

- Celem średniookresowym w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego dla gminy Skalbmierz jest:

Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, w szczególności ograniczenie niskiej emisji, emisji komunikacyjnej oraz wzrost udziału energii odnawialnej.

Analizując problematykę ochrony powietrza na terenie gminy Skalbmierz, gdzie głównym źródłem zanieczyszczeń jest emisja ze źródeł komunikacyjnych oraz zjawisko niskiej emisji obejmującej emisję ze źródeł niezorganizowanych (paleniska domowe, małe kotłownie, warsztaty rzemieślnicze i rolnicze) zostały wyróżnione kierunki działań, które są kontynuacją działań, podjętych przy realizacji poprzedniego gminnego programu ochrony środowiska. Są to:

- prowadzenie odpowiedniej polityki i działań na rzecz gazyfikacji gminy,
- modernizacja dróg poprzez zwiększanie przepustowości i poprawa parametrów technicznych, uwzględniając drogi dojazdowe do pól,
- tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
- modernizacja lokalnych kotłowni,
- propagowanie zamiany standardowych nośników energii (węgiel, miat, koks) na ekologiczne (gaz, olej, energia odnawialna),
- termomodernizacja budynków, zwłaszcza użyteczności publicznej oraz stosowanie materiałów energooszczędnych w budownictwie,
- edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego,
- energooszczędność, w tym przewiduje się modernizację sieci oświetleniowej na terenie gminy.

Ponadto systematycznie prowadzone będą inne działania zmierzające do ograniczonego ruchu samochodowego lokalnego (w centrum miasta) oraz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń. Wyróżniono następujące kierunki działań dla gminy Skalbmierz:

- modernizacja dróg poprzez zwiększanie przepustowości i poprawa parametrów technicznych, uwzględniając szczególnie stale wzrastający stopień motoryzacji,
- nasadzenia zielenią pełniącą funkcje izolacyjne,
- stałe usprawnianie i tworzenie układu ścieżek rowerowych, uwzględniającego także parkingi rowerowe; układ ten z jednej strony powinien uwzględniać potrzeby komunikacyjne gminy - trasy rowerowe zapewniają dojazdy z miejsca zamieszkania do pracy i na zakupy, a z drugiej strony powinny być uwzględnione walory krajoznawczo-rekreacyjne terenu, zarówno dla mieszkańców poszczególnych gmin jak i dla turystów przyjezdnych.

Planowane są także działania mające na celu gazyfikację gminy. Na terenach wiejskich, gdzie względy ekonomiczne ograniczają rozwój sieci ciepłowniczej i gazowej w znaczącym stopniu powinny być wykorzystywane lokalne zasoby energii odnawialnej i wprowadzane takie źródła energii jak gaz i olej lub ekologiczne rodzaje paliwa węglowego (brykiety, ekogroszek).

Wyróżnione kierunki działań szczegółowych obejmują:

- modernizację lokalnych kotłowni, wprowadzanie niskoemisyjnych nośników,
- wspieranie przedsięwzięć dotyczących korzystania z ekologicznych źródeł energii w indywidualnych gospodarstwach i zakładach, w szczególności zgodnie ze specyfiką gminy promowanie energii odnawialnej,
- termorenowację budynków, zwłaszcza użyteczności publicznej (placówki oświatowe w Skalbmierzu i Topoli) oraz stosowanie materiałów energooszczędnych w budownictwie (rozbudowa budynku Urzędu Miasta i Gminy w Skalbmierzu, remonty świetlic wiejskich w miejscowościach: Baranów, Tempoczków-Kolonia, Skalbmierz, Małoszów, Tempoczków-Rędziny, remonty i modernizacje budynków ochotniczych straży pożarnych w gminie),
- prowadzenie odpowiedniej polityki i działań na rzecz gazyfikacji gminy.

Program Ochrony Środowiska dla powiatu kazimierskiego na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022

Powiatowy program ochrony środowiska jest dokumentem planowania strategicznego, wspomagającym procesy decyzyjne i aktywne zarządzanie środowiskiem. Umożliwia podjęcie zintegrowanych działań na terenie gmin powiatu w celu zapewnienia mieszkańcom bezpieczeństwa ekologicznego i stałej poprawy warunków życia, chroniąc przy tym stan zasobów przyrodniczych i kulturowych. Realizacja programu ochrony środowiska, to cały szereg przedsięwzięć wymagających wspólnego działania wszystkich instytucji samorządowych w powiecie, podmiotów gospodarczych oraz mieszkańców. Realizacja przez samorządy założonych celów środowiskowych, jest jednoznacznie związana z ich kompetencjami stanowiącymi i wykonawczymi.

Biorąc pod uwagę wyniki przeprowadzonych analiz głównych uwarunkowań i problemów ochrony środowiska, w opracowanym „Programie ochrony środowiska dla Powiatu Kazimierskiego na lata 2015-2018 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2019-2022” przyjęto jako główny kierunek działań kontynuację dotychczasowej polityki środowiskowej Powiatu Kazimierskiego skupionej wokół podstawowego celu:

Kompleksowa poprawa jakości środowiska Powiatu Kazimierskiego, dla zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego, sprzyjająca rozwojowi rolnictwa ekologicznego, realizowana z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju gospodarczego

Ochrona i poprawa jakości powietrza atmosferycznego

Do zadań priorytetowych w zakresie poprawy jakości powietrza atmosferycznego należy ograniczenie niskiej emisji ze źródeł lokalnych oraz emisji ze źródeł komunikacyjnych. Należy propagować likwidację lub modernizację indywidualnych, małych kotłowni opalanych paliwem o niskiej jakości. Należy zwiększyć promocję wykorzystania bardziej ekologicznych nośników ciepła niż węgiel oraz zwiększyć udział odnawialnych źródeł energii, w celu ograniczenia emisji szkodliwych substancji do atmosfery. Ważnym zadaniem wymagającym skoordynowanych działań jednostek szczebla gminnego, powiatowego, wojewódzkiego i krajowego jest usprawnienie komunikacji poprzez budowę nowych odcinków dróg, obwodnic, modernizację istniejących i budowę tras rowerowych. Zadania te jednocześnie wpłyną korzystnie na poprawę klimatu akustycznego.

Działania prowadzące do rozwiązania powyższych problemów lub częściowego złagodzenia ich skutków to:

- zmniejszenie rozmiaru niskiej emisji, zwiększeniu wykorzystania paliw alternatywnych,
- wprowadzenie pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza w sieci monitoringu,
- identyfikacja występowania i możliwości wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej,
- promowanie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (energia geotermalna, pompy ciepła, biomasa, kolektory słoneczne),
- promowanie zmiany rodzaju paliwa stosowanego do celów grzewczych na paliwo o parametrach bardziej przyjaznych środowisku np. gaz, olej, wysokiej jakości węgiel ekologiczny, biomasa,
- edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii, szkodliwości spalania odpadów,
- termomodernizacja budynków stanowiących mienie powiatu lub gmin,
- budowa, rozbudowa i przebudowa sieci gazowniczej w poszczególnych gminach powiatu,
- wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszaru miast (budowa obejść drogowych, obwodnic),
- pomoc finansowa w usuwaniu i unieszkodliwianiu materiałów zawierających azbest.

Cel nadrzędny (P) - ochrona i poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez ograniczenie emisji gazów i pyłów

Kierunki działań na lata 2015-2022

P1 - Identyfikacja źródeł i monitorowanie zanieczyszczeń powietrza

P2 - Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza pochodzącego z niskiej emisji

P3 - Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza pochodzącego ze źródeł komunikacyjnych

P4 - Ograniczanie emisji z zakładów przemysłowych

P5 - Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych, odnawialnych źródeł energii

Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Skalbmierz na lata 2012 - 2020

Misja Gminy to jej wizerunek w następnych latach oraz priorytety samorządu dążącego w swych działaniach do zaspokojenia potrzeb społeczności lokalnej. Jest to przesłanie, które najlepiej obrazuje główne kierunki działania samorządu i wskazuje priorytety działalności w najbliższych latach.

Na podstawie analizy mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń gminy, biorąc pod uwagę wszystkie zidentyfikowane uwarunkowania została określona wizja oraz misja gminy.

Formułując misję gminy określono ideę i ogólny kierunek jej rozwoju. Tworząc wizję gminy określono jakie cechy powinny ją w przyszłości charakteryzować.

Należy przyjąć następującą wizję Gminy Skalbmierz:

Gmina Skalbmierz gminą rozwiniętą gospodarczo i społecznie. Mieszkańcy wskazują priorytety działań i kierunki rozwoju.

Obszar III - Środowisko naturalne

Cel strategiczny: *POPRAWA STANU ŚRODOWISKA NATURALNEGO NA TERENIE GMINY, RÓWNIEŻ POPRZECZ ŚWIADOMOŚĆ EKOLOGICZNĄ.*

Cele cząstkowe: *EKOLOGICZNA GMINA; DZIAŁANIA EDUKACYJNE, PROEKOLOGICZNE*

Zadania:

III.1 Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków;

III.2. Opracowanie mechanizmu wsparcia gospodarstw zachęcającego do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie budowa kanalizacji jest niemożliwa lub bardzo kosztowna;

III.3. Prowadzenie działań edukacyjnych dla mieszkańców gminy z zakresu gospodarki odpadami, również mających na celu ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, oraz wszelkich innych dotyczących ochrony środowiska. Działania prowadzone w szkołach, miejscach publicznych (podczas imprez i festynów, tworzenie zachęt ekologicznych dla mieszkańców.

III.4. Propagowanie idei korzystania z odnawialnych źródeł energii.

III.5. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej;

III.6. Przeprowadzenie badań, oraz opracowanie raportu potwierdzającego potencjał mineralny gleb gminy Skalbmierz.

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Skalbmierz na lata 2013-2028

Celem opracowania jest analiza zapotrzebowania gminy na nośniki energii oraz sposób ich zaspokajania, określenie potrzeb energetycznych oraz źródeł ich pokrycia do 2028 roku.

Na terenie Gminy Skalbmierz brak sieci gazowych, w najbliższej perspektywie nie przewiduje się budowy systemu zasilania gazem ziemnym dla tego regionu. Na terenie gminy brak również sieci ciepłowniczej, budynki ogrzewane są za pomocą indywidualnych systemów grzewczych.

Analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy Skalbmierz:

- energia słoneczna - na terenie województwa świętokrzyskiego wartości promieniowania słonecznego zawierają się w zakresie 1000-1150 kWh/m². Dla Gminy Skalbmierz wartość ta wynosi ok. 1100 kWh/m²;
- energia wód powierzchniowych - rzeki województwa Świętokrzyskiego są to zazwyczaj małe cieki, o niskich średnich przepływach z niewielkimi możliwościami zastosowania technologii przewidzianych dla rzek średnich i dużych. Główną rzeką gminy jest Nidzica stanowiąca lewostronny dopływ Wisły. Drugim co do wielkości ciekim powierzchniowym jest rzeka Szarbiówka. W roku 2005 w widłach powyższych rzek wybudowano zbiornik retencyjno-rekreacyjny "Skalbmierz" o powierzchni lustra wody 8,38 ha. W okolicy zbiornika na rzece Nidzicy zlokalizowana jest mała elektrownia wodna o mocy maksymalnej 33,91 kW. Roczna

produkcja energii,
w zależności od stanu wody, wynosi ok. 100-140 MWh;

- energia geotermalna - potencjał teoretyczny energii geotermalnej na terenie gminy Skalbmierz może być oszacowany jedynie pośrednio. Przy braku sieci ciepłowniczej oraz możliwości systematycznego całorocznego odbioru ciepła na terenie gminy Skalbmierz, można przyjąć, że geotermia głęboka nie stanowi obecnie dla gminy alternatywnego źródła energii cieplnej. Nie jest natomiast wykluczona możliwość wykorzystania tego źródła w przyszłości;
- energia wiatru - z danych IMGW wynika, że gmina leży w niekorzystnej strefie wietrzności. Powyższe aspekty sprawiają, że na terenie gminy Skalbmierz nie ma odpowiedniego potencjału do wykorzystania energii wiatru w produkcji energii elektrycznej.

1.3 CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skalbmierz wyznacza główny cel strategiczny:

POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA I KOMFORTU ŻYCIA MIESZKAŃCÓW POPRZECZ REDUKCJĘ ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA, W TYM CO₂ ORAZ OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII FINALNEJ WE WSZYSTKICH SEKTORACH

Cel ten zostanie osiągnięty poprzez realizację następujących celów szczegółowych:

- ograniczenie zużycia energii finalnej o 1 316,8 MWh, co stanowi 0,72% względem roku bazowego;
- redukcja emisji CO₂ o 680,18 Mg, co stanowi 1,26% względem roku bazowego;
- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych o ok. 657 MWh, co stanowi 0,39% względem roku bazowego;
- redukcja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych:
 - redukcja emisji pyłu PM₁₀ o 1,599 Mg;
 - redukcja emisji benzo(a)pirenu o 0,002 kg.

W wyniku prognozowanego zmniejszenia emisji CO₂ z terenu Gminy Skalbmierz w roku 2020 bez realizacji działań ujętych w PGN z poziomu 54 023,67 MgCO₂ w roku bazowym do

53 268,62 MgCO₂ w roku 2020 należy zaznaczyć, że ostatecznie emisja CO₂ zostanie zmniejszona do 52 588,44 MgCO₂ czyli o 2,66%. Ten procentowy wskaźnik będzie możliwy do osiągnięcia przy założeniu, że emisja zmniejszy się bez ingerencji interesariuszy realizujących zaplanowane działania.

W wyniku prognozowanego zwiększenia wykorzystania energii z OZE na terenie gminy Skalbmierz bez realizacji działań ujętych w PGN z poziomu 828,56 MWh w roku bazowym do 844,34 MWh w roku 2020, ostateczny wzrost produkcji energii z OZE wyniesie 1 501,34 MWh (w tym wzrost o zaplanowane 657 MWh z działań zgodnie z PGN).

W wyniku prognozowanego zmniejszenia zużycia energii finalnej z terenu gminy Skalbmierz w roku 2020 bez realizacji działań ujętych w PGN z poziomu 182 533,43 MWh w roku bazowym do 179 723,70 MWh w roku 2020 należy zaznaczyć, że ostateczne zużycie energii finalnej zostanie zmniejszone do 178 406,9 MWh, czyli o 2,26%. Ten procentowy wskaźnik będzie możliwy do osiągnięcia przy założeniu, że zużycie energii finalnej zmniejszy się bez ingerencji interesariuszy realizujących zaplanowane działania.

Przyjęte cele są zgodne z krajowymi, wojewódzkimi i innymi gminnymi dokumentami strategicznymi. Gmina będzie dążyła do realizacji wyznaczonych celów poprzez realizację działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, zdefiniowanych w niniejszym Planie.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym, obejmującym swoim zakresem całkowity obszar terytorialny gminy Skalbmierz. Działania w nim ujęte przyczyniają się do realizacji celów określonych na różnych szczeblach administracyjnych.

Na płaszczyźnie regionalnej, działania przewidziane w PGN zmierzać powinny do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

W ujęciu lokalnym zadaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest natomiast uporządkowanie i organizacja działań podejmowanych przez Gminę sprzyjających obniżeniu emisji zanieczyszczeń, dokonanie oceny stanu sytuacji w Gminie w zakresie emisji gazów cieplarnianych wraz ze wskazaniem tendencji rozwojowych oraz dobór działań, które mogą zostać podjęte w przyszłości.

1.4 ZAŁOŻENIA DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Szczegółowe założenia dotyczące przygotowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej obejmują następujące zagadnienia:

- objęcie całości obszaru geograficznego Gminy,

- skoncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE, czyli wszystkich działań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu,
- współuczestnictwo przy tworzeniu dokumentu podmiotów będących producentami i odbiorcami energii,
- objęcie planem obszarów, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej,
- podjęcie działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie,
- podjęcie działań mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i działania edukacyjne),
- spójność z nowotworzonymi bądź aktualizowanymi założeniami do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, a także programami ochrony powietrza.

Wymagania proceduralne związane ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko:

Zgodnie z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko¹ (ustawa OOS), przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy,
- planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego;
- polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- polityk, strategii, planów lub programów, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

¹ Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.

Dla dokumentów nieuwjętych w powyższym katalogu (w taką sytuację wpisuje się PGN) konieczne jest przeprowadzenie uzgodnień stwierdzających konieczność lub brak konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 57 i 58 ustawy OOS, w przypadku PGN, organami właściwymi do przeprowadzenia uzgodnień są:

- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska,
- Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny.

Zgodnie z otrzymanym pismem od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach WPN-II.410.54.2016.DZ z dnia 18 maja 2016 roku wskazano, że dokument nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a realizacja zadań nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko. Z związku z tym stwierdzono brak przesłanek do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z pismem od Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego NZ.9022.5.62.2016 z dnia 16 maja 2016 roku również odstąpiono od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skalbmierz” - zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 poz. 1235 z późn. zm.).

Konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko pojawia się w sytuacji, gdy opracowywany dokument wyznacza ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub gdy realizacja postanowień dokumentu może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

PGN przewiduje co prawda podjęcie przez Gminę projektów zarówno o charakterze inwestycyjnym, jak i nieinwestycyjnym, jednak stanowią one element przede wszystkim propagujący zachowania o charakterze prośrodowiskowym przez mieszkańców Gminy. Żadne z działań ujętych w dokumencie nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko, a sam dokument nie wyznacza ram dla późniejszych realizacji innych przedsięwzięć (nieuwjętych w dokumencie) mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Ze względu na przewidywany rodzaj i skalę oddziaływania na środowisko dokumentu nie występuje oddziaływanie skumulowane lub transgraniczne oraz nie występuje ryzyko dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska. Celem dokumentu jest bowiem upowszechnienie działań niskonakładowych o bardzo małej skali, które mogą zostać wdrożone przez indywidualne osoby i małe podmioty gospodarcze.

Ze względu na obszary zabudowane, które stanowią miejsce występowania ptaków i nietoperzy podlegających ochronie, istnieje prawdopodobieństwo ewentualnej konieczności uzyskania stosownych zezwoleń na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków ptaków i nietoperzy (m.in. niszczenie siedlisk gatunków bytujących w obiektach), wydawanych w trybie art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r.

o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 ze zm.) oraz w zależności od potrzeby - zapewnienia im siedlisk zastępczych. Planowane do modernizacji budynki mogą stanowić potencjalne miejsce gniazdowania gatunków ptaków, a także miejsce potencjalnego rozrodu i hibernacji nietoperzy. W związku z tym, przed przystąpieniem do prac modernizacyjnych, należy we współpracy ze specjalistą ornitologiem i chiropterologiem dokonać przeglądu budynków pod kątem występowania miejsc gniazdowania i schronień ptaków i nietoperzy, w celu zapobiegania nieumyślnego ich niszczenia.

2. CHARAKTERYSTYKA GMINY SKALBMIERZ

2.1 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Gmina Skalbmierz położona jest w południowej części województwa świętokrzyskiego, w powiecie kazimierskim, na granicy z województwem małopolskim. Siedzibą gminy jest miasto Skalbmierz.

W skład gminy wchodzi 23 sołectwa: Baranów, Betzów, Bolowiec, Boszczynek, Drożejowice, Grodzonowice, Kobylniki, Kózki, Krępice, Małoszów, Podgaje, Przybenice, Rosiejów, Sielec Biskupi, Sielec-Kolonia, Sietejów, Szarbia Zwierzyniecka, Szczekarzów, Tempoczków-Kolonia, Tempoczków-Rędziny, Topola, Zakrzów, Zakrzówek oraz miasto Skalbmierz.

Gmina graniczy z gminami:

- Kazimierza Wielka i Czarnocin (powiat kazimierski),
- Działoszyce (powiat pińczowski),
- Pątnica (powiat proszowski)
- oraz Ractawice (powiat miechowski).

Przez teren gminy przebiegają trzy drogi wojewódzkie: nr 768 Jędrzejów - Brzesko, nr 785 Olkusz - Skalbmierz, nr 770 Drożejowice - Krzyż.



Rysunek 1 Położenie Gminy Skalbmierz na tle powiatu kazimierskiego

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla powiatu kazimierskiego

Powierzchnia gminy wynosi 8 594 ha (0,73% ogólnej powierzchni województwa świętokrzyskiego i 20,3% powierzchni powiatu kazimierskiego). Spośród wszystkich gmin miejsko-wiejskich w województwie świętokrzyskim gmina Skalbmierz, pod względem wielkości, plasuje się na 21 miejscu (na 26 gmin). W powiecie kazimierskim Skalbmierz jest drugą co do wielkości gminą (największą powierzchnię zajmuje gmina Kazimierz Wielka).

Gmina ma charakter typowo rolniczy, ze względu na korzystne warunki glebowe i nie posiada większego przemysłu. Miasto Skalbmierz pełni funkcje administracyjno-usługowe dla całego rolniczego terenu gminy.

2.2 WARUNKI NATURALNE, WALORY TURYSTYCZNE I KRAJOBRAZOWE

Warunki Naturalne

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego, gmina Skalbmierz położona jest w obrębie mezoregionu Płaskowyż Proszowicki, który wchodzi w skład makroregionu Niecka Nidziańska. Obszar gminy ma charakter wyżynny, średnie nachylenie stoków wynosi 8-12%. Wierzchowinowe partie płaskowyżu osiągają wysokość rzędu 320 m n.p.m

(najwyższy punkt w gminie koło Rosiejowa). Deniwelacje na terenie gminy osiągają 128,5 m.

Obecny charakter roślinności to efekt przekształceń środowiska przez gospodarkę człowieka. Większość lasów została zastąpiona przez użytki rolne i tereny zabudowane ze specyficzną roślinnością, a tereny podmokłe w większości odwodniono. W krajobrazie gminy dominują pola uprawne. Lasy zajmują powierzchnię zaledwie 43,69 ha, co stanowi ok. 0,5% powierzchni ogólnej gminy. Niewielkie rozproszone kompleksy leśne porastają nieprzydatne rolniczo stoki, wąwozy, wierzchowiny wzniesień lessowych, spełniając głównie rolę ochronną.

Obszary chronione

Obszary chronione w gminie Skalbmierz zajmują jedynie 2,86 ha, co stanowi około 0,03% powierzchni gminy, co jest wielkością niezwykle niską, w porównaniu ze średnią dla województwa (64,5%) i nawet dla powiatu kazimierskiego (17,7%).

Na terenie gminy Skalbmierz brak obszarów o znaczących walorach przyrodniczych objętych ochroną prawną w ramach systemu obszarów chronionych, w tym Natury 2000. Gmina jedynie graniczy w części północnej z Miechowsko-Działoszyckim Obszarem Chronionego Krajobrazu.

Obszary i obiekty chronione o lokalnym znaczeniu przyrodniczym w gminie Skarbmierz to:

- użytek ekologiczny (1),
- pomniki przyrody (1).

Użytki ekologiczne

Na obszarze gminy znajduje się jeden użytek ekologiczny - o nazwie „Rosiejów”. Zajmuje on 2,86 ha powierzchni i obejmuje haliznę porośniętą w 80% krzewami, w tym leszczyną, robinią i czeremchą. Położony jest na terenie Nadleśnictwa Pińczów w obrębie Teresów.

Pomniki przyrody

Na obszarze gminy Skalbmierz znajdują się także inne obiekty przyrodnicze prawnie chronione - pomniki przyrody ożywionej. Ochroną objęto 1 drzewo - jesion wyniosły w Drożejowicach.

Zabytki

Charakterystyczną cechą Miasta i Gminy Skalbmierz jest występowanie elementów zabytkowych, do których należą m.in. krzyże, kapliczki czy przydrożne figury.

Na obszarze gminy znajduje się wiele zabytków nieruchomych, wpisanych do rejestru zabytków. Zgodnie z wykazem Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków są to:

- Kopiec pradziejowy znajdujący się w miejscowości Kobylniki;
- Park w miejscowości Topola;
- Park w miejscowości Kobylniki;
- Zespół kościoła parafialnego w miejscowości Topola;
- Kościół kolegiacki (parafialny p.w. św. Jana Chrzciciela) w miejscowości Skalbmierz;
- Zespół kościoła parafialnego w miejscowości Małoszów;
- Park w miejscowości Drożejowice.

2.3 JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach, dokonując corocznej klasyfikacji jakości powietrza w dwóch strefach województwa świętokrzyskiego - miasto Kielce na prawach powiatu oraz strefa świętokrzyska obejmująca pozostałe powiaty województwa - oceną objął wszystkie substancje, dla których w prawie krajowym i dyrektywach unijnych określono poziomy dopuszczalne/docelowe/celu długoterminowego w powietrzu, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzkiego i ochronę roślin.

Do oceny jakości powietrza wykorzystano wyniki pomiarów z 9 stacji pomiarowych funkcjonujących w systemie monitoringu powietrza na terenie województwa. Najbliżej gminy Skalbmierz stacja pomiarowa znajduje się w sąsiednim powiecie buskim, w miejscowości Busko Zdrój, która jednocześnie jest obszarem ochrony uzdrowiskowej.

W oparciu o nowy system klasyfikacji stref, dla strefy świętokrzyskiej, do której należy powiat kazimierski, dla poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń, w wyniku badań przeprowadzonych w 2011 roku, wyznaczono klasy wynikowe, które przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 1 Wynikowe klasy strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych

Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla poszczególnych zanieczyszczeń												
Rodzaj zanieczyszczenia	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
Symbol klasy wynikowej	A	A	A	A	A (D2)	C	A	A	A	A	C	C
Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin												
Symbol klasy wynikowej	A	A			A (D2)							

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Skalbmierz na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020

Gmina Skalbmierz położona jest z dala od głównych regionalnych centrów przemysłowych oraz dużych aglomeracji miejskich (ok. 50 km), i pozbawiona jest przemysłu wprowadzającego znaczne ilości zanieczyszczeń do środowiska naturalnego, co niewątpliwie sprzyja niskiemu skażeniu powietrza.

Pod względem wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych na terenie poszczególnych powiatów województwa świętokrzyskiego, powiat kazimierski zajmuje ostatnie miejsce (GUS 2011). Ponadto na przestrzeni ostatnich lat, na terenie powiatu kazimierskiego, zaobserwowano znaczny spadek emisji zanieczyszczeń przemysłowych zarówno pyłowych, jak i gazowych.

Emisja przemysłowa

Na terenie gminy Skalbmierz zlokalizowane jest 7 zakładów produkcyjnych, które jednak nie powodują nadmiernej emisji substancji szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza. Są to:

- Zakład Usługowo-Produkcyjno-Handlowy "FARMER" S.J Skalbmierz (handel hurtowy i detaliczny środków do produkcji rolnej usługi dla rolnictwa),
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe "PRIMABUD" Skalbmierz (produkcja i sprzedaż wyrobów dla potrzeb telekomunikacji i innych wyrobów żelbetonowych z zakresu kostki brukarskiej, różnego rodzaju, płyt i płytek, ogrodzeń stałych, przepustów itp.),
- Zakład produkcji okien PCV i automatyki przemysłowej "PESO" Topola (produkcja sprzedaż i montaż okien różnych typów, oraz rolet i drzwi),
- Firma Handlowo-Usługowa Białczyk Jarosław Skalbmierz (produkcja i sprzedaż wyrobów dla potrzeb telekomunikacji i innych wyrobów żel-betonowych z zakresu kostki brukarskiej, różnego rodzaju, płyt i płytek, ogrodzeń stałych, przepustów itp.),
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe "Marcinkowski" Skalbmierz (produkcja drutu i wyrób produktów m.in. siatki ogrodzeniowej, montaż ogrodzeń i bram),
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „SZAR BUD” - produkcja wyrobów ogniotrwałych,
- Mechanika narzędzi rolniczych. Usługi wodno-kanalizacyjne i C.O. Michałak Michał (Szarbia).

Emisja niska

Na niską emisję składa się przede wszystkim emisja ze źródeł niezorganizowanych, do których zalicza się głównie lokalne kotłownie węglowe i indywidualne paleniska domowe, opalane węglem bardzo złej jakości, warsztaty rzemieślnicze i rolnicze. Powiat kazimierski charakteryzuje się najniższą emisją zanieczyszczeń zarówno pyłu zawieszonego jak i benzo(a)piranu.

Głównym paliwem na terenie miasta i gminy Skalbmierz, jak również powiatu kazimierskiego pozostaje nadal węgiel (miął, koks). Wzrasta zainteresowanie mieszkańców ogrzewaniem olejowym i gazowym, jednak na terenie gminy brak jest sieci gazowniczej.

Emisja komunikacyjna

Głównym liniowym źródłem emisji zanieczyszczeń w gminie są przede wszystkim drogi wojewódzkie nr 768, 783 i 770 oraz pozostałe drogi - powiatowe i gminne. Z uwagi na niewielkie natężenie ruchu w gminie, emisja liniowa nie stanowi znaczącego źródła zanieczyszczeń.

2.4 GOSPODARKA ODPADAMI

Gmina należy do regionu III wg podziału woj. Świętokrzyskiego na regiony gospodarki odpadami. Instalacją właściwą do zagospodarowania odpadów w regionie III jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej sp. z o.o. we Włoszczowie. Instalacje zastępcze stanowią: P.P.H.U. Tamax w Sędziszowie; EKOM Maciejczyk w Sielcu Biskupim (gmina Skalbmierz); Składowisko odpadów w Potoku Małym (gmina Jędrzejów).

Na terenie gminy Skalbmierz znajduje się jedno składowisko odpadów komunalnych, zlokalizowane w Sielcu Biskupim, które zostało uruchomione w 1986 r. Składowisko to jest ujęte w Planie gospodarki odpadami województwa świętokrzyskiego 2012-2018 jako instalacja przewidziana do zastępczej obsługi regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych RZZO Włoszczowa, ul. Przedborska, 29-100 Włoszczowa zarządzanej przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., ul. Sienkiewicza 31, 29-100 Włoszczowa. Zarządzający składowiskiem w Sielcu Biskupim t.j. firma „EKOM” Maciejczyk Sp.J. ul. Zakładowa 29, 26-052 Nowiny w dniu 11.03.2016 r. złożyła wniosek do Marszałka Województwa Świętokrzyskiego o wyrażenie zgody na zamknięcie składowiska odpadów w Sielcu Biskupim. Odpady komunalne niesegregowane zbierane z gminy Skalbmierz trafiają do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych RZZO Włoszczowa, ul. Przedborska, 29-100 Włoszczowa.

2.5 SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

Liczba ludności w Gminie jest kluczowym czynnikiem wpływającym na jej rozwój, a także na zużycie energii. Według danych publikowanych przez Bank Danych Lokalnych teren gminy

Skalbmierz w 2014 roku zamieszkiwało 6 682 osoby.



Rysunek 2. Zmiany liczby mieszkańców na terenie gminy Skalbmierz w latach 2000-2014

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

Z powyższego wykresu wynika, że od 2000 roku następował ciągły spadek liczby mieszkańców na terenie Gminy. Do roku 2014 roku liczba ta spadła w stosunku do roku bazowego o około 0,5%. W 2014 roku gminę zamieszkiwało 3330 mężczyzn oraz 3352 kobiety. Obserwując dotychczasowy trend do 2020 roku prognozuje się spadek liczby mieszkańców. Według szacunków w 2020 roku liczba osób zamieszkujących Gminę może wynieść 6 502.



Rysunek 3. Zmiany liczby mieszkańców na terenie gminy Skalbmierz w latach 2000 - 2014 wraz z prognozą na lata 2015-2020

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

Poniższa tabela przedstawia charakterystykę parametrów demograficznych na terenie Gminy. Spadek liczby mieszkańców na terenie Gminy przekłada się bezpośrednio na spadek

liczby ludności na 1 km². W 2002 roku teren Gminy zamieszkiwało 82 mieszkańców na 1 km², zaś w 2014 roku wzrosło do 78 mieszkańców na 1 km². Największą część ludności stanowią mężczyźni w wieku produkcyjnym (15-64 lat) - 2272 osoby, następnie kobiety w wieku produkcyjnym (15-59 lat) - 1 818 osób. Teren Gminy zamieszkuje najmniej mężczyzn w wieku poprodukcyjnym - 475 osób. Strukturę wiekową ludności zamieszkującą teren Gminy przedstawia poniższy wykres.



Rysunek 4. Struktura ludności na terenie Gminy Skalbierz

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych, GUS

Tabela 2. Charakterystyka parametrów demograficznych na terenie gminy Skalbierz

	liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym	liczba ludności w wieku produkcyjnym	liczba ludności w wieku poprodukcyjnym	ludność na 1 km ²	zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców
2000	1766	3879	1471		
2001	1670	3968	1472		
2002	1629	3997	1441	82	
2003	1551	4005	1434	81	-11
2004	1514	4035	1408	81	-4,7
2005	1490	4057	1396	81	-2
2006	1434	4097	1385	80	-3,9
2007	1407	4104	1371	80	-4,9
2008	1382	4123	1349	80	-4,1
2009	1316	4116	1361	79	-8,9
2010	1339	4194	1353	80	13,5
2011	1302	4173	1360	80	-7,4

2012	1269	4151	1374	79	-6
2013	1225	4115	1387	78	-9,9
2014	1186	4090	1406	78	-6,7

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

2.6 SYTUACJA MIESZKANIOWA

Na terenie Gminy w 2014 roku odnotowano 1909 mieszkań. Ich całkowita powierzchnia wynosiła 179 192 m². Poniższy wykres przedstawia zmiany ilości mieszkań na terenie Skalbmierza.



Rysunek 5 Zmiany liczby mieszkań na terenie gminy Skalbmierz w latach 2000 - 2014

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Z powyższego wykresu wynika, że liczba mieszkań na terenie Gminy w latach 2010-2014 wzrastała. Obserwując obecny trend wyznaczono prognozę liczby mieszkań do roku 2020. Według tej prognozy w 2020 roku na terenie Gminy będzie 1 933 mieszkań.



Rysunek 6. Prognoza liczby mieszkań na terenie Gminy Skalbmierz

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS

Średnia powierzchnia 1 mieszkania na terenie Gminy Skalbmierz w 2014 roku wynosiła 93,9 m². Na poniższym wykresie zaznaczono zmiany średniej powierzchni 1 mieszkania [m²] na terenie Gminy na przestrzeni lat 2006-2014.



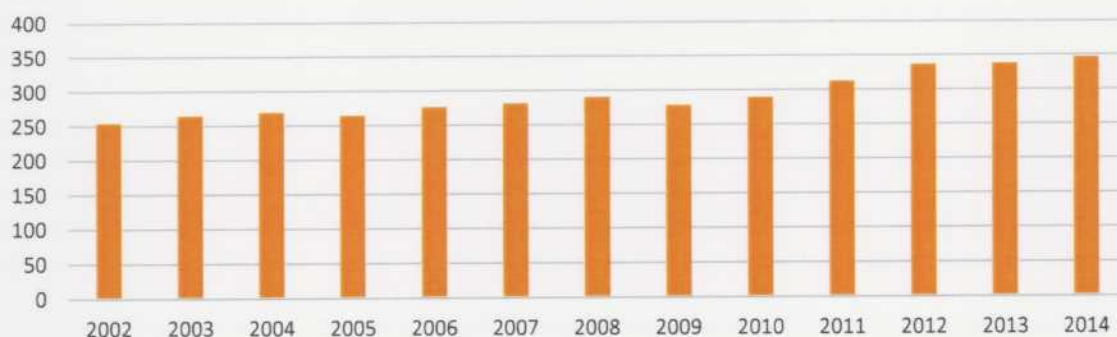
Rysunek 7. Średnia powierzchnia 1 mieszkania na terenie gminy Skalbmierz

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

2.7 SYTUACJA GOSPODARCZA

Jednym z czynników wpływających na emisję CO₂ jest działalność podmiotów gospodarczych na terenie Gminy. Łącznie w 2014 roku na terenie Gminy odnotowano 346 aktywnych podmiotów gospodarczych.

Ilość podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy



Rysunek 8. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy Skalbierz w latach 2000 - 2014

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

Obserwując obecnie panujące trendy wyznaczono prognozę zmian liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy.

Prognoza ilości podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy



Rysunek 9. Prognozowane zmiany liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy Skalbierz w latach 2015-2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Największymi prywatnymi pracodawcami w gminie są następujące podmioty:

1. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo Handlowe „PRIMA-BUD” (Skalbierz, ul.5-go Sierpnia 39). Przedsiębiorstwo prowadzi produkcję i sprzedaż wyrobów dla potrzeb

telekomunikacji i innych wyrobów żel-betonowych z zakresu kostki brukarskiej, różnego rodzaju, płyt i płytek, ogrodzeń stałych, przepustów itp.;

2. Zakład produkcji okien PCV i automatyki przemysłowej „PESO” (Topola). Firma specjalizuje się w produkcji, sprzedaży i montażu okien różnych typów oraz rolet i drzwi;
3. Mechanika narzędzi rolniczych. Usługi wodno-kanalizacyjne i C.O. Michałak Michał (Szarbia);
4. Zakład Usługowo Produkcyjno Handlowy „FARMER” S.J (Skalbmierz ul. Kopernika 20) - firma zajmuje się handlem hurtowym i detalicznym środków do produkcji rolnej oraz świadczy usługi dla rolnictwa w pełnym zakresie;
5. Firma Handlowo-Usługowa Białczyk Jarosław Skalbmierz (produkcja i sprzedaż wyrobów dla potrzeb telekomunikacji i innych wyrobów żel-betonowych z zakresu kostki brukarskiej, różnego rodzaju, płyt i płytek, ogrodzeń stałych, przepustów itp.);
6. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „Marcinkowski” Skalbmierz (produkcja drutu i wyrób produktów m.in. siatki ogrodzeniowej, montaż ogrodzeń i bram);
7. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe „SZAR BUD” - produkcja wyrobów ogniotrwałych.

Wśród innych znaczących pracodawców należy wymienić stacje paliw, punkty usługowe (sklepy), Bank Spółdzielczy w Skalbmierzu, Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Skalbmierzu.

Wśród największych pracodawców sektora publicznego należy wymienić:

- Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz,
- Szkoły Podstawowe w Skalbmierzu i Topoli,
- Gimnazjum w Skalbmierzu i Topoli,
- Zespół Szkół Zawodowych w Skalbmierzu,
- Gminna Biblioteka Publiczna w Skalbmierzu,
- Poczta Polską.

Tabela 3. Liczba podmiotów działających na terenie gminy Skalbmierz z podziałem na kategorie PKD w latach 2013 - 2014 (źródło: opracowanie własne)

Sekcja	Opis	Liczba	Liczba
--------	------	--------	--------

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKALBMIERZ

wg PKD		podmiotów 2013	podmiotów 2014
A	Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	38	39
B	Górnictwo i wydobywanie	0	0
C	Przetwórstwo przemysłowe	19	21
D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0	0
E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1	1
F	Budownictwo	30	34
G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	120	120
H	Transport i gospodarka magazynowa	18	17
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	3	3
J	Informacja i komunikacja	5	5
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	6	8
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	2	3
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	9	11
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	8	6
O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	18	18
P	Edukacja	25	25
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	11	11
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	6	5
S i T	Pozostała działalność usługowa i gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	18	19
RAZEM		337	346

2.8 UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Gmina Skalbmierz położona jest pomiędzy dwoma dużymi szlakami komunikacyjnymi:

- drogą krajową nr 7 prowadzącą z Żukowa k. Gdańska przez Warszawę do granicy ze Słowacją w Chyżnem. Jest ona częścią międzynarodowej drogi europejskiej E77 prowadzącą dalej przez Słowację do stolicy Węgier - Budapesztu.
- drogą krajową nr 79 przebiegającą z centralnej, przez południowo-wschodnią, do południowej części kraju. Najważniejsze miejsca leżące na trasie DK79 to: Warszawa-Kozienice-Sandomierz-Kraków-Katowice-Bytom.

Przez teren Gminy przebiegają następujące drogi wojewódzkie:

- nr 768 Jędrzejów - Brzesko (długość drogi przebiegającej przez gminę Skalbmierz to 11,713 km; od km 37+750 do km 49+463);
- nr 785 Olkusz - Skalbmierz (długość drogi przebiegającej przez gminę Skalbmierz to 8,250 km; od km 60+258 do km 68+508);
- nr 770 Drożejowice - Krzyż (długość drogi przebiegającej przez gminę Skalbmierz to 2,250 km; od km 00+000 do km 2+250).



Rysunek 10 Schemat dróg przebiegający przez teren Gminy Skalbmierz

Źródło: Google Maps

Łączna długość sieci dróg powiatowych przebiegających przez gminę Skalbmierz wynosi 57,272 km. Łączna długość sieci dróg gminnych przebiegających przez gminę Skalbmierz wynosi 76 671 mb, z czego 72 050 mb to drogi przebiegające przez teren gminy, a 4 621 mb to drogi gminne przebiegające przez miasto Skalbmierz. Drogi gminne posiadają różne typy nawierzchni. Są to nawierzchnie: bitumiczne, tłuczniowe. W samym mieście Skalbmierz większość odcinków (ulic) posiada nawierzchnię bitumiczną. Tylko Plac M. C. Skłodowskiej wykonany jest z kostki brukowej. Przez obszar gminy nie przebiegają żadne odcinki dróg krajowych. Przez teren gminy nie prowadzi też sieć kolejowa.

2.9 WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z CHARAKTERYSTYKI GMINY SKALBMIERZ

Podsumowując zestawione wyżej informacje dotyczące charakterystyki Gminy można stwierdzić, iż Gmina Skalbmierz posiada wiele silnych stron, jednak w kilku obszarach pojawiają się również zagrożenia. Ważną zaletą Gminy Skalbmierz jest korzystne położenie geograficzne. Gmina znajduje się przy ważnych szlakach komunikacyjnych. Rozwinięty węzeł komunikacyjny jest również zagrożeniem, które wpływa bezpośrednio na zanieczyszczenia związane właśnie z komunikacją samochodową. Wzrasta tym samym emisja dwutlenku węgla pochodząca z transportu. Na terenie Gminy zauważa się spadek liczby ludności, natomiast z roku na rok rośnie ilość podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Skalbmierz.

3. INWENTARYZACJA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA DLA GMINY SKALBMIERZ

3.1 METODOLOGIA

W ramach przygotowywanego „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Skalbmierz” została wykonana inwentaryzacja zużycia nośników energii oraz emisji CO₂ na całym obszarze terytorialnym Gminy.

Jako *rok bazowy* do analiz przyjęto rok 2014. Wybór roku 2014 jako roku bazowego dla dokonanych obliczeń wynika z faktu możliwości pozyskania wiarygodnych danych na temat emisji w tym okresie. Odwoływanie się do dalszych okresów czasowych, z uwagi na brak możliwości pozyskania kompleksowych danych, jest co prawda możliwe, ale skutkowałoby koniecznością uzupełniania braków szacunkami i analogiami, co w negatywny sposób wpływałoby na wiarygodność i rzetelność całego dokumentu.

Rokiem, dla którego prognozowana jest wielkość emisji jest rok 2020. W dalszej części dokumentu rok ten określany będzie jako *rok docelowy*. Rok ten stanowi również horyzont czasowy dla założonego planu działań.

Inwentaryzacja emisji CO₂ pozwoliła wskazać obszary o największej emisji, aby następnie dobrać działania służące jej ograniczeniu.

Podstawą oszacowania wielkości emisji jest zużycie energii końcowej:

- paliw opałowych (na potrzeby grzewcze pomieszczeń i budynków),
- paliw transportowych,
- energii elektrycznej.

Inwentaryzację emisji CO₂ dla Gminy przeprowadzono dla następujących sektorów:

- gospodarstwa domowe,
- handel i usługi,
- użyteczność publiczna,
- oświetlenie,
- ruch lokalny.

Źródła danych, które zostały wykorzystane do oszacowania emisji CO₂ na terenie gminy Skalbmierz:

- Bank Danych Lokalnych, GUS,
- PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna,
- Dane udostępnione przez Urząd Miasta i Gminy Skalbmierz,
- Ankietyzacja mieszkańców oraz obiektów użyteczności publicznej.

Dla obliczenia emisji z poszczególnych źródeł, zastosowano następujące wskaźniki:

Tabela 4. Zestawienie wskaźników emisji przyjętych w procesie tworzenia bazy emisji CO₂ dla Gminy Skalbmierz

Wskaźniki emisji CO ₂ dla paliw opałowych	
Rodzaj nośnika energetycznego	MgCO ₂ /GJ
Węgiel kamienny	0,09387
Gaz ziemny	0,05582
Biomasa i odpady pochodzenia drzewnego	0,00
Oleje opałowe	0,07659
Wskaźniki emisji CO dla paliw transportowych	
Gaz ciekły	0,06244
Benzyny silnikowe	0,06861
Olej napędowy	0,07333
Wskaźnik emisji CO ₂ dla energii elektrycznej [MgCO ₂ / MWh]	
Energia elektryczna	0,812

źródło: http://www.kobize.pl/uploads/materialy/download/2013/WO_i_WE_do_stosowania_w_SHE_2014.pdf;
<http://www.kobize.pl/pl/article/2011/id/137/referencyjny-wskaznik-jednostkowej-emisyjnosci-dwutlenku-wegla-przy-produkcji-energii-elektrycznej-do-wyznaczania-poziomu-bazowego-dla-projektow-ji-realizowanych-w-polsce>

3.2 CZYNNIKI WPLYWAJĄCE NA EMISJĘ

Pierwszym etapem inwentaryzacji emisji na terenie Gminy jest identyfikacja okoliczności i cech charakterystycznych mający wpływ na wielkość emisji.

Na tej płaszczyźnie wyróżnić można następujące czynniki:

- determinujące aktualny poziom emisji,
- determinujące wzrost emisyjności,
- determinujące spadek emisyjności.

Do czynników determinujących aktualny poziom emisji należą:

- gęstość zaludnienia,
- liczba gospodarstw domowych,
- liczba podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy,
- stopień urbanizacji,
- obecność zakładów przemysłowych, centrów usługowych oraz stref przemysłowych,
- szlaki tranzytowe przebiegające przez teren Gminy,
- liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy,
- obecność linii ciepłowniczych i ilość obiektów korzystających z sieci ciepłowniczej.

Wskazane wyżej czynniki wpływają na aktualne zużycie energii finalnej, a tym samym całkowitą wielkość emisji CO₂ z obszaru Gminy w roku obliczeniowym.

Do czynników determinujących wzrost emisyjności należą:

- wzrost liczby mieszkańców,
- wzrost liczby gospodarstw domowych,
- wzrost liczby podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy,
- budowa nowych szlaków drogowych,
- wzrost liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy,

Do czynników determinujących spadek emisyjności należą:

- spadek liczby mieszkańców,
- spadek liczby gospodarstw domowych,
- spadek liczby podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy,
- spadek liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy,
- termomodernizacja i poprawa stanu technicznego obiektów publicznych,
- poprawa efektywności energetycznej obiektów prywatnych,
- budowa sieci ciepłowniczej i gazowej,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Czynniki determinujące wzrost lub spadek emisyjności wpływać będą na wielkość emisji w roku docelowym.

Celem inwentaryzacji jest zatem dokonanie charakterystyki Gminy w oparciu o wymienione wyżej kryteria, co pozwoli oszacować aktualny poziom emisji gazów cieplarnianych w roku obliczeniowym oraz ustalić prognozowany trend zmian emisji do roku 2020.

4. INWENTARYZACJA EMISJI CO₂ - POD WZGLĘDEM WYKORZYSTANIA PALIW I ENERGII

W tym rozdziale emisję CO₂ przeanalizowano pod kątem wykorzystania paliw i energii przez wszystkie sektory na terenie gminy Skalbierz. Przeanalizowano następujące typy nośników energii:

- energia elektryczna,
- paliwa transportowe,
- paliwa opałowe.

4.1 ENERGIA ELEKTRYCZNA - ZUŻYCIE I EMISJA CO₂

Dane dotyczące zużycia energii elektrycznej na terenie gminy Skalbierz uzyskano od PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna. Otrzymane dane dotyczyły powiatu kazimierskiego, stąd zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy Skalbierz przeliczono proporcjonalnie do ilości mieszkańców. Dane uzupełniono również o wyniki przeprowadzonej ankietyzacji z budynków użyteczności publicznej.

W celu obliczenia emisji CO₂ z tytułu zużycia energii elektrycznej wykorzystano poniższy wskaźnik:

- 1 MWh = 0,812 MgCO₂

W Gminie Skalbierz w 2014 roku najwięcej odbiorców energii elektrycznej odnotowano na niskim napięciu wśród gospodarstw domowych. Szczegółowe zużycie energii z podziałem na grupy taryfowe przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5. Zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Skalbierz w 2014 roku z podziałem na sektory wraz z emisją CO₂

rok 2014				
Grupa taryfowa	Zużycie MWh	Zużycie GJ	Wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
Handel i usługi + oświetlenie uliczne	2719,08	9788,69	0,812	2207,89
Użyteczność publiczna	138,25	497,69	0,812	112,26

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKALBMIERZ

Gospodarstwa domowe	4868,81	17527,72	0,812	3953,47
	7726,14	27814,09		6273,62

Źródło: dane pochodzące z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna; badanie ankietowe

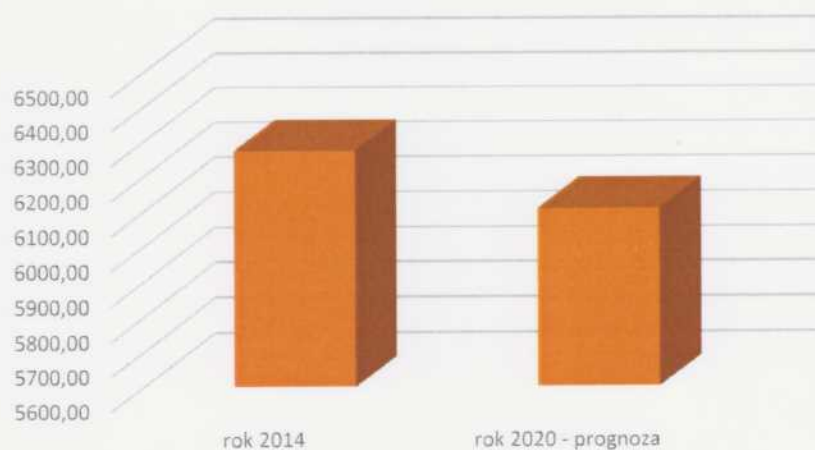
W roku 2014 zużycie energii elektrycznej w przedsiębiorstwach usługowo-handlowych (+oświetlenie uliczne) wyniosło 2 719,08 [MWh]. W gospodarstwach domowych zużycie energii elektrycznej wyniosło 4 868,81 [MWh], a w budynkach użyteczności publicznej - 138,25 [MWh]. Emisja CO₂ pochodząca ze zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy wyniosła w sumie 6273,62 [MgCO₂].

Prognozę zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie Gminy Skalbmierz w roku 2020 oszacowano na podstawie prognozy liczby mieszkańców. Prognozowane wartości zapotrzebowania na ten nośnik energii przedstawiono w poniższej tabeli. W związku z prognozowanym spadkiem liczby ludności w Gminie, prognozuje się spadek zużycia energii elektrycznej do roku 2020.

Tabela 6. Prognozowane zużycie energii elektrycznej w roku 2020 na terenie Gminy Skalbmierz w ujęciu sektorowym wraz z emisją CO₂

rok 2020 - prognoza				
Grupa taryfowa	Zużycie MWh	Zużycie GJ	Wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
Handel i usługi + oświetlenie uliczne	2645,83	9525,00	0,812	2148,42
Użyteczność publiczna	138,25	497,69	0,812	112,26
Gospodarstwa domowe	4737,65	17055,55	0,812	3846,97
	7521,73	27078,24		6107,65

Emisja CO₂ z tytułu zużycia energii elektrycznej
[Mg CO₂]



Rysunek 11. Emisja CO₂ z tytułu zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Skalbierz w roku 2014 oraz prognoza na rok 2020 (źródło: opracowanie własne)

4.1.1 OŚWIETLENIE ULICZNE

Emisję CO₂ pochodzącą ze zużycia energii elektrycznej na cele oświetleniowe oszacowano na podstawie danych przekazanych przez Urząd Miasta i Gminy Skalbierz. Przyjmując założone wg metodyki programu priorytetowego GIS, Część 6 - SOWA - „Energooszczędne oświetlenie uliczne”, okres świecenia opraw w ciągu roku wynosi 4024 godziny. Według tej samej metodyki wskaźnik emisji wynosi 0,812 [MgCO₂/MWh]. Używając powyższych danych oszacowano emisję CO₂ powstałą ze zużycia energii elektrycznej na cele oświetleniowe. W 2014 roku emisja CO₂ pochodząca z oświetlenia ulicznego wyniosła 787,02 [MgCO₂/rok]. Poniższa tabela zawiera szczegółowe obliczenia. W procesie prognozowania emisji CO₂ pochodzącej z zużycia energii elektrycznej na cele oświetleniowe założono, iż w roku 2020 emisja ta pozostanie na tym samym poziomie co w roku bazowym.

Tabela 7. Charakterystyka systemu oświetleniowego na terenie Gminy Skalbierz w 2014 roku

Charakterystyka systemu oświetleniowego - rok 2014			
Zużycie energii [MWh]	Zużycie energii [GJ]	Wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [MgCO ₂]
969,24	3489,26	0,812	787,02
969,24	3489,26		787,02

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Miasta i Gminy Skalbierz

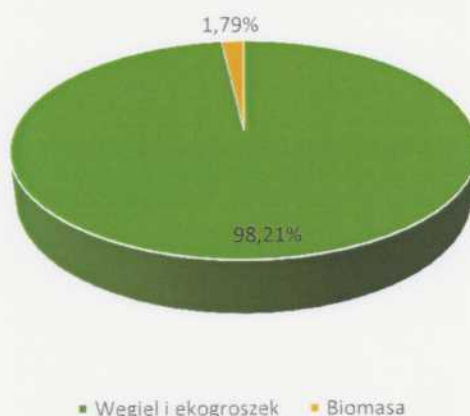
4.2 PALIWA OPAŁOWE

Na terenie Gminy Skalbierz nie funkcjonuje sieć gazowa ani ciepłownicza. Potrzeby cieplne mieszkańców zaspokajane są ze źródeł indywidualnych. Łączne zapotrzebowanie na

energię ciepłą budynków zlokalizowanych na terenie Gminy Skalbmierz oszacowano przyjmując średni wskaźnik zapotrzebowania na energię ciepłą, który wyniósł 0,82 GJ/m²/rok. Wskaźnik ten wyliczono biorąc pod uwagę średnią powierzchnię mieszkań, które wzięły udział w badaniu ankietowym - 135,67 m², oraz średnie zapotrzebowanie na ciepło ankietowanych budynków - 111,01 GJ. Zatem łączne zapotrzebowanie na energię ciepłą w roku 2014 wyliczono mnożąc wskaźnik (0,82 GJ/m²/rok) razy łączną powierzchnię budynków na terenie Gminy Skalbmierz w 2014 roku (179 192,00 m²) - 146 937,44 GJ/m²/rok.

Strukturę wykorzystania paliw opałowych na terenie Gminy Skalbmierz oszacowano na podstawie badania ankietowego, które przeprowadzono wśród mieszkańców. Procentowy udział poszczególnych nośników wykorzystywanych do celów grzewczych został przedstawiony na poniższym rysunku.

Struktura wykorzystania paliw opałowych



Rysunek 12. Struktura wykorzystania paliw opałowych na potrzeby grzewcze na terenie gminy Skalbmierz (opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji).

W poniższych tabelach przedstawiono szacunkowe zużycie energii cieplnej w budynkach mieszkalnych oraz emisja CO₂ powstała z tego tytułu. Na terenie Gminy Skalbmierz odnotowano ponad 98% zużycie węgla i ekogroszku, który w wielu przypadkach był stosowany zamiennie z biomasą. Zużycie biomasy jako głównego paliwa opałowego na terenie gminy wynosi 1,79%. Pokrycie zapotrzebowania na energię ciepłą pochodzącą z biomasy nie generuje emisji CO₂, ponieważ wskaźnik emisyjności dla tego nośnika wynosi 0 (zgodnie z SEAP wykorzystanie energetyczne biomasy i biopaliw wytwarzanych w sposób zrównoważony nie wpływa na zawartość CO₂ w atmosferze).