organu wykonawczego powiatu.

Monitoring realizacji Programu

System kontroli środowiska jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu.

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

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

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

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

Wskaźniki stopnia realizacji Programu określić można m.in. poprzez:

- ocenę dotrzymania norm jakości poszczególnych komponentów środowiska, określonych wymogami prawnymi;

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód oraz spełnienia przez wszystkie rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenia zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenia zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych;
- wzrost lesistości, rozszerzenia renaturalizacji obszarów leśnych oraz wzrostu zapasu i przyrostu masy drzewnej, a także wzrostu poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawy stanu zdrowotności lasów będących pod wpływem zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby;
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

Stopień realizacji Programu określić można również wskaźnikami pośrednimi, jakimi są wskaźniki społeczno-ekonomiczne:

- poprawa stanu zdrowia obywateli, mierzonego przy pomocy takich mierników jak: długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności;
- zmniejszenie tempa przyrostu obszarów wyłączanych z rolniczego i leśnego użytkowania dla potrzeb innych sektorów produkcji i usług materialnych;
- spójność i efektywność działań w zakresie monitoringu i kontroli;
- zakres i efekty działań edukacyjnych oraz stopień udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych;
- opracowywanie i realizacja przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym Programie, zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli 26.

Tabela 26 Wskaźniki realizacji Programu dla poszczególnych obszarów interwencji

Obszar interwencji	Wskaźnik	Źródło danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Stopień wymienionych kotłów w budynkach mieszkalnych na terenie gminy [%]	Miasto i Gmina Skalmierz	Brak szczegółowych danych	70%
	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt.]	Miasto i Gmina Skalmierz	7	50
	Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków [szt.]	Miasto i Gmina Skalmierz	3	30
	Ilość budynków poddanych modernizacji [szt.]	Miasto i Gmina Skalmierz	Brak szczegółowych danych	500
	Liczba zorganizowanych spotkań z mieszkańcami [szt./rok]	Miasto i Gmina Skalmierz	Brak szczegółowych danych	4
	Ilość wymienionych starych i wyeksploatowanych lamp poddanych termomodernizacji [szt.]	Miasto i Gmina Skalmierz	1 328	1 414
	Ilość budynków poddanych modernizacji [szt.]	Miasto i Gmina Skalmierz	Brak szczegółowych danych	200
	Ludność korzystająca z instalacji gazowej na terenie Gminy Skalmierz [%]	Źródło: Bank Danych Lokalnych	0,4	4
	Ilość zamontowanych instalacji [szt.]	Miasto i Gmina Skalmierz	140	600
	Ilość powstałych ekologicznych form transportu [szt.]	Miasto i Gmina Skalmierz	0	1
	Liczba zanieczyszczeń, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie [szt.]	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach	0	1
	Ilość tablic informujących o stanie jakości powietrza na terenie Miasta i Gminy Skalmierz [szt.]	Miasto i Gmina Skalmierz	2	0
Zagrożenia hałasem	Poziom przekroczeń dopuszczalnego hałasu [dB]	WIOŚ	LAeqD o 2,2 LAeqN o 3,8	LAeqD 0 LAeqN 0
Pola elektromagnetyczne	Liczba przekroczeń dopuszczalnych wartości PEM	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach	Brak przekroczeń	Utrzymanie stanu

Gospodarowanie wodami	Ilość JCWP o złym stanie ogólnym [szt.]	WIOŚ	5	0
	Ilość powstałych przyłączy [szt.]	Miasto i Gmina Skalbmierz	Miasto: 20 Wieś: 22	Miasto: 40 Wieś: 45
	Ilość zastosowanej infrastruktury [szt.]	Miasto i Gmina Skalbmierz	Brak szczegółowych danych	100
Gospodarka wodno-ściekowa	Ilość zużycia wody na mieszkańca rocznie [m ³]	Bank Danych Lokalnych	26,6	< 26,6
	Ilość działań kontrolnych egzekucyjnych w celu eliminacji nielegalnego zrzutu ścieków [szt./rok]	Miasto i Gmina Skalbmierz	Brak szczegółowych danych	2
	Częstotliwość sporządzania analiz stanu gospodarki odpadami na terenie gminy [szt./rok]	Miasto i Gmina Skalbmierz	1	1
	Ilość wybudowanej sieci kanalizacyjnej [km]	Miasto i Gmina Skalbmierz	Brak danych	20
	Ilość zbiorników bezodpływowych na terenie gminy [szt.]	Miasto i Gmina Skalbmierz	533	570
	Ilość zbiorników bezodpływowych na terenie gminy [szt.]	Miasto i Gmina Skalbmierz	98	118
	Ludność korzystająca z instalacji wodociągowej [%]	Bank Danych Lokalnych	94,9	98
	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [%]	Bank Danych Lokalnych	26,2	40
Zasoby geologiczne	Realizacja zadania: Ochrona złóż kopalin i wód podziemnych w związku z wykonywaniem prac i robót geologicznych (TAK?NIE)	Okręgowy Urząd Górniczy	Brak danych	TAK
	Realizacja zadania: Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych (TAK/NIE)	Miasto i Gmina Skalbmierz	Brak danych	TAK
Gleby	Jakość gleb (badania gleb rolniczych m.in. na zawartość makroelementów, odczynu pH czy potrzeb wapnowania)	OSCHR w Kielcach	Brak badań	Określenie jakości gleb rolniczych i ich potrzeb
	Liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietu rolno-środowiskowo-klimatycznego [szt.]	Miasto i Gmina Skalbmierz	Brak danych	200

	Poziom zanieczyszczenia gleb	GIOŚ	Brak badań	Utrzymanie stanu gleb w jak najlepszej kondycji pod względem występujących zanieczyszczeń
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Masa zutylizowanych wyrobów zawierających azbest na terenie gminy [kg]	Miasto i Gmina Skalmierz	37 730	2 387 672
	Ilość wybudowanych przydomowych kompostowników [szt.]	Miasto i Gmina Skalmierz	Brak danych	1 000
	Stopień zlikwidowanych dzikich wysypisk śmieci [%]	Miasto i Gmina Skalmierz	Brak danych	3
	Ilość odebranych odpadów komunalnych na terenie Gminy Skalmierz (Mg/rok)	Miasto i Gmina Skalmierz	1 435,06	< 1 435,06
Zasoby przyrodnicze	Ilość form ochrony przyrody [szt.]	RDOŚ	6	Utrzymanie stanu lub rozwój
	Stopień lesistości [%]	Bank Danych Lokalnych	0,5	< 1
	Liczba zorganizowanych spotkań z mieszkańcami [szt./rok]	Miasto i Gmina Skalmierz	Brak danych	2
	Liczba inwentaryzacji nasadzeń drzew i krzewów [szt./rok]	Miasto i Gmina Skalmierz	Brak danych	1
Zagrożenia poważnymi awariami	Ilość poważnych awarii na terenie gminy [szt.]	WIOŚ	Miasto: 20 Wieś: 22	Miasto: 0 Wieś: 0
Edukacja ekologiczna	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych [szt./rok]	Miasto i Gmina Skalmierz	Brak danych	2

Źródło: Opracowanie własne

Spis tabel

Tabela 1 Nawiązanie Programu Ochrony Środowiska do dokumentów strategicznych i planistycznych.....	9
Tabela 2 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia – klasyfikacja podstawowa.....	17
Tabela 3 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – klasyfikacja podstawowa.....	18
Tabela 4 Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza.....	23
Tabela 5 Przebieg dróg krajowych na terenie Gminy Skalbierz.....	27
Tabela 6 Inwestycje drogowe zrealizowane lub rozpoczęte w 2019 roku na terenie Gminy Skalbierz.....	28
Tabela 7 Analiza SWOT – zagrożenie hałasem.....	29
Tabela 8 Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	33
Tabela 9 Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	43
Tabela 10 Sieć wodociągowa na terenie Gminy Skalbierz.....	45
Tabela 11 Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy Skalbierz	45
Tabela 12 Ilość zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy Skalbierz.....	46
Tabela 13 Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa.....	47
Tabela 14 Obszary złóż na terenie Gminy Skalbierz	48
Tabela 15 Analiza SWOT – zasoby geologiczne.....	49
Tabela 16 Analiza SWOT – gleby	54
Tabela 17 Szacunkowa ilość wytworzonych odpadów komunalnych na terenie Gminy Skalbierz w 2020 roku	58
Tabela 18 Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ...	59
Tabela 19 Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Skalbierz.....	60
Tabela 20 Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	63
Tabela 21 Liczba podmiotów gospodarczych w Gminie Skalbierz w 2020 r. z podziałem na sekcje PKD.....	65
Tabela 22 Analiza SWOT – poważne awarie	67
Tabela 23 Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji.....	73

Tabela 24 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ.....	82
Tabela 25 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych realizowanych w ramach POŚ.....	87
Tabela 26 Wskaźniki realizacji Programu dla poszczególnych obszarów interwencji.....	100

Spis rysunków

Rysunek 1 Stacje telefonii komórkowej na terenie i w okolicy Miasta i Gminy Skalbmierz..	32
--	----

Spis map

Mapa 1 Strefy energetyczne wiatru w Polsce	20
Mapa 2 Średnioroczne sumy promieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej w kWh/m ² /rok	21
Mapa 3 Rozkład linii SN/nN na terenie Gminy Skalbmierz.....	31
Mapa 4 Ocena zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Skalbmierz.....	38
Mapa 5 Klasy zagrożenia suszą rolniczą na terenach rolnych i leśnych.....	40
Mapa 6 Klasy zagrożenia suszą hydrologiczną.....	41
Mapa 7 Klasy zagrożenia suszą hydrogeologiczną.....	42
Mapa 8 Obszar zagrożenia gleb erozją wodną powierzchniową w Polsce	51
Mapa 9 Lokalizacja punktów pomiarowych badań gleb w ramach monitoringu krajowego na terenie województwa świętokrzyskiego	53

Spis wykresów

Wykres 1 Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Skalbmierz w latach 2016–2020.....	66
---	----