

Załącznik do uchwały nr XXVIII/219/2017  
Rady Gminy Blizanów z dnia 16 marca  
2017r.

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA POWIATU  
KALISKIEGO, GMIN Z TERENU POWIATU  
KALISKIEGO ORAZ GMINY SIEROSZEWICE –**

---

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ  
DLA GMINY BLIZANÓW**

---



Rozszerzenie, luty 2017 r.



Dofinansowano ze środków  
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej w Poznaniu

Opracowanie:



**Centrum Doradztwa Energetycznego Sp. z o.o.**

**Biuro:**

ul. Krakowska 11

43-190 Mikołów

**Tel/fax: 32 326 78 17**

e-mail: [biuro@ekocde.pl](mailto:biuro@ekocde.pl)

**Zespół autorów:**

*Agnieszka Kopańska*

*Ewa Lutogniewska*

*Klaudia Moroń*

*Michał Mroskowiak*

*Wojciech Płachetka*

*Katarzyna Płonka*

*Aleksandra Szlachta*

**Kierownik projektu:**

*Agnieszka Skrabut*



*Rozszerzenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej o elementy Planu Zrównoważonej Mobilności*

**OPRACOWANIE**

---



**Autorzy:**

*mgr inż. Dariusz Kałużny*

*inż. Daria Jarońska*

*mgr inż. Ewa Łęczycka*

*mgr inż. Katarzyna Korzeniewska*

**Adres biura:**

*NUVARRO Sp. z o.o.*

*Posada, ul. Reymonta 23*

*62-530 Kazimierz Biskupi*



Spis treści

1.	Streszczenie PGN .....	7
2.	Cel i podstawa wykonania PGN .....	8
3.	Przepisy prawa oraz dokumenty strategiczne .....	13
3.1.	Analiza zgodności z dokumentami na szczeblu krajowym .....	13
3.2.	Analiza zgodności z dokumentami na szczeblu wojewódzkim .....	16
3.3.	Analiza zgodności z dokumentami na szczeblu powiatowym .....	26
3.4.	Analiza zgodności z dokumentami na szczeblu gminnym.....	30
4.	Wymagania proceduralne związane ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko..	32
5.	Stan obecny.....	34
5.1.	Charakterystyka inwentaryzowanego obszaru .....	34
5.2.	Walory przyrodniczo-turystyczne.....	36
5.3.	Demografia .....	37
5.4.	Mieszkalnictwo .....	38
5.5.	Działalność gospodarcza.....	42
6.	Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji w Gminie Blizanów .....	43
6.1.	Metodologia .....	43
6.2.	Transport .....	44
6.2.1.	Ruch tranzytowy .....	45
6.2.2.	Ruch lokalny .....	45
6.2.3.	Podsumowanie.....	50
6.3.	Energia elektryczna .....	51
6.4.	Gaz.....	52
6.5.	Paliwa opałowe.....	54
6.6.	Budynki użyteczności publicznej .....	56
6.7.	Oświetlenie uliczne .....	58
6.8.	Podsumowanie inwentaryzacji.....	58
7.	Aspekty organizacyjne i finansowe.....	60
7.1.	Interesariusze.....	60



7.2. Budżet na realizację inwestycji.....	62
7.3. Unijna finansowa budżetowa 2014-2020 .....	63
7.4. Środki NFOŚiGW.....	65
7.5. Środki WFOŚiGW .....	68
7.6. Inne programy krajowe i międzynarodowe .....	71
8. Identyfikacja obszarów problemowych.....	73
9. Zestawienie proponowanych działań .....	73
10. Planowane rezultaty.....	77
11. Monitoring i ewaluacja PGN .....	78
12. Uwarunkowania realizacji działań.....	81
13. Elementy planu mobilności dla powiatu kaliskiego, gmin z terenu Powiatu Kaliskiego oraz Gminy Sieroszewice .....	84
13.1. Plan zrównoważonej mobilności.....	84
13.2. Wprowadzenie .....	86
13.3. Elementy planu mobilności .....	88
13.3.1. Transport drogowy.....	88
13.3.2. Zbiorowy transport pasażerski.....	96
13.3.3. Bezpieczeństwo ruchu drogowego - możliwości ograniczenia ruchu samochodowego na terenie Aglomeracji Kalisko - Ostrowskiej .....	98
13.3.4. Kolizje i wypadki drogowe.....	99
Wypadkowość na terenie AKO .....	99
13.3.5. Główne generatory ruchu na terenie gminy Blizanów .....	102
13.3.6. Transport kolejowy .....	105
13.3.7. Transport lotniczy.....	105
13.3.8. Transport niezmotoryzowany – komunikacja pieszo-rowerowa .....	105
13.3.9. Polityka parkingowa na terenie gminy.....	110
13.3.10. Intermodalność.....	110
13.3.11. Inteligentne systemy transportowe.....	111
13.3.12. Zarządzanie mobilnością/logistyka .....	112



13.3.13. Wdrażanie nowych wzorców użytkowania oraz promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów .....	113
13.3.14. Komunikacja i promocja działań związanych z wdrożeniem elementów Planów Mobilności .....	114
13.3.15. Emisja z transportu .....	115
13.4. Podsumowanie.....	118
13.5. Kierunki działań .....	118
13.6. Priorytety i organizacja w zakresie zrównoważonej mobilności .....	122
Spis rysunków .....	124
Spis tabel.....	124
Spis wykresów.....	125
Załącznik nr I – Baza emisji CO <sub>2</sub> .....	126



# Część ogólna

## 1. Streszczenie PGN

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie lat 2015-2020.

Zakres tematyczny PGN odnosi się do działań zarówno inwestycyjnych, jak i nieinwestycyjnych w sektorze mieszkalnictwa indywidualnego, budownictwa publicznego, gospodarki przestrzennej, zaopatrzenia w ciepło i energię, transportu prywatnego i publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza oraz redukcji zużycia energii finalnej, powinny koncentrować się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- ogólnej termomodernizacji budynków w celu obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- eliminacji lokalnych czynników ciepła, których źródłami energii cieplnej są paliwa stałe,
- uruchomieniu sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, przemyślanym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu operatywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiających podłączenie bezpośrednio nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- poprawie efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło, polegającą na zniwelowaniu grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły ciepłe wraz ze stworzeniem nowych przyłączy cieplnych,
- udoskonaleniu sposobu wykorzystania ciepła poprzez budowę struktury zdalnego monitoringu i monitoringu indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- zwiększaniu sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę regionalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- wykorzystania materiałów, osprzętu i technologii przy modernizacji i budowie sieci ciepłowniczych redukujących straty ciepła na przesyle.



Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE). PGN ma także na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego poprzez realizację zadań i celów określonych w prawie miejscowym, m.in. zawartych w Programach ochrony powietrza.

W związku z powyższym PGN zawiera w sobie m.in. opis celów strategicznych i głównych celów szczegółowych, posiada horyzont czasowy. W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym, regionalnym i lokalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia w perspektywie do 2020 roku.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar Powiatu Kaliskiego, gmin z terenu Powiatu Kaliskiego oraz Gminy Sieroszewice. Plan przedstawia i opisuje lokalizację i ukształtowanie badanego obszaru, opis demograficzny, analizę terenów przekroczeń substancji wpływających na ochronę ludności, czynniki klimatyczne oddziałujące na poziom substancji w powietrzu, charakterystykę użytkowania danych terenów.

W dokumencie przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w poszczególnych sektorach. Kolejna część PGN poświęcona jest m.in. opisowi strategicznych działań kierunkowych zmierzających do przywrócenia standardów jakości powietrza. W jego ramach zastosowano podział na: energetykę, przemysł, transport (ze szczególnym uwzględnieniem transportu publicznego), infrastrukturę użyteczności publicznej, gospodarstwa domowe. Następującym ważnym punktem jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań naprawczych – krótkookresowych, średnio- i długoterminowych. Harmonogram zawiera rezultaty ekologiczne z przewidywanym wymiarem redukcji emisji substancji [Mg CO<sub>2</sub>/rok]. Należy zaznaczyć, iż w sytuacji np. przeprowadzania zadań edukacyjnych spodziewany efekt będzie odczuwalny dopiero po kilku latach, gdy nastąpi postęp świadomości wśród mieszkańców i innych podmiotów. W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Blizanów zawarto także szczegółową analizę oraz przedstawiono działania związane z elementami Planu Zrównoważonej Mobilności.

## 2. Cel i podstawa wykonania PGN

W ramach prawa międzynarodowego Polska zgodnie z Protokołem z Kioto oraz pakietem klimatyczno-energetycznym Unii Europejskiej jest zobowiązana do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Cele strategiczne i szczegółowe Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Blizanów jest dokumentem





strategicznym, opisującym kierunki działań zmierzających do osiągnięcia powyżej wspomnianych zobowiązań tj. redukcji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zwiększenia efektywności energetycznej, poprawy jakości powietrza oraz zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

Niniejsze opracowanie planu gospodarki niskoemisyjnej obejmuje swoim zasięgiem obszar gminy Blizanów.

Wdrożenie zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wpłynie na poprawę stanu środowiska i jakości życia mieszkańców obszaru objętego planem poprzez kontynuację rozpoczętych działań w zakresie m.in. ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, termomodernizacji budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej, modernizacji i rozbudowy infrastruktury drogowej, zmniejszenia energochłonności oświetlenia ulicznego oraz innych dziedzin funkcjonowania obszaru.

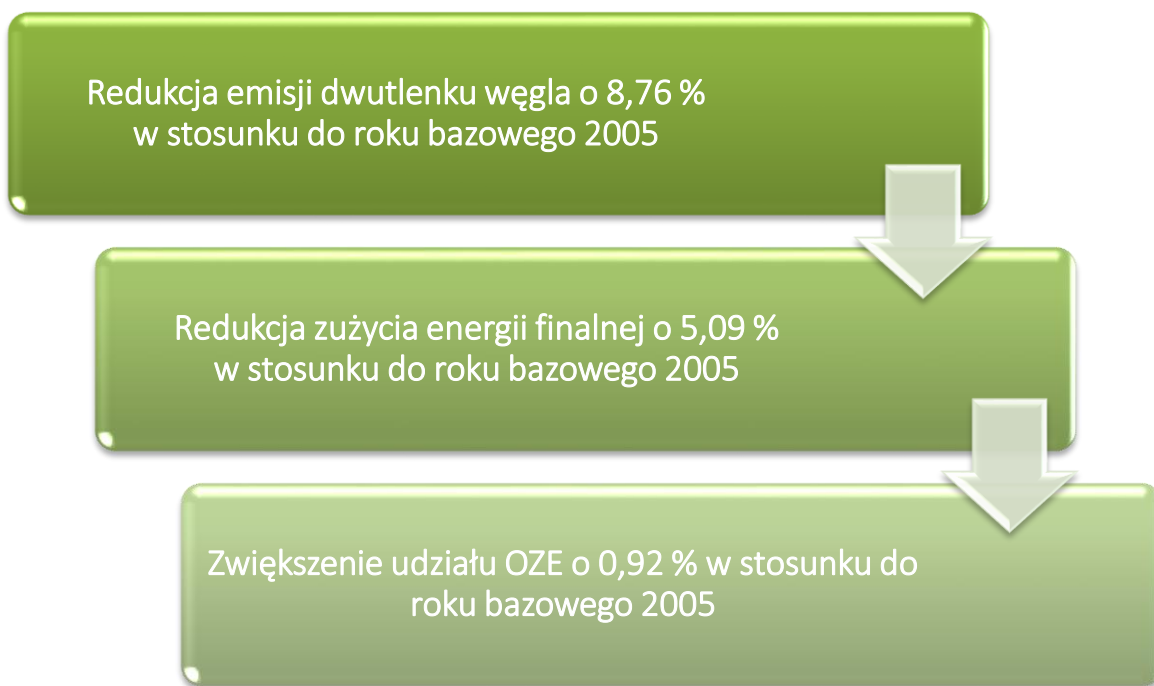
Wyznaczono w ramach niniejszego opracowania ogólny cel strategiczny dla Gminy Blizanów uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym:

- redukcję gazów cieplarnianych;
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane przez podniesienie efektywności energetycznej.

Rozwój gospodarczy obszaru w dużym stopniu oddziałuje na lokalną gospodarkę energetyczną, determinując nie tylko skutki ekonomiczne, ale i społeczne, lecz także bezpośrednio wpływa na stopień wykorzystania środowiska naturalnego.

Opracowany zgodnie z powyższym główny cel strategiczny dla Gminy Blizanów jest następujący:





Cel ten będzie realizowany przez niżej przedstawione cele szczegółowe.

#### CEL SZCZEGÓŁOWY I

##### Zarządzanie obszarem w sposób zrównoważony i ekologiczny.

Celem dla Gminy Blizanów jest rozwój w oparciu o działania zrównoważone, z uwzględnieniem aspektów społecznych i gospodarczych. Wśród działań zarządczych także elementy ekologiczne powinny być postrzegane jako ważne i wartościowe. Istotnym celem jest pełnienie funkcji koordynującej i wspierającej działania pozytywnie wpływające na rozwój zrównoważonej lokalnej polityki energetycznej.

#### CEL SZCZEGÓŁOWY II

##### Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego odbiorców zlokalizowanych na terenie obszaru Gminy Blizanów.

Jednym z głównych elementów niezbędnych do zapewnienia rozwoju społecznego i ekonomicznego obszaru jest bezpieczeństwo nieprzerwanej dostawy nośników energetycznych. Ważnym aspektem bezpieczeństwa energetycznego jest zwiększenie niezależności odbiorców co osiągnąć można m.in. poprzez zmniejszenie energochłonności budynków i instalacji oraz rozwój energetyki odnawialnej.

#### CEL SZCZEGÓŁOWY III

##### Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie Gminy Blizanów, a także emisji pochodzącej z transportu.

Jednym z głównych celów działań jest ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> oraz gazów cieplarnianych zgodnie z europejską polityką klimatyczną. Ponadto istotne jest spełnienie wymogów norm dotyczących jakości powietrza. Należy pamiętać że przedsięwzięcia wskazane w niniejszym opracowaniu powinny



uwzględniać działania we wszystkich sektorach zależnych od poszczególnych gmin, w tym także w sektorze transportowym. Realizowane działania powinny uwzględniać także przedsięwzięcia informacyjno-edukacyjne skierowane do mieszkańców, mając na względzie ich jak najbardziej intensywne zaangażowanie w inicjatywy na rzecz poprawy jakości powietrza i ograniczenia emisji zanieczyszczeń.

**CEL SZCZEGÓŁOWY IV**

**Rozwój systemów zaopatrzenia w energię zmniejszających występowanie niskiej emisji zanieczyszczeń (w tym emisji pyłów).**

Akceptacja dla funkcjonowania gminnych systemów zaopatrzenia w paliwa oraz energię w kontekście ekologicznym ma podstawowe znaczenie społeczne. Taki poziom akceptacji jest dynamiczny, dlatego też proces pozyskiwania publicznej aprobaty musi być konsekwentny oraz ciągły. Społeczna aprobata w zakresie systemów gminnych będzie korzystnie przyczyniać się do dialogu z przedsiębiorstwami energetycznymi w realizacji często trudnych i drażliwych społecznie, ale koniecznych inwestycji. Systemy energetyczne powinny rozwijać się w oparciu o gospodarkę niskoemisyjną, przyjazną mieszkańcom i środowisku, uwzględniając zagadnienia ekonomicznej opłacalności oraz możliwości technicznych.

**CEL SZCZEGÓŁOWY V**

**Zwiększenie efektywności wykorzystania, wytwarzania oraz dostarczania energii.**

Efektywność wykorzystania energii zarówno w budynkach, jak i instalacjach, ma bezpośredni wpływ na emisję zanieczyszczeń oraz koszt eksploatacji obiektów. Na przedmiotowym obszarze znajdują się budynki o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Część z nich charakteryzuje się znacznym potencjałem oszczędności energii możliwym do wykorzystania m.in. poprzez działania termomodernizacyjne. Ważnym jest wykorzystanie tego potencjału w budynkach użyteczności publicznej i obiektach mieszkalnych. Niemniejsze znaczenie ma wysoka efektywność wytwarzania energii, a także w przypadku nośników sieciowych (np. ciepła sieciowego) efektywność dystrybucji energii do odbiorców końcowych. Działania proefektywnościowe prowadzone zarówno po stronie odbiorców jak i dostawców oraz producentów powinny być prowadzone w oparciu o wspólny cel redukcji wpływu systemów energetyczny na środowisko.

**CEL SZCZEGÓŁOWY VI**

**Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.**

Coraz większa ekonomiczna opłacalność wykorzystywania tego typu technologii może mieć kluczowe znaczenie dla promocji technologii związanych z energią słoneczną czy geotermalną. Dlatego też głównym celem będzie wsparcie wykorzystania OZE zarówno poprzez działania związane z dofinansowaniem takich inwestycji, jak również promocją i edukacją mieszkańców/inwestorów, oraz w efekcie zwiększenie udziału wykorzystywanej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.



Działania promujące odnawialne źródła energii mogą mieć znaczący wpływ zarówno na poziom wiedzy mieszkańców, lecz także przełożyć się bezpośrednio na decyzje podejmowane przez inwestorów. Istotne jest przedstawienie dobrych przykładów inwestycji wykorzystujących OZE oraz wdrażanie tego typu inwestycji na obszarze powiatu oraz gminy Siersoszowice.

#### CEL SZCZEGÓŁOWY VII

##### **Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią.**

Idea wzorcowej roli sektora publicznego znajduje swoje odzwierciedlenie w krajowych dokumentach strategicznych. Priorytetem dla tego celu są zarówno działania, jak i przedsięwzięcia, które będą realizowane przez jednostkę samorządu terytorialnego, a tym samym w przyszłości będą pełniły rolę wzorca dla mieszkańców oraz inwestorów. Realizację tego celu można osiągnąć zarówno poprzez działania inwestycyjne oraz systemowe (np. poprzez prowadzenie systemu zielonych zamówień publicznych), a następnie poprzez dotarcie z opisem realizowanych przedsięwzięć do zainteresowanych grup (np. poprzez informacje na stronie internetowej).

#### CEL SZCZEGÓŁOWY VIII

##### **Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekologiczną oraz jakość powietrza.**

Wzrost partycypacji społecznej w działaniach na rzecz zrównoważonego rozwoju omawianego obszaru ma podstawowe znaczenie w kontekście realizacji poszczególnych celów działań. Działania edukacyjne i informacyjne pozwolą na podejmowanie świadomych decyzji inwestycyjnych oraz eksploatacyjnych związanych z wykorzystywaniem energii i paliw. Przewiduje się, że realizacja tego celu wpłynie korzystnie na podniesienie świadomości ekologicznej i kompetencji nie tylko użytkowników obiektów, ale także na wykonawców, w tym architektów i projektantów. Ważne jest również zaangażowanie dzieci i młodzieży w ramach kształtowania odpowiednich postaw proekologicznych.

#### CEL SZCZEGÓŁOWY IX

##### **Promocja oraz realizacja wizji zrównoważonego transportu.**

Aktualnie dostępny jest szeroki wachlarz działań promocyjnych, które mogą bezpośrednio wpływać na zachowania i decyzje podejmowane przez przemieszczających się użytkowników przedmiotowego obszaru. Promocja transportu ekologicznego może przebiegać np. w oparciu o pełnienie roli wzorca, wykorzystującego nowoczesne i ekologiczne rozwiązania. Istotne dla lokalnych władz jest promowanie środków transportu innych niż samochodowy. Celem jest także popularyzacja transportu rowerowego wśród mieszkańców jako alternatywy zdrowej i ekologicznej.

#### CEL SZCZEGÓŁOWY X

##### **Promocja efektywnych energetycznie rozwiązań w oświetleniu.**



Wykorzystanie zaawansowanych technologii na przedmiotowym obszarze powinno być przedmiotem nieustannej promocji. Rozwiązania o charakterze energooszczędnym w dziedzinie oświetlenia miejskiego stają się coraz bardziej popularne, a także coraz mniej kosztowne. Rynek oświetlenia typu LED staje się coraz bardziej dostosowany do wymagań klientów. Realizacja inwestycji w tym zakresie zmniejszy zużycie energii w systemie oświetlenia ulicznego, służąc jednocześnie za rozwiązania pilotażowe energooszczędnego oświetlenia dla mieszkańców.

## 3. Przepisy prawa oraz dokumenty strategiczne

---

### 3.1. Analiza zgodności z dokumentami na szczeblu krajowym

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Blizanów” jest zgodny z następującymi dokumentami obowiązującymi na szczeblu krajowym:

- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku (załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2009 r.);
- Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przyjęte przez Radę Ministrów dnia 16 sierpnia 2011 r.;
- Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych przyjęty przez Radę Ministrów dnia 7 grudnia 2010 r.;
- Krajowy Plan Działań w zakresie efektywności energetycznej przyjęty przez Radę Ministrów dnia 20 października 2014 r.;
- Strategia rozwoju energetyki odnawialnej, wrzesień 2010 r.;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2016 poz. 672, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t. j. Dz. U. z 2016r., poz. 1165);
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t. j. Dz. U. 2013 r. poz. 594 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 o Odnawialnych Źródłach Energii (t. j. Dz. U. 2015 r. poz. 478,
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (t. j. Dz. U. 2014 r. poz. 712);
- Konstytucja RP (Dz. U. 1997 nr 78 poz. 483 z późn. zm.).
- Strategia rozwoju transportu do 2020 roku
- Polityka transportowa państwa 2006-2025.

---

*Polityka energetyczna Polski do 2030 roku*



Krajowym dokumentem, który wyznacza kierunki działań w celu ograniczenia niskiej emisji jest „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku”. Dokument ten, poprzez działania inicjowane na szczeblu krajowym, wpisuje się w realizację celów polityki energetycznej określonych na poziomie Wspólnoty. W związku z powyższym, podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Wdrożenie proponowanych działań istotnie wpłynie na zmniejszenie energochłonności polskiej gospodarki, a co za tym idzie zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego. Przełoży się to również na mierzalny efekt w postaci redukcji emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń w sektorze energetycznym.

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych Dokument ten określa krajowe cele w zakresie energii ze źródeł odnawialnych wykorzystywanych w transporcie oraz produkcji energii elektrycznej i ciepłej do 2020 roku. Cele te uwzględniają wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej. Ponadto krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych określa współpracę między organami władzy lokalnej, regionalnej i krajowej, szacowaną nadwyżkę energii ze źródeł odnawialnych, która mogłaby zostać przekazana innym państwom członkowskim, strategię ukierunkowaną na rozwój istniejących zasobów biomasy i zmobilizowanie nowych zasobów biomasy do różnych zastosowań, a także środki, które należy podjąć w celu wypełnienia stosownych zobowiązań wynikających z dyrektywy 2009/28/WE.

### *Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej*

---

Potrzeba opracowania PGN jest zgodna z polityką krajową wynikającą z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętego przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 roku. Program ma umożliwić Polsce odegranie czynnej roli w wyznaczaniu europejskich i światowych celów redukcji emisji gazów cieplarnianych, ma też uzasadnienie w realizacji międzynarodowych zobowiązań Polski i pakietu klimatyczno-energetycznego UE.



Dlatego też bardzo ważne jest ukształtowanie postaw ukierunkowanych na rzecz budowania gospodarki niskoemisyjnej oraz patrzenia „niskoemisyjnego” na zasoby i walory Gminy wśród władz Gminy, radnych oraz grup eksperckich.

Założenia do Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej określają szczegółowe zadania dla gmin do których należą:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- zapobieganie powstaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami.

### *Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej z 2001 roku*

---

Istotną rolę w poprawie efektywności energetycznej Polski pełni „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej z 2001 roku”. Dokument ten zakłada, że wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ułatwi m.in. osiągnięcie założonych w polityce ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne oraz zanieczyszczeń powietrza.

Wszystkie z wyżej wymienionych dokumentów stawiają sobie wspólny cel – poprawą efektywności energetycznej i stanu środowiska. Proponują szereg strategii umożliwiających osiągnięcie zamierzonego celu, tym samym Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Powiatu Kaliskiego, gmin z terenu Powiatu Kaliskiego oraz Gminy Sieroszewice wpisuje się w treść tych dokumentów.

### *Strategia rozwoju transportu do 2020 roku*

---

Strategia rozwoju transportu do 2020 roku to średniookresowy dokument planistyczny, który stanowi integralny element spójnego systemu zarządzania krajowymi dokumentami strategicznymi. Celem głównym Strategii jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, przez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym. Urzeczywistnienie tego celu pozwoli na stworzenie dogodnych warunków, sprzyjających stabilnemu rozwojowi gospodarstwu kraju. Realizacja głównego celu transportowego w perspektywie do 2020 r. i dalszej wiąże się z realizacją pięciu celów szczegółowych:

1. Stworzenie nowoczesnej, spójnej sieci infrastruktury transportowej
2. Poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym
3. Bezpieczeństwo i niezawodność



4. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko
5. Zbudowanie racjonalnego modelu finansowania inwestycji infrastrukturalnych.

### *Polityka transportowa państwa 2006-2025*

Dokument, w którym uwzględniono warunki wynikające z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej. Jako podstawowy cel polityki transportowej przyjmuje się zdecydowaną poprawę jakości systemu transportowego i jego rozbudowę zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, albowiem jakość systemu transportowego jest jednym z kluczowych czynników, decydujących o warunkach życia mieszkańców i o rozwoju gospodarczym kraju i regionów. Celem głównym zostanie osiągnięty poprzez realizację następujących sześciu celów szczegółowych, do których należą:

Cel 1: Poprawa dostępności transportowej i jakości transportu jako czynnik poprawy warunków życia i usuwania barier rozwojowych gospodarki.

Cel 2: Wspieranie konkurencyjności gospodarki polskiej jako kluczowy instrument rozwoju gospodarczego.

Cel 3: Poprawa efektywności funkcjonowania systemu transportowego.

Cel 4: Integracja systemu transportowego – w układzie gałęziowym i terytorialnym.

Cel 5: Poprawa bezpieczeństwa prowadząca do radykalnej redukcji liczby wypadków i ograniczenia ich skutków (zabici, ranni) oraz – w rozumieniu społecznym – do poprawy bezpieczeństwa osobistego użytkowników transportu i ochrony ładunków.

Cel 6: Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko i warunki życia.

### **3.2. Analiza zgodności z dokumentami na szczeblu wojewódzkim**

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Blizanów” jest zgodny z następującymi dokumentami obowiązującymi na szczeblu wojewódzkim:

- Strategią rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020 (Załącznik nr 1 do Uchwały Nr XXIX/559/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 r.),
- Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020 (Załącznik do Uchwały Nr XXII/580/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 26 września 2016 roku),
- Programem ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Załącznik do Uchwały Nr XXXIX/769/13 z dnia 25 listopada 2013 r.),
- Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Wielkopolskiego,





- Plan transportu dla województwa wielkopolskiego w perspektywie 2020 roku,
- Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego.

### *Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020*

W ramach dokumentu przewidziane są cele generalne, strategiczne oraz operacyjne, które zostaną w perspektywie do roku 2020 wdrożone na terenie województwa. Jednym z celów generalnych jest „efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju”. Z punktu widzenia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Powiatu Kaliskiego, gmin z terenu Powiatu Kaliskiego oraz Gminy Sieroszewice istotny jest cel strategiczny 2 „Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami” oraz cel strategiczny 3 „Lepsze zarządzanie energią”, w ramach których wyznaczone zostały cele operacyjne.

#### **Cele strategiczne realizowane będą przez następujące cele operacyjne:**

##### ➤ POPRAWA ŚRODOWISKA:

Utrzymanie obecnego stanu środowiska na poziomie gwarantującym następnym pokoleniom korzystanie z niego w stopniu równym, w jakim korzystają obecne pokolenia, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, jest podstawowym warunkiem rozwoju regionu. Szczęólnego znaczenia nabiera korzystanie z zasobów w sposób racjonalny, przy minimalizowaniu negatywnego wpływu działalności gospodarczej na środowisko. Znaczenie tego celu jest szczególnie ważne wobec skali zagrożeń klimatycznych. Mimo dużego postępu mierzonego podstawowymi parametrami stanu środowiska, zaległości w regionie w tym zakresie są nadal znaczne. Ochrona środowiska nabiera szczególnego znaczenia w kontekście globalnych wyzwań klimatycznych, ale także w kontekście polskich zobowiązań akcesyjnych i innych międzynarodowych, które nadal w różnym stopniu nie są wypełniane.

- Cel operacyjny 2.1. Wsparcie ochrony środowiska
- Cel operacyjny 2.2. Ochrona krajobrazu
- Cel operacyjny 2.3. Ochrona zasobów leśnych i ich racjonalne wykorzystanie
- Cel operacyjny 2.4. Wykorzystanie, racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz ograniczanie skutków ich eksploatacji
- Cel operacyjny 2.5. Ograniczanie emisji substancji do atmosfery
- Cel operacyjny 2.6. Uporządkowanie gospodarki odpadami
- Cel operacyjny 2.7. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej
- Cel operacyjny 2.8. Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego
- Cel operacyjny 2.9. Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa



- Cel operacyjny 2.10. Promocja postaw ekologicznych
- Cel operacyjny 2.11. Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym
- Cel operacyjny 2.12. Poprawa stanu akustycznego województwa
- LEPSZE ZARZĄDZANIE ENERGIĄ:

Zarówno system elektroenergetyczny, jak i gazowniczy na obszarze Wielkopolski czekają w najbliższych latach zmiany. Wynikają one głównie z konieczności dostosowania ich do wymagań stawianych przez takie dokumenty, jak: Europejska Polityka Energetyczna oraz Polityka energetyczna Polski do 2030 roku. Dzięki nowoczesnym systemom energetycznym region osiągnie szybszy, bardziej efektywny rozwój gospodarczy oraz społeczny i będzie wpływał mniej negatywnie na środowisko. Ponadto, odpowiednia infrastruktura energetyczna i dywersyfikacja źródeł energii zwiększa bezpieczeństwo Wielkopolski w tym zakresie.

- Cel operacyjny 3.1. Optymalizacja gospodarowania energią
- Cel operacyjny 3.2. Rozwój produkcji i wykorzystania alternatywnych źródeł energii
- Cel operacyjny 3.3. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego regionu

### *Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2023 roku*

Wojewódzkie programy ochrony środowiska są sporządzane w celu realizacji polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Przedmiotowy dokument diagnozuje stan środowiska naturalnego województwa wielkopolskiego, wskazuje cele, kierunki interwencji oraz zadania w poszczególnych obszarach interwencji, których realizacja przyniesie poprawę jego stanu i przyczyni się do ochrony jego zasobów zarówno biotycznych jak i abiotycznych.

#### Kierunki interwencji:

**Tabela 1 Kierunki interwencji wojewódzkiej polityki ochrony środowiska**

Obszar interwencji	Kierunki interwencji
<b>Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach;</li> <li>– osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10, pyłu PM2,5; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu;</li> <li>– rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii;</li> <li>– rozwój i modernizacja zbiorowych systemów ciepłowniczych;</li> <li>– rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu – budowa ścieżek rowerowych;</li> <li>– termomodernizacja;</li> <li>– ograniczenie emisji niskiej; modernizacja/wymiana indywidualnych źródeł ciepła;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych;</li> <li>– rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych.</li> </ul>
<b>Zagrożenia hałasem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ochrona przed hałasem;</li> <li>– zmniejszenie hałasu.</li> </ul>
<b>Pola elektromagnetyczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym</li> </ul>
<b>Gospodarowanie wodami</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody; zwiększenie retencji wodnej;</li> <li>– zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego;</li> <li>– ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi;</li> <li>– optymalizacja zużycia wody;</li> <li>– dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód;</li> <li>– ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych;</li> <li>– działania rekultywacyjne.</li> </ul>
<b>Gospodarka wodno – ściekowa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;</li> <li>– rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej.</li> </ul>
<b>Zasoby geologiczne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż;</li> <li>– zabezpieczenie cennych gospodarczo złóż surowców mineralnych, w tym wód leczniczych, wód termalnych i solanek;</li> <li>– ograniczenie presji środowiskowej wywieranej przez sektor górniczy;</li> <li>– zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin.</li> </ul>
<b>Gleby</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi;</li> <li>– remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych;</li> <li>– rekultywacja i dekontaminacja terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych).</li> </ul>
<b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne;</li> <li>– budowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych;</li> <li>– budowa instalacji służących do odzysku (w tym recyklingu), termicznego przekształcania z odzyskiem energii oraz instalacji unieszkodliwiania odpadów;</li> <li>– minimalizacja składowanych odpadów;</li> <li>– zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów komunalnych;</li> <li>– gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne.</li> </ul>
<b>Zasoby przyrodnicze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przywrócenie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków fauny i flory w ramach sieci Natura 2000;</li> <li>– ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody;</li> <li>– ochrona gatunkowa;</li> <li>– trwale zrównoważona gospodarka leśna;</li> <li>– stworzenie warunków ochrony korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej, utrzymanie i odtwarzanie ekosystemów i ich funkcji;</li> <li>– ochrona krajobrazu;</li> <li>– tworzenie zielonej infrastruktury.</li> </ul>



<b>Zagrożenia poważnymi awariami</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wpieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń;</li> <li>– przeciwdziałanie awariom instalacji przemysłowych;</li> <li>– minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii i zagrożeń środowiska dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej.</li> </ul>
<b>Edukacja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne</li> </ul>
<b>Monitoring środowiska</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– monitoring środowiska;</li> <li>– kontrola podmiotów korzystających ze środowiska.</li> </ul>

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020

### *Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej*

Celem programu ochrony powietrza (POP) jest określenie działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wartości dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu. W tym celu identyfikowane są przyczyny ponadnormatywnych stężeń oraz rozważa się możliwe sposoby ich likwidacji. Program ochrony powietrza to element polityki ekologicznej regionu.

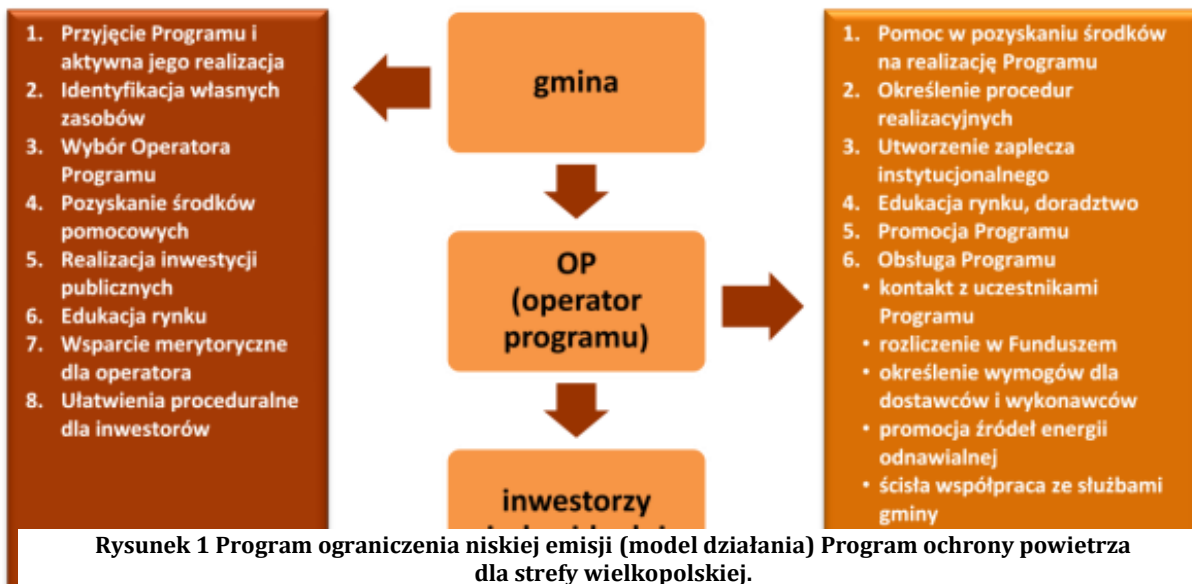
W POP poruszone zostały kwestie zachęt do wymiany systemów grzewczych, które będą realizowane w postaci Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE). Celem PONE jest systemowe zaplanowanie i realizacja działań prowadzących do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza na obszarze gminy z wielu indywidualnych źródeł ciepła niezależnie od formy własności lokalu mieszkalnego. Na poniższym rysunku przedstawiono, jako przykład dobrej praktyki, schemat organizacyjny odnoszący się do modelowego ujęcia PONE, który to program pozwoli w znaczny sposób ułatwić realizację zadań związanych z ograniczeniem emisji z indywidualnych systemów grzewczych.



Przygotowanie i realizacja Programu ograniczenia niskiej emisji ma pomagać w przeprowadzeniu działań zmierzających do poprawy jakości powietrza w sposób najbardziej efektywny ekonomicznie i ekologicznie oraz technicznie racjonalny. Jest to istotne długoterminowe narzędzie realizacji polityki ekologicznej miasta czy gminy.



### Program ograniczenia niskiej emisji (zakres działania)



Rysunek 1 Program ograniczenia niskiej emisji (model działania) Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej



Rysunek 2 Etapy realizacji PONE Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

W Programie Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej stwierdzono iż przekroczone stężenia niebezpiecznych związków (PM<sub>10</sub>, B(a)P) występują na terenie gminy Blizanów dla której wskazano wymagane efekty redukcji przedstawione w poniższej tabeli.

Jednostka administracyjna	Wymagany efekt redukcji	
	PM 10 [Mg/rok]	B(a)P [kg/rok]
Blizanów	46,96	25,96

Działania wymienione w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Blizanów” przyczynią się do poprawy jakości powietrza na terenie gminy.

Niniejszy dokument jest spójny z działaniami naprawczymi zawartymi w Programie Ochrony Powietrza dla strefy Wielkopolskiej, które zostały przedstawione poniżej:

#### *Działania systemowe*

- Stworzenie i utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych, (np. poprzez powołanie osoby odpowiedzialnej za koordynację realizacji działań ujętych w Programie na terenie miast i gmin).
- Koordynacja realizacji działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki.
- Prowadzenie bazy pozwoleń zawierających informacje o wprowadzaniu gazów i pyłów do powietrza, bazy instalacji podlegających zgłoszeniu.
- Udział w spotkaniach koordynatorów Programu.

- Dobrowolne prowadzenie działań ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza z indywidualnych systemów grzewczych, w obszarach nienarażonych na wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu (poza obszarami przekroczeń).

#### *Ograniczenie emisji powierzchniowej*

- Obniżenie emisji w obiektach użyteczności publicznej poprzez modernizację lub likwidację urządzeń na paliwa stałe – tam gdzie istnieją możliwości techniczne.

#### *Ograniczenie emisji liniowej*

- Poprawa stanu technicznego dróg istniejących w strefie wielkopolskiej – utwardzenie dróg lub poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi; modernizacja dróg.
- Utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą moką). Czyszczenie ulic metodą moką po sezonie zimowym.

#### *Ograniczenie emisji punktowej*

- Modernizacja obiektów energetycznego spalania paliw oraz wdrażanie strategii czystej produkcji.
- Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników.

#### *Działania ciągłe i wspomagające*

- Rozwój sieci gazowych.
- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów).
- Wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych pojazdów.
- Rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym.
- Prowadzenie odpowiedniej polityki parkingowej w centrach miast wymuszającej ograniczenia w korzystaniu z samochodów. Wprowadzenie systemu zniżek w strefach parkowania wyznaczonych w miastach dla samochodów spełniających EURO 6 oraz z napędem hybrydowym i elektrycznym.



- Monitoring budów pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu (kontrola przestrzegania zapisów pozwolenia budowlanego).
- Monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu.
- Działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych. Uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza (szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu) na etapie wydawania decyzji środowiskowych).
- Uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza).
- Rozwój systemów ścieżek rowerowych lub komunikacji rowerowej w miastach i gminach.
- Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów.
- Kontrola spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi.
- Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).
- Spójna polityka na szczeblu lokalnym uwzględniająca priorytety poprawy jakości powietrza.
- Kontrola przestrzegania zakazu wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów.

### *Plan transportowy dla województwa wielkopolskiego w perspektywie do 2020 roku*

Plan transportowy dla województwa wielkopolskiego jest dokumentem implementacyjnym Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 w ramach Celu Tematycznego 7. Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej (dalej: CT 7.). Plan określa cele, priorytety i działania w obszarze transportu drogowego i kolejowego do realizacji w perspektywie 2014-2020 przy wykorzystaniu Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Cel główny Planu Transportowego brzmi następująco: „Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju”. Celami szczegółowymi i kierunkami interwencji Planu transportowego w perspektywie 2020 roku są:

Cel szczegółowy 1. Zwiększenie spójności:

- Wzmocnienie powiązania z siecią TEN-T i systemem krajowym;
- Zwiększenie spójności wewnątrzregionalnej;





- Wzrost powiązań międzygałęziowych;

Cel szczegółowy 2. Zwiększenie wydajności:

- Dostosowanie do potrzeb wymiany gospodarczej;
- Wzmocnienie powiązań z rynkiem pracy;
- Lepsze wykorzystanie na rzecz dostępności do usług;

Cel szczegółowy 3. Poprawa bezpieczeństwa:

- ograniczenie wypadków;
- zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko;

Cel szczegółowy 4. Zwiększenie przepustowości:

- Poprawa parametrów technicznych (nośność, szerokość, liczba pasów ruchu lub jezdni);
- Ograniczanie liczby „wąskich gardeł” (mosty, obwodnice miast).

### *Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego*

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Województwa Wielkopolskiego to dokument planistyczny, który określa kluczowe cele i kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego realizowanego na terenie województwa wielkopolskiego, w perspektywie do roku 2025. Jest dokumentem o charakterze prawa miejscowego, stanowiącym bezpośrednią odpowiedź na wymagania określone w Ustawie o publicznym transporcie zbiorowym, z uwzględnieniem szczegółowości opracowania planu, określonej w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury. W dokumencie tym zostały zaplanowane rozwiązania transportowe, do których należą:

- integracja infrastrukturalna, której celem jest zapewnienie możliwie najbardziej dogodnego przesiadania się między środkami transportu, zarówno zbiorowego, jak i zbiorowego i indywidualnego;
- integracja informacyjna, w ramach której należy dążyć do zapewnienia jednolitego systemu informacji w województwie, obejmującego: spójny standard urządzeń przystankowych, znaki rozpoznawcze wyeksponowane na pojazdach wykorzystywanych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej, bezpłatny planer podróży uwzględniający zarówno przewozy kolejowe, jak i autobusowe;
- integracja taryfowa, w ramach której należy zapewnić m.in.: możliwość zakupu biletu w obrębie wszystkich stacji kolejowych oraz węzłów przesiadkowych, możliwość uiszczania odpłatności za usługi przewozowe użyteczności publicznej drogą elektroniczną, możliwość wspólnych promocji na przejazdy w całym województwie.



- integracja instytucjonalna, w ramach której proponuje się, aby rolę instytucji sprawującej rolę organizatora pełniła odpowiednia jednostka, która wypełniać będzie zadania postawione przed Marszałkiem Województwa Wielkopolskiego.

W odniesieniu do planowanych zmian w sieci drogowej, jako istotne uznano te, które powstaną w ciągach autostrad, dróg ekspresowych, krajowych i wojewódzkich. Natomiast w przypadku inwestycji kolejowych założono, że istotne są te działania, które podniosą prędkość na poszczególnych liniach kolejowych, na których realizowany jest obecnie ruch pasażerski. W planowaniu układu linii publicznego transportu zbiorowego oraz ich częstotliwości nadrzędnym celem było zapewnienie połączeń między tymi powiatami, między którymi prognozuje się znaczące potoki podróży.

### 3.3. Analiza zgodności z dokumentami na szczeblu powiatowym

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Blizanów” jest spójny z innymi dokumentami obowiązującymi na szczeblu powiatowym. Są nimi:

- Strategia rozwoju Powiatu Kaliskiego na lata 2014-2021,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kaliskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku;
- Aktualizacja powiatowego programu ochrony środowiska dla Powiatu Kaliskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016,
- Aktualizacja powiatowego planu gospodarki odpadami obejmującej długoterminowy program strategiczny na lata 2009-2020 (12 lat) oraz krótkoterminowy plan działania na lata 2009-2012 (4 lata),
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu kaliskiego.

#### *Strategia rozwoju Powiatu Kaliskiego na lata 2014-2021*

Określono wizję (cel główny) powiatu kaliskiego o brzmieniu: *Powiat kaliski, przyjaznym miejscem do zamieszkania, o czystym środowisku, walorach turystycznych, związany z Aglomeracją Kalisko-Ostrowską, która sprzyja rozwojowi gospodarczemu, ze szczególnym uwzględnieniem nowoczesnej branży rolno-spożywczej, w oparciu o Markę – Produkt Kaliski.* Wizja ta ma być realizowana m.in. poprzez rozwój infrastruktury zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, a także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz rozwój gospodarki niskoemisyjnej. Związane z tym są następujące cele strategiczne:

- Cel strategiczny III: Poprawa wewnętrznych i zewnętrznych powizań komunikacyjnych.



Istotne z punktu widzenia powiatu jest określenie programu komunikacji i transportu, który uwzględni zróżnicowanie środków transportu oraz zorganizuje zintegrowany system transportu wewnątrz Powiatu i Aglomeracji. Obejmie on poprawę sieci dróg, a także transportu zbiorowego wraz z rozwijaniem transportu rowerowego w powiecie. Wobec tego celami operacyjnymi tego obszaru są:

- Cel III.3. Rozwój dróg gminnych i powiatowych, w powiązaniu z Aglomeracją Kalisko-Ostrowską oraz w powiązaniach poza aglomeracyjnymi.
  - Cel III.2. Poprawa jakości komunikacji zbiorowej pomiędzy obszarami wiejskimi i ośrodkami miejskimi.
  - Cel III.3. Rozwój infrastruktury wspierającej istniejący system drogowy i połączeń komunikacyjnych.
- Cel strategiczny IV: Wzrost poziomu bezpieczeństwa publicznego, ekologicznego oraz rozwój i włączenie społeczne.

W zakresie bezpieczeństwa ekologicznego podkreślono wagę przeciwdziałania i niwelowania skutków klęsk żywiołowych, a także promocję działań w zakresie alternatywnych i odnawialnych źródeł energii, edukację ekologiczną mieszkańców oraz ochronę przyrody i bioróżnorodności. W realizacji celu strategicznego mają pomóc następujące cele operacyjne:

- Cel IV.1. Rozwijanie systemów zarządzania kryzysowego oraz infrastruktury zabezpieczającej teren powiatu przed powodzią i innymi klęskami żywiołowymi.
- Cel IV.2. Podniesienie jakości środowiska naturalnego oraz wzrost poziomu bezpieczeństwa ekologicznego poprzez edukację i inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii i małą retencję.
- Cel IV.3. Podniesienie bezpieczeństwa publicznego poprzez profesjonalizację usług podmiotów publicznych i pozarządowych.
- Cel IV.4. Podniesienie jakości świadczonych usług społecznych, opieki zdrowotnej oraz promocja zdrowia i sportu.
- Cel IV.5. Stworzenie różnorodnej oferty dla młodych mieszkańców powiatu.

*Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kaliskiego na lata 2014-2017  
z perspektywą do 2021 roku*

Dokument ten zawiera przedsięwzięcia inwestycyjne i pozainwestycyjne do zrealizowania na terytorium powiatu kaliskiego, wpływające na poprawę jakości powietrza oraz ograniczenie zanieczyszczeń:

- Modernizacja lokalnych kotłowni;
- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg;
- Budowa instalacji solarnych;



- Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej;
- Promowanie wśród mieszkańców pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych;
- Monitoring jakości powietrza;
- Kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza;
- Analiza emisji prekursorów ozonu w postępowaniach administracyjnych na etapie wydawania pozwoleń w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

### *Aktualizacja powiatowego programu ochrony środowiska dla Powiatu Kaliskiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2016*

Dokument ten zawiera przedsięwzięcia inwestycyjne i pozainwestycyjne do zrealizowania na terytorium powiatu kaliskiego, wpływające na poprawę jakości powietrza oraz ograniczenie zanieczyszczeń:

- prowadzenie działań na rzecz poprawy efektywności ogrzewania poprzez „termomodernizację” obiektów będących we władaniu powiatu kaliskiego,
- wymiana źródeł energii cieplnej zasilanych paliwem nieodnawialnym na urządzenia o mniejszym stopniu negatywnego oddziaływania na środowisko,
- podejmowanie działań celem wykorzystania do celów bytowych i gospodarczych alternatywnych źródeł energii,
- pilotażowe wdrożenie w zakresie wykorzystania energii słonecznej i energii biomasy,
- promowanie wśród mieszkańców powiatu wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych,
- opracowanie i wdrożenie systemu elektronicznych baz danych o stanie jakości powietrza,
- opracowanie i wdrożenie systemu informowania społeczeństwa o stanie jakości powietrza na terenie powiatu i trendach jego zmian z zastosowaniem najnowszych technik informatycznych i multimedialnych,
- wzmocnienie przez samorządy działalności kontrolnej w zakresie emisji substancji do powietrza przez podmioty korzystające ze środowiska,
- wzmocnienie działań na rzecz prawidłowości i sprawności prowadzenia procedur oceny oddziaływania na środowisko przy lokalizowaniu i realizowaniu przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska (powietrze) oraz wydawania pozwoleń emisyjnych, w tym w szczególności pozwoleń zintegrowanych, poprzez systematyczne szkolenia pracowników,
- rozwój sieci monitoringu jakości powietrza przez udział gmin i powiatu w monitoringu regionalnym,
- wymiana instalacji c.w. i c.wu. oraz źródeł ciepła na bardziej przyjazne dla środowiska oraz wykonanie robót termomodernizacyjnych w obiektach będących własnością powiatu,



- działania promocyjne na rzecz wykorzystywania w budownictwie materiałów energooszczędnych,
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- ograniczenie emisji substancji do powietrza przez inwestycje dotyczące budowy i modernizacji infrastruktury drogowej i kolejowej,
- ograniczenie emisji substancji do powietrza poprzez modernizację systemów transportu, w tym w szczególności poprzez tworzenie warunków do rozwoju komunikacji zbiorowej, szerszego wykorzystania transportu kolejowego oraz budowy ścieżek rowerowych przy ciągach komunikacyjnych, optymalizację prędkości ruchu na obszarach zabudowanych,
- wsparcie przedsięwzięć dotyczących usuwania azbestu z obiektów i instalacji budowlanych.

***Aktualizacja powiatowego planu gospodarki odpadami obejmującej długoterminowy program strategiczny na lata 2009-2020 (12 lat) oraz krótkoterminowy plan działania na lata 2009-2012 (4 lata)***

*Aktualizacja powiatowego planu gospodarki odpadami obejmującej długoterminowy program strategiczny na lata 2009-2020 (12 lat) oraz krótkoterminowy plan działania na lata 2009-2012 (4 lata) zawiera zadania do realizacji w zakresie gospodarki odpadami. Wśród nich zaplanowano zadania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi, wpływające na jakość powietrza atmosferycznego, tj. rozwój systemu selektywnego zbierania urzędzeń zawierających substancje zubożające atmosferę i przekazywanie go do odpowiednich zakładów celem ich demontażu. Przekazywanie wyodrębnionych frakcji do dalszego przetwarzania w specjalistycznych instalacjach, do realizacji w latach 2009-2019.*

***Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu kaliskiego***

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu kaliskiego ma na celu zaplanowanie oferty publicznego transportu zbiorowego, spełniającej oczekiwania mieszkańców powiatu oraz zachowującej odpowiedni standard jakości i wydajność systemu transportowego. Dokument ten podkreśla wagę ochrony środowiska naturalnego podczas planowania rozwoju publicznego transportu zbiorowego w powiecie kaliskim. Istotne jest, by modernizacja oraz rozbudowa infrastruktury transportowej odpowiadała standardom unijnym i krajowym, a także wymogom ekologicznym.

Powyższy plan wymienia następujące działania do rozważenia przez władze powiatu:

- objęcie przewozami obszarów dotąd nieskomunikowanych publicznym transportem zbiorowym,



- ustalenie minimalnego standardu spełnianego przez tabor przy wyborze operatora świadczącego usługi przewozowe w powiatowych przewozach pasażerskich:
  - planowane normy emisji spalin to EURO 3 dla pojazdów używanych oraz wyższa, w tym dla pojazdów fabrycznie nowych – EURO 6,
  - możliwe stosowanie pojazdów o alternatywnych źródłach zasilania,
- zwiększenie zasięgu przystanków poprzez przygotowanie miejsc parkingowych w systemach P+R i B+R (umieszczenie w pobliżu przystanków stojaków rowerowych, umożliwiającą zaparkowanie co najmniej 8 rowerów),
- wykorzystanie linii kolejki wąskotorowej do regularnego przewozu pasażerskiego.

Istotne jest uatrakcyjnienie komunikacji publicznej w powiecie kaliskim do tego stopnia, że część mieszkańców zrezygnowałaby z transportu samochodowego na rzecz zbiorowego (autobusowego), co mogłoby przyczynić się do zmniejszenia kongestii oraz ograniczenia obciążenia środowiska.

### 3.4. Analiza zgodności z dokumentami na szczeblu gminnym

Niniejszy „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Blizanów” jest zgodny z obowiązującymi dokumentami występującymi na szczeblu gminnym:

- Aktualizacja strategii rozwoju gminy Blizanów na lata 2012 – 2021,
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

W przytoczonych powyżej dokumentach strategicznych, mimo iż nie traktują bezpośrednio o temacie gospodarki niskoemisyjnej, zadania wyznaczane do realizacji mogą prowadzić, pośrednio lub w sposób bezpośredni do realizacji celów określonych w niniejszym planie.

#### *Aktualizacja strategii rozwoju gminy Blizanów na lata 2012 – 2021*

---

Główne zamierzenia dotyczące ochrony środowiska, w tym ochrony powietrza atmosferycznego, zawarte w Aktualizacji strategii rozwoju gminy Blizanów, mają na celu:

- termomodernizację budynków użyteczności publicznej,
- rozbudowę sieci gazowej,
- modernizację i rozbudowę połączeń transportowych,
- poprawę efektywności energetycznej.

#### *Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego*

---



Aktualnie obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gminy Blizanów, które są aktami prawa miejscowego:

- uchwała Nr VI/33/03 z dnia 28.04.2003r. w sprawie "Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w Piotrowie",
- uchwała Nr VI/34/03 z dnia 28.04.2003r. w sprawie "Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego we wsi Janków",
- uchwała Nr VII/40/03 z dnia 18.07.2003r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zabudowy mieszkaniowej w Pawłówku gmina Blizanów,
- uchwała Nr XVIII/117/04 z dnia 22.09.2004r. w sprawie "Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w Żegocinie",
- uchwała Nr XVIII/118/04 z dnia 22.09.2004r. w sprawie "Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w Warszówce",
- uchwała Nr XXXIV/302/10 z dnia 30.06.2010r. w sprawie uchwalenia Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w miejscowości Warszówka,
- uchwała Nr VI/75/2011 z dnia 26 maja 2011r. w sprawie "Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w miejscowości Piotród, gmina Blizanów",
- uchwała nr X/117/2011 Rady Gminy Blizanów z dnia 25 listopada 2011 r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów aktywizacji gospodarczej położonych w Jastrzębnikach,
- uchwała nr IV/21/2011 Rady Gminy Blizanów z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zespołów elektrowni wiatrowych w gminie Blizanów,
- uchwała Nr XVI/172/2012 z dnia 23 maja 2012r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkaniowej w Zagorzynie, gm. Blizanów,
- uchwała nr XXVI/271/2013 Rady Gminy Blizanów z dnia 17 maja 2013 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie wsi Brudzew,



- uchwała nr V/34/2015 Rady Gminy Blizanów z dnia 31 marca 2015r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działki o nr ew. 157/15 w Pruszkowie.

## 4. 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 środowisko<sup>1</sup> (ustawa OOS), przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta,
- planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego;
- polityki, 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;
- polityki, 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.

Dla dokumentów nieujętych 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.

Postępowanie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przebiegało w czterech etapach:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,

---

<sup>1</sup> Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.





- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych opinii,
- zapewnienie udziału społeczeństwa w opiniowaniu.

#### **Uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko**

O wymagane uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie zwrócono się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko zgodnie z art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2013 r. poz. 1235 ze zm.). Informację zawarto w piśmie o znaku WOO-III.410.167.2016.MM.1.

Wielkopolski Wojewódzki Inspektor Sanitarny uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Informację zawarto w piśmie o znaku DN-NS.9012.218.2016.

#### **Sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko**

Do przygotowania Prognozy oddziaływania na środowisko przystąpiono w marcu 2016 r. po przygotowaniu projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Powiatu Kaliskiego, gmin z terenu Powiatu Kaliskiego oraz Gminy Sieroszewice. Prognoza jest zgodna z art. 51 ust. 2 i art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Prognoza jest zgodna z uzgodnionym zakresem z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wielkopolskim Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu.

#### **Uzyskanie wymaganych opinii**

O wymagane opinie wystąpiono do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w opinii z dnia 23 marca 2016 roku wniósł uwagi do Planu, które zostały niezwłocznie naniesione.



Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w opinii z dnia 21 marca 2016 roku pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych zaopiniował pozytywnie „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Powiatu Kaliskiego, gmin z terenu Powiatu Kaliskiego oraz gminy Sieroszewice” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. W ww. opinii Inspektor nie wniósł uwag.

#### **Zapewnienie udziału społeczeństwa w opiniowaniu**

Konsultacje społeczne projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Powiatu Kaliskiego, gmin z terenu Powiatu Kaliskiego oraz Gminy Sieroszewice wraz z projektem Prognozy oddziaływania na środowisko trwały 21 dni.

Ww. dokumenty udostępniono do wglądu w Starostwie Powiatowym w Kaliszu, jak również za pośrednictwem portali internetowych gmin wspólnie realizujących Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, w tym gminy Blizanów.

Konsultacje prowadzone były w formie przyjmowania propozycji, uwag i wniosków bezpośrednio w siedzibach gmin oraz w siedzibie Starostwa Powiatowego w Kaliszu.

## **5. Stan obecny**

---

### **5.1. Charakterystyka inwentaryzowanego obszaru**

Gmina Blizanów położona jest w północno-zachodniej części powiatu kaliskiego, siedzibą Gminy jest Blizanów Drugi. Graniczy z siedmioma innymi gminami, dwie z nich należą do powiatu kaliskiego i są to gminy – Stawiszyn, Żelazków, trzy gminy należą do powiatu pleszewskiego – Gołuchów, Pleszew, Chocz, jedna leżąca w powiecie konińskim – Grodziec, oprócz tego gmina Blizanów graniczy z Miastem Kalisz działającym na prawach powiatu.

Pod względem powierzchni Gmina Blizanów jest największą gminą w powiecie kaliskim, zajmuje obszar 157,82 km<sup>2</sup> i stanowi 13,6% powierzchni powiatu kaliskiego.

Gmina podzielona jest na 40 sołectw: Biskupice, Blizanów, Blizanów Drugi, Blizanówek, Bogucice, Brudzew, Czajków, Dębniałki, Dębniałki Kaliskie, Dojutrów, Godziątków, Janków Drugi, Janków Pierwszy, Janków Trzeci, Jarantów, Jarantów-Kolonia, Jastrzębniki, Korab, Kurza, Lipe, Lipe Trzecie, Łaszków, Pamięcin, Pawłówek, Piotrów, Piskory, Poklęków, Pruszków, Romanki, Rychnów, Rychnów-Kolonia, Skrajnia, Skrajnia Blizanowska, Szadek, Szadek-Kolonia, Warszówka, Wyganki, Zagorzyn, Żegocin, Żerniki. Przez teren Gminy biegnie droga wojewódzka nr 442 relacji Kalisz – Września.





Rysunek 3. Położenie Gminy Blizanów.

Źródło: mapy Google



## 5.2. Walory przyrodniczo-turystyczne

Gmina Blizanów leży na terenie Niziny Południowowielkopolskiej, w obrębie dwóch mezoregionów – Wysoczyzny Kaliskiej i Równiny Rychwalskiej. Na terenie Gminy nie występują jeszcze żadne formy ochrony przyrody objęte ochroną prawną, tj. rezerваты, parki, brak również obszarów objętych programem Natura 2000.

Wody na terenie Gminy zajmują zaledwie 1% powierzchni ogólnej, nie występują jeziora, przez teren Gminy przepływa rzeka Proсна, która wraz z jej doliną stanowi korytarz ekologiczny oraz rzeka Czarna Struga, dopływ rzeki Warta.

Gatunki zwierząt, które występują na terenie Gminy to typowe gatunki dla tego regionu: jelenie, sarny, daniele, lisy, borsuki, dziki, jenoty, bobry; gatunki zwierzyny drobnej tj. zające, bażanty i kuropatwy. Monitoring ornitologiczny na terenie Gminy wskazał ponad 70 gatunków ptaków. Zlokalizowano również kilkanaście zasiedlonych gniazd bociana, a także pojedyncze sztuki z gatunków takich jak: dzikie króliki, jarząbki, piżmaki, czaple i żurawie, bocian czarny, pływacz zachodni i błotnik zbożowy. W okolicach Piskor występuje rosiczka, rzadko spotykana roślina, gatunek chroniony.

Ochroną objęte są następujące pomniki przyrody :

- Dąb szypułkowy (3 szt.) w Łaszkowie,
- Dąb szypułkowy (6 szt.) w Warszówce.

Przez teren Gminy przebiega szlak rowerowy o długości 40 km, trasa pozwala zwiedzić ważne miejscowości Gminy: Pamięcin, Jastrzębniki, Rychnów, Janków, Brudzew, Korab, Jarantów. W Gminie działają gospodarstwa agroturystyczne, ośrodek wypoczynkowy oraz hotel. Istniejące wigwamy w Korabiu i Jarantowie również umożliwiają organizowanie spotkań.

Dużą atrakcyjność dla turystów mogą stanowić obiekty sakralne położone na terenie Gminy z zabytkowymi wnętrzami i wyposażeniem, a także zespoły podworskie z zachowanymi dworami, towarzyszącymi zabudowaniami gospodarczymi, parkami i stawami, będące przykładem budownictwa dawnych majątków ziemiańskich. Architekturę w stylu klasycystycznym można odnaleźć w zabytkowych pałacach w Żegocinie, Jarantowie, Brudzewie Łaszkowie. Do dziś zachowało się kilka parków podworskich w miejscowościach: Brudzew, Jastrzębniki, Łaszków, Piotrow, Warszówka, Żegocin, które wzbogacają krajobraz.

Do najważniejszych zabytków należą:

- kościół p.w. Narodzenia NMP w Blizanowie,
- kościół p.w. Wszystkich Świętych w Rychnowie,
- kościół p.w. Św. Stanisława Biskupa w Lipem,



- kościół p.w. Św. Stanisława Kostki w Brudzewie,
- kościół p.w. Św. Jana Chrzciciela w Pamięcinie,
- zespół dworski w Brudzewie, Jarantowie, Jastrzębnikach, Łaskowie, Piotrowie, Pawłówku, Warszówce, Żegocin,
- czworaki w Jarantowie, Żegocinie i Warszówce,
- grodzisko wczesnośredniowieczne w Jarantowie,
- szkoła w Brudzewie.

### 5.3. Demografia

Liczba mieszkańców Gminy Blizanów w 2014 roku wynosiła 9 813 osób i jest to najwyższa zanotowana wartość w omawianym okresie czasu. Ogólnie, jak wynika z wykresu, w ostatnich latach odnotowuje się stały wzrost liczby mieszkańców zamieszkujących Gminę Blizanów.



Wykres 1. Liczba mieszkańców zamieszkujących Gminę Blizanów w latach 2005 - 2014.

Źródło: GUS

Przeprowadzona analiza wskazała, że tendencja wzrostu liczby ludności w Gminie Blizanów nie ulegnie zmianie, wzrost będzie utrzymywał się na podobnym poziomie w następnych latach. Do roku 2020 liczba ludności wzrośnie do poziomu 10 059 osób, wzrost będzie się utrzymywał na poziomie 0,41% w stosunku do roku 2014. Prognoza przewidywanej liczby ludności w Gminie Blizanów przedstawiona jest na poniższym wykresie zmian.





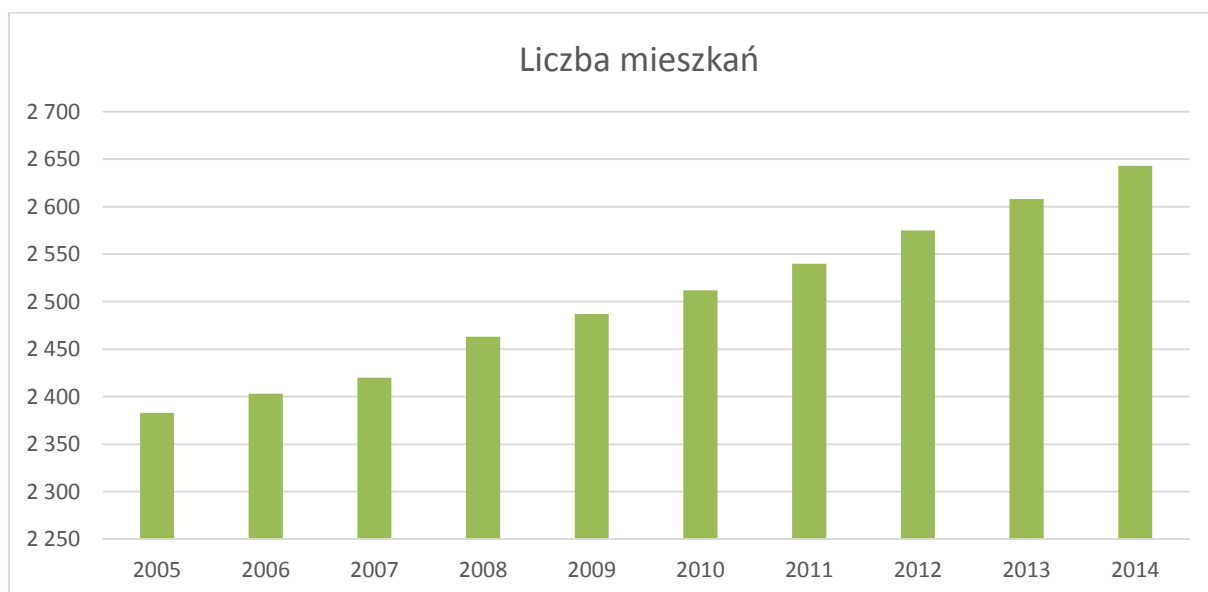
Wykres 2. Prognozowana liczba mieszkańców Gminy Blizanów do roku 2020.

Źródło: Opracowanie CDE

## 5.4. Mieszkalnictwo

Zgodnie z danymi GUS, w 2014 roku na terenie Gminy Blizanów znajdowało się 2 643 mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej 197 971 m<sup>2</sup>. Struktura budynków mieszkalnych gminy zdominowana jest przez zabudowę jednorodzinną. Średnia wielkość mieszkania w roku 2014, zgodnie ze statystyką GUS, wynosiła 107,9 m<sup>2</sup>, biorąc pod uwagę liczbę mieszkańców, na jedną osobę przypadało 29,1 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej.

Od roku 2005 obserwuje się systematyczny wzrost liczby mieszkań na terenie Gminy Blizanów. Średnioroczny trend zmian w latach 2005 - 2014 wynosił 1,04%.



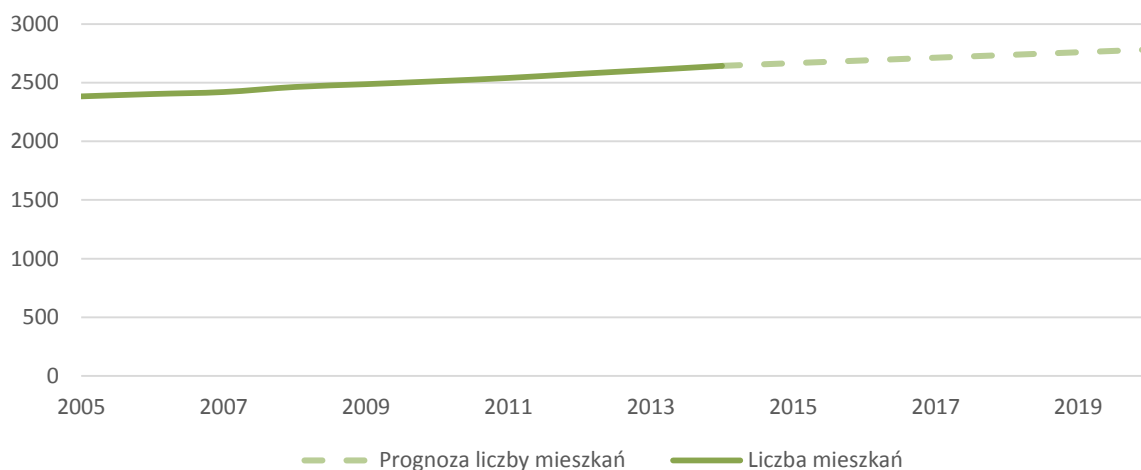
Wykres 3. Liczba mieszkań w Gminie Blizanów w latach 2005 - 2014.

Źródło: GUS

W prognozie liczby mieszkań do 2020 roku wykorzystano trend zmian na przestrzeni lat 2005-2014. Wynika z niego, że wartość ta nadal będzie wzrastać i w roku 2020 powinna osiągnąć 2 832 mieszkań.



### Prognoza liczby mieszkań

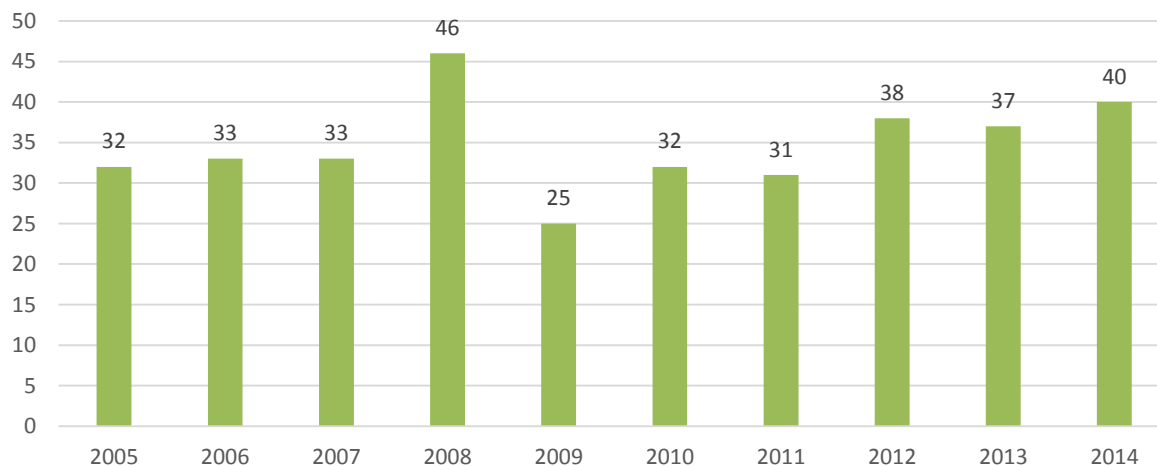


Wykres 4. Prognozowana liczba mieszkań w Gminie Blizanów do roku 2020.

Źródło: Opracowanie CDE

Kolejny wykres przedstawia liczbę nowych mieszkań oddanych do użytku w latach 2005-2014 w Gminie Blizanów.

### Liczba nowych mieszkań oddanych do użytku



Wykres 5. Liczba nowych mieszkań oddanych do użytku w gminie Blizanów w latach 2005-2014.

Źródło: GUS

W związku ze wzrostem liczby mieszkań na terenie Gminy, obserwuje się również wzrost ogólnej powierzchni użytkowej mieszkań [m<sup>2</sup>]. Średnioroczny trend zmian na przestrzeni lat 2005-2014 odnotowano na poziomie zbliżonym do 1,93%.



### Ogólna powierzchnia mieszkań na terenie gminy

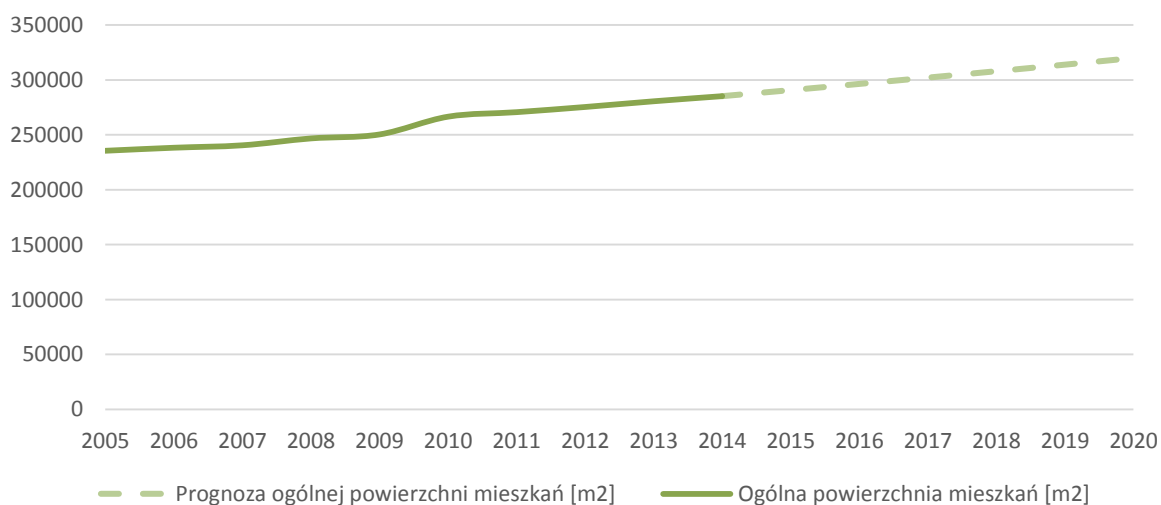


Wykres 6. Ogólna powierzchnia mieszkań na terenie Gminy Blizanów w latach 2005 - 2014.

Źródło: GUS

Biorąc pod uwagę odnotowany trend zmian na przestrzeni lat 2005-2014, prognozuje się dalszy wzrost ogólnej powierzchni użytkowej mieszkań [m<sup>2</sup>] na terenie Gminy Blizanów do 2020 r.

### Prognoza ogólnej powierzchni mieszkań



Wykres 7. Prognoza powierzchni mieszkań dla Gminy Blizanów do roku 2020.

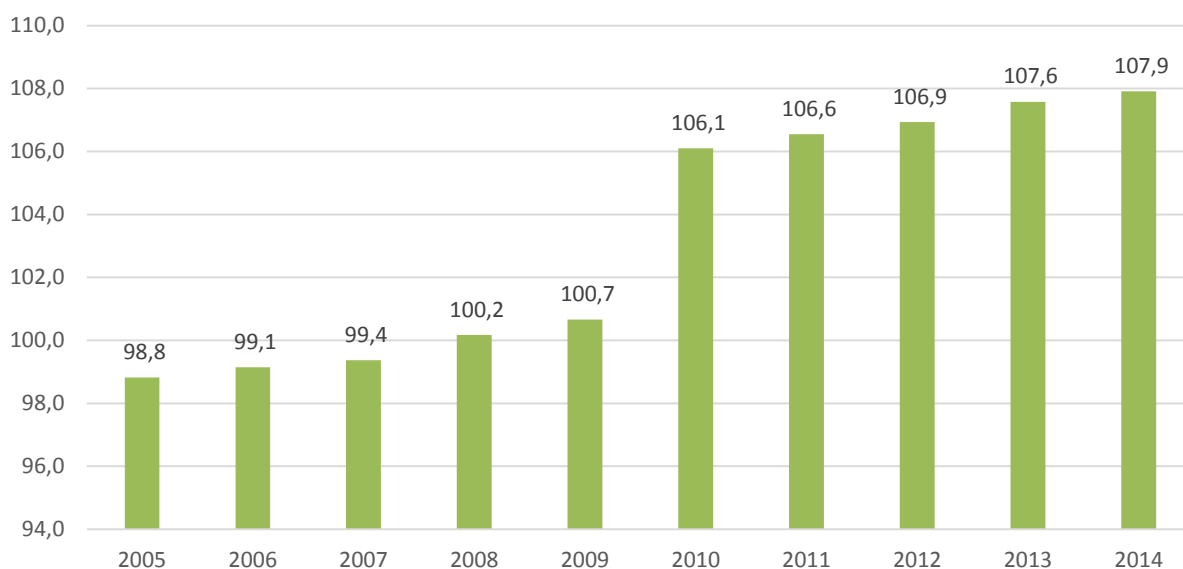
Źródło: Opracowanie CDE





Średnia powierzchnia jednego mieszkania na terenie Gminy Blizanów z roku na rok, w przedziale od 2005 do 2014 roku, stale wzrastała, co przy jednoczesnym wzroście liczby mieszkań oraz ogólnej powierzchni użytkowej zasobu mieszkaniowego wykazuje, że oddawane corocznie mieszkania spełniają coraz wyższe standardy pod względem takiego czynnika. Średnioroczny trend zmian na przestrzeni lat 2005 - 2014 odnotowano na poziomie zbliżonym do 0,88%.

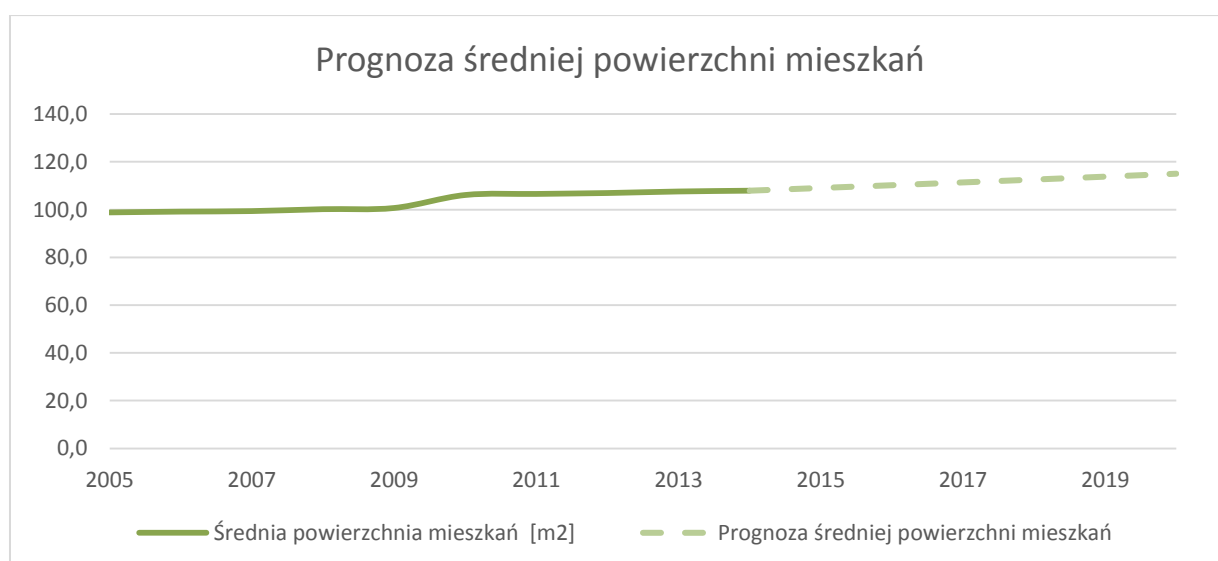
### Średnia powierzchnia mieszkań na terenie gminy



Wykres 8. Średnia powierzchnia użytkowa mieszkań na terenie Gminy Blizanów w latach 2005-2014.

Źródło: GUS

W związku z powyższymi danymi prognozuje się, że do 2020 r. średnia powierzchnia mieszkań na terenie Gminy Blizanów powinna wzrosnąć do około 115 m<sup>2</sup>.



Wykres 9. Prognoza średniej powierzchni mieszkań dla Gminy Blizanów do roku 2020.

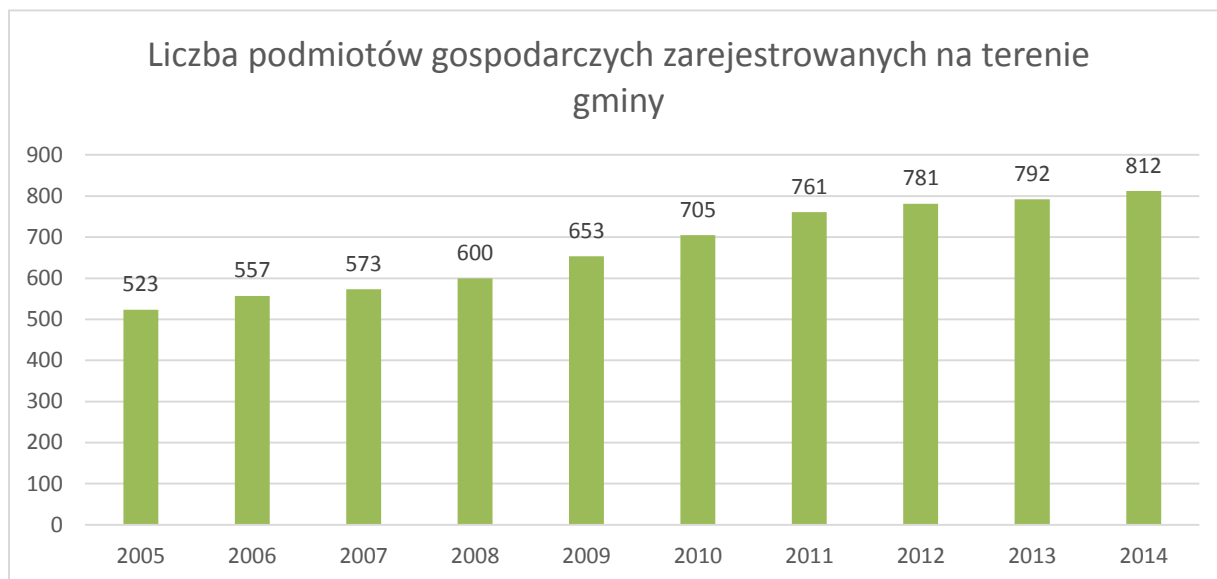
Źródło: Opracowanie CDE



## 5.5. Działalność gospodarcza

Przedsiębiorstwa na terenie Gminy Blizanów to przede wszystkim mikroprzedsiębiorstwa (zatrudniające do 9 osób). Stanowią one 96,03% wszystkich podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w REGON. Niecałe 3,2% stanowią małe przedsiębiorstwa, zatrudniające więcej niż 50 osób.

Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Blizanów, według Polskiej Klasyfikacji Działalności w 2014 r., wynosiła 812.



Wykres 10. Liczba podmiotów zarejestrowanych na terenie gminy Blizanów w latach 2005 - 2014.

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych

Szczegółowy wykaz podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w kolejnych sekcjach (według sekcji PKD 2007) określających rodzaj działalności w roku 2014 przedstawiony został poniżej.

Tabela 2. Podmioty gospodarcze według klasyfikacji PKD 2007 i rodzajów działalności w gminie Blizanów.

Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności	2014
<b>OGÓŁEM</b>	<b>812</b>
A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	60
B. Górnictwo i wydobywanie	3
C. Przetwórstwo przemysłowe	101
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	3
E. Dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	4
F. Budownictwo	67
G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	241
H. Transport i gospodarka magazynowa	48
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	18
J. Informacja i komunikacja	10
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	31
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	4



M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	4
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	43
O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	18
P. Edukacja	24
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	31
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	10
S. Pozostała działalność usługowa w tym sekcja T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	39

Źródło: GUS

Najwięcej podmiotów gospodarczych zarejestrowanych jest w sekcji G – 32% wszystkich podmiotów (handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle), a następnie w sekcji C – 13% (przetwórstwo przemysłowe).

Analizując trend lat poprzednich, liczba podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy Blizanów będzie wzrastać i szacuje się, że w roku 2020 powinna osiągnąć wartość 1 084 przedsiębiorstwa.



Wykres 11. Prognoza liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Blizanów do 2020 roku.

Źródło: CDE

## 6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji w Gminie Blizanów

### 6.1. Metodologia

Celem inwentaryzacji jest określenie wielkości emisji z obszaru Gminy Blizanów, tak aby umożliwić dobór działań służących jej ograniczeniu.

- Jako rok **bazowy** do analiz przyjęto rok **2005**. Wybór roku 2005 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, na którym ustalono aktualność inwentaryzacji jest rok 2014.
- 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.

## 6.2. Transport

Gmina Blizanów ma dobre powiązanie komunikacyjne z pozostałymi regionami Polski. Główną arterią komunikacyjną w Gminie jest droga wojewódzka nr 442 prowadząca z Wrześni do Kalisza, będąca w administracji Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu. Droga ta przebiega przez Gminę w układzie południkowym dzieląc jej obszar na część wschodnią i zachodnią. Przez teren Gminy przebiega 18 km odcinek tej drogi w bezpośrednim sąsiedztwie dziewięciu jednostek osadniczych: Pamięcina, Pawłówka, Piotrowa, Żegocina, Jastrzębnik, Wyganek, Żernik, Łaskowa, Jankowa Pierwszego i Jankowa Drugiego.

Układ drogowy gminy uzupełniają drogi powiatowe będące w administracji Zarządów Dróg Powiatowych oraz drogi gminne. Szlaki powiatowe to drogi o numerach:

- nr 4342 P Brzezie - Stawiszyn,
- nr 4598 P Blizanów - Piątek Mały,
- nr 4599 P Wyganki - Anielin,
- nr 4595 P Morawin - Dojutrów,
- nr 4600 P Kuchary - Kalisz,
- nr 4327 P Skarszew - Zagorzyn,
- nr 4645 P Pruszków - Piotrów.

Gminę Blizanów od większych ośrodków miejskich dzielą następujące odległości:

- 121 km od Łodzi,
- 113 km od Poznania,
- 150 km od Wrocławia,
- 251 km od Warszawy.

Dla paliw wykorzystywanych w transporcie inwentaryzacja opiera się na dwóch źródłach emisji:

- tranzyście, w ramach którego inwentaryzowana jest emisja z pojazdów przejeżdżających przez teren gminy,



- transporcie lokalnym, w którym analizie podlega ruch pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy.

Dane do analizy pozyskano z pomiarów natężenia ruchu Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad oraz danych Instytutu Transportu Samochodowego oraz Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców.

### 6.2.1. Ruch tranzytowy

Przez Gminę Blizanów przebiega jedna droga tranzytowa o łącznej długości 18,06 km i jest to droga wojewódzka nr 442 – relacji Września - Kalisz.

W 2010 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad wykonała Generalny Pomiar Ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich. Wyniki dla analizowanej drogi zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. Dobowe natężenie ruchu na drodze tranzytowej nr 442 w latach 2005, 2014 i prognozowanym 2020 roku.

Numer drogi	Dobowa liczba pojazdów		
	2005	2014	2020
DW 442	4 367	5 157	6 126

Źródło: Opracowanie CDE

Z powyższego wykresu wynika, że dobowe natężenie ruchu na drodze wojewódzkiej nr 442 w latach 2005-2014 systematycznie wzrastało. Zestawiono również prognozowane natężenie ruchu w 2020 roku, przeprowadzona prognoza także potwierdza taką tendencję.

Tabela 4 Emisja CO<sub>2</sub> z ruchu tranzytowego w roku 2005, 2014 i prognozowanego 2020 roku.

Numer drogi	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]		
	2005	2014	2020
DW 442	5 443	6 437	7 634

Źródło: Opracowanie CDE.

### 6.2.2. Ruch lokalny

Dane dotyczące liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy Blizanów w roku 2005 i 2014, otrzymano z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców.

Liczbę pojazdów zarejestrowanych w poszczególnych kategoriach oraz ze względu na rodzaj zużywanego paliwa na terenie Gminy Blizanów w latach 2005 oraz 2014 wraz z emisją CO<sub>2</sub> zestawiono w załączonych poniżej tabelach.



Tabela 5. Liczba pojazdów oraz emisja CO<sub>2</sub> z ruchu lokalnego w roku 2005.

	Liczba pojazdów		Rodzaj paliwa	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
Motocykle	195	195	Benzyna	120,83
		0	Diesel	
		0	LPG	
Sam. Osobowe	4 072	3 150	Benzyna	5 774,04
		341	Diesel	
		581	LPG	
Sam. Ciężarowe	975	410	Benzyna	12 095,73
		530	Diesel	
		35	LPG	
Autobusy	9	1	Benzyna	169,60
		8	Diesel	
		0	LPG	
Samochody specjalne do 3,5 t	8	5	Benzyna	19,01
		3	Diesel	
		0	LPG	
Samochody sanitarne	0	0	Benzyna	0,00
		0	Diesel	
		0	LPG	
Ciągniki samochodowe	23	0	Benzyna	275,55
		23	Diesel	
		0	LPG	
Ciągniki rolnicze	1 183	0	Benzyna	25 428,63
		1 183	Diesel	
		0	LPG	
SUMA	6 465	3 761	Benzyna	43 883,39
		2 088	Diesel	
		616	LPG	

Źródło: CEPiK, opracowanie CDE



Tabela 6. Liczba pojazdów oraz emisja CO<sub>2</sub> z ruchu lokalnego w roku 2014.

		Liczba pojazdów		Rodzaj paliwa	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
Motocykle	684	681	Benzyna	435,87	
		3	Diesel		
		0	LPG		
Sam. Osobowe	6 536	3 788	Benzyna	10 796,71	
		1 681	Diesel		
		1 067	LPG		
Sam. Ciężarowe	1 384	382	Benzyna	16 821,94	
		952	Diesel		
		50	LPG		
Autobusy	9	1	Benzyna	166,35	
		8	Diesel		
		0	LPG		
Samochody specjalne do 3,5 t	31	6	Benzyna	97,15	
		25	Diesel		
		0	LPG		
Samochody sanitarne	2	2	Benzyna	3,43	
		0	Diesel		
		0	LPG		
Ciągniki samochodowe	92	0	Benzyna	1 075,59	
		92	Diesel		
		0	LPG		
Ciągniki rolnicze	1 443	6	Benzyna	30 270,41	
		1 437	Diesel		
		0	LPG		
SUMA	10 181	4 866	Benzyna	59 667,43	
		4 198	Diesel		
		1 117	LPG		

Źródło: CEPIK, opracowanie CDE

W prognozie liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy Blizanów oraz emisji CO<sub>2</sub> z tego sektora w 2020 r. wykorzystano dane statystyczne dotyczące ilości pojazdów na 1 000 mieszkańców. Założono szacunkowy wzrost emisji dwutlenku węgla o 2 475,85 Mg CO<sub>2</sub> w stosunku do 2014 r., wynika to ze wzrostu liczby ludności w przyszłych latach, a tym samym zwiększenia ilości pojazdów na terenie Gminy Blizanów.



Tabela 7. Liczba pojazdów oraz emisja CO<sub>2</sub> z ruchu lokalnego w roku prognozowanym 2020.

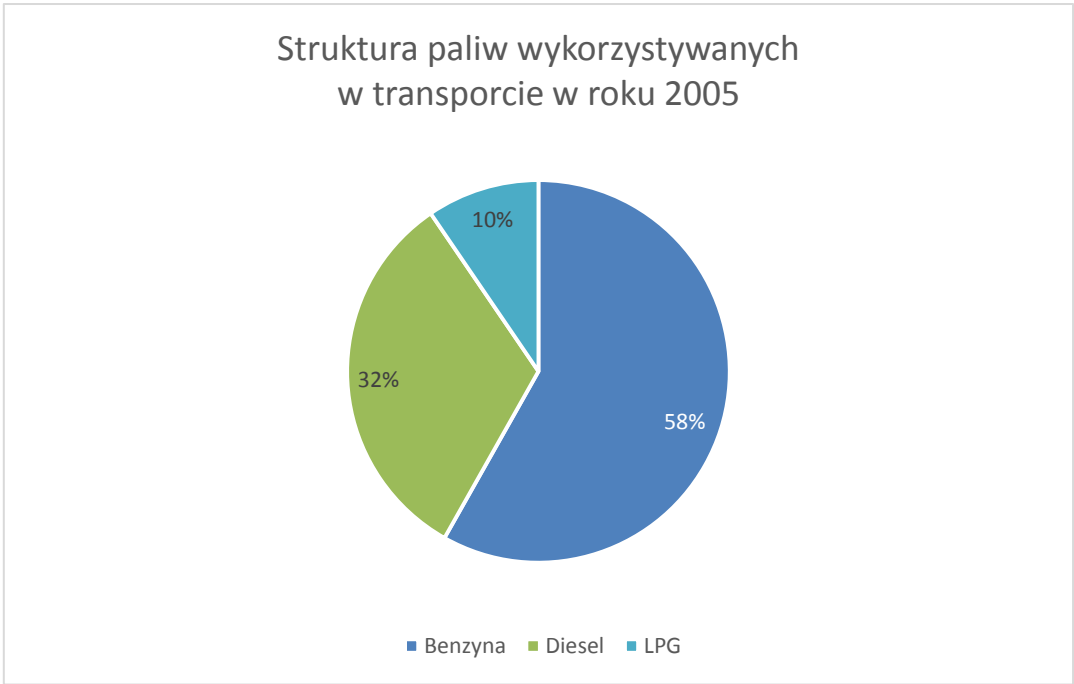
		Liczba pojazdów		Rodzaj paliwa	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
Motocykle	701	698	Benzyna	446,69	
		3	Diesel		
		0	LPG		
Sam. Osobowe	6 698	3 882	Benzyna	11 063,79	
		1 723	Diesel		
		1 093	LPG		
Sam. Ciężarowe	1 417	391	Benzyna	17 223,08	
		975	Diesel		
		51	LPG		
Autobusy	9	1	Benzyna	166,35	
		8	Diesel		
		0	LPG		
Samochody specjalne do 3,5 t	31	6	Benzyna	97,15	
		25	Diesel		
		0	LPG		
Samochody sanitarne	2	2	Benzyna	3,43	
		0	Diesel		
		0	LPG		
Ciągniki samochodowe	94	0	Benzyna	1 098,97	
		94	Diesel		
		0	LPG		
Ciągniki rolnicze	1 479	6	Benzyna	31 025,55	
		1 473	Diesel		
		0	LPG		
SUMA	10 435	4 987	Benzyna	61 125,01	
		4 303	Diesel		
		1 145	LPG		

Źródło: opracowanie CDE

Z uzyskanych danych wynika również, że w 2005 r. dominującym paliwem wykorzystywanym w transporcie była benzyna – 58%. Dla porównania w roku 2014 benzyna stanowiła już tylko 48% ogólnego zużycia paliw w transporcie lokalnym. Drugim co do częstotliwości występowania paliwem był Diesel, który w roku bazowym stanowił 32% ogólnego zużycia paliw, natomiast w roku 2014 wartość ta wzrosła do 41%. Paliwo LPG w 2005 roku było wykorzystywane tylko w 10% ogólnego zużycia paliw, a w roku 2014 w 11%. Struktura paliw wykorzystywanych w transporcie lokalnym w Gminie Blizanów w roku 2005 i 2014 przedstawia się następująco:

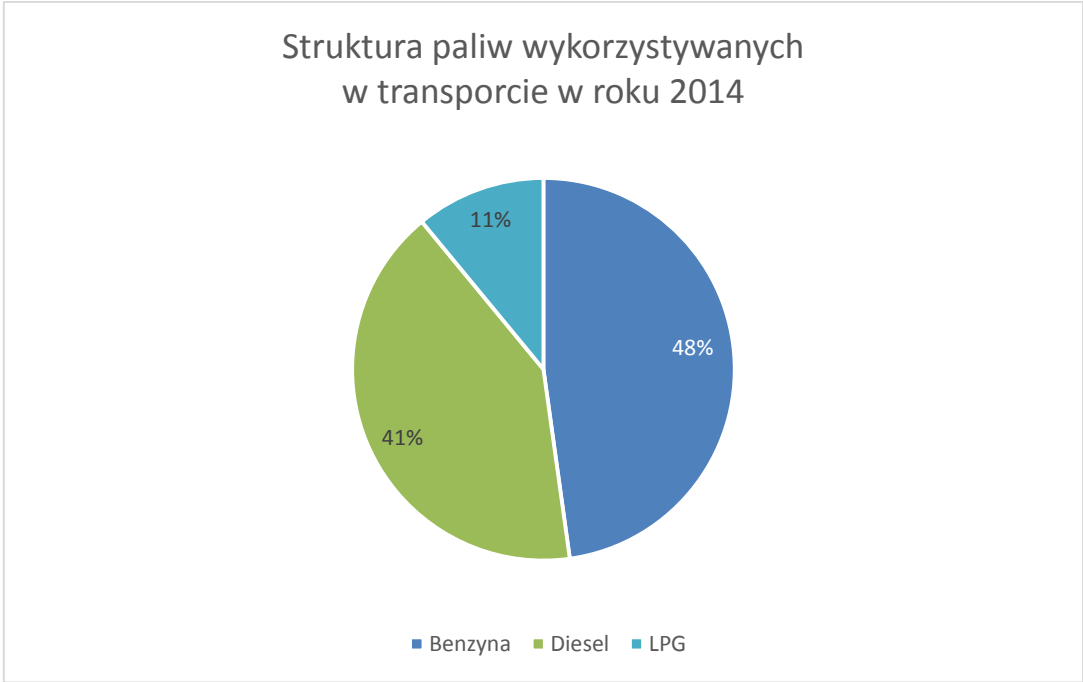






Wykres 12. Struktura paliw wykorzystywanych w transporcie w 2005 roku.

Źródło: CEPIK, opracowanie CDE

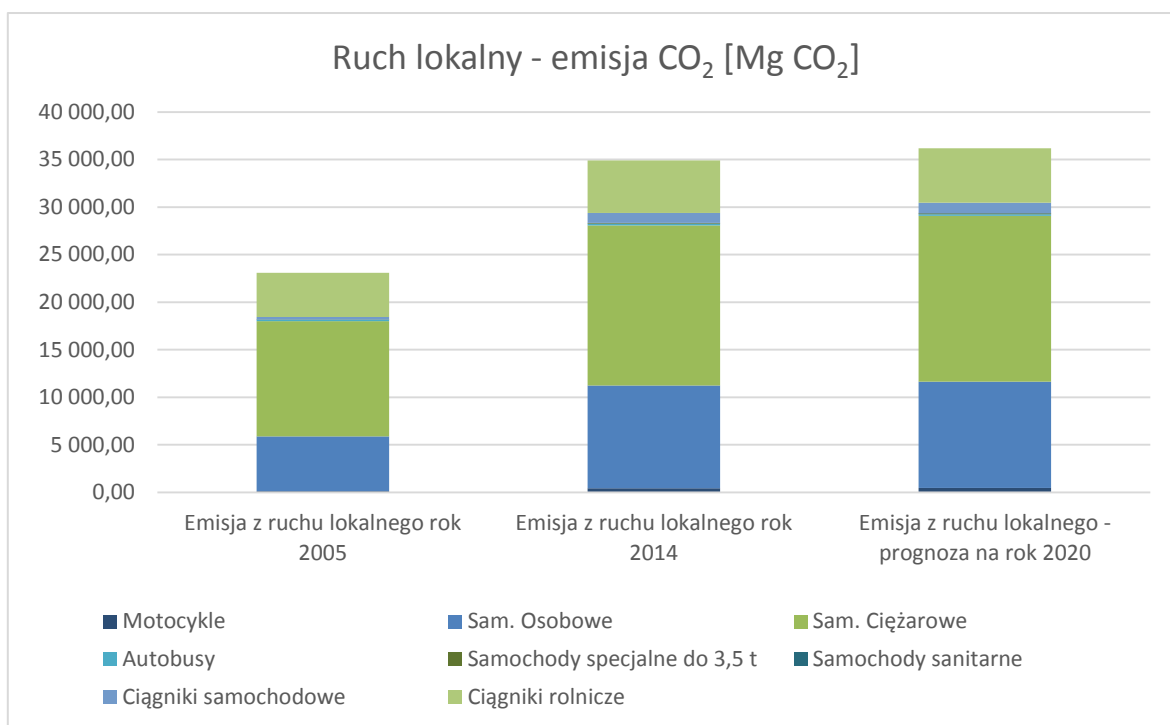


Wykres 13. Struktura paliw wykorzystywanych w transporcie w 2014 roku.

Źródło: CEPIK, opracowanie CDE

Poziom emisji CO<sub>2</sub> z ruchu lokalnego Gminy Blizanów z podziałem na poszczególne rodzaje środków transportu przedstawia poniższy wykres:





Wykres 14. Emisja CO<sub>2</sub> z ruchu lokalnego w latach 2005, 2014 oraz prognozowanym 2020 r.

Źródło: CEPiK, Opracowanie CDE.

Porównując dane dla ruchu lokalnego w Gminie Blizanów można odnotować znaczący wzrost zarówno liczby zarejestrowanych samochodów, jak i emisji CO<sub>2</sub> z tego tytułu, pomiędzy rokiem 2005, a rokiem 2014. Prognozuje się, iż taka tendencja będzie się utrzymywała na terenie Gminy do roku 2020, jednakże przyjmując zdecydowanie łagodniejszy poziom wzrostu, będący wprost proporcjonalny do poziomu zwiększania się liczby mieszkańców Gminy oraz ogólnych trendów panujących na terenie kraju.

### 6.2.3. Podsumowanie

Zestawiona emisja CO<sub>2</sub> pochodząca z ruchu tranzytowego oraz ruchu lokalnego w roku 2005, 2014 oraz prognozowanym 2020, przedstawiona została w zbiorczej tabeli i prezentuje się następująco:

Tabela 8. Emisja CO<sub>2</sub> z sektora transportu w poszczególnych latach dla Gminy Blizanów.

	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ] w 2005 roku	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ] w 2014 roku	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ] w 2020 roku - prognoza
Tranzyt	5 443,72	6 437,80	7 634,77
Transport lokalny	5 894,87	11 232,58	11 653,21
<b>Suma</b>	<b>11 338,59</b>	<b>17 670,38</b>	<b>19 287,98</b>



### 6.3. Energia elektryczna

Wszyscy mieszkańcy gminy mają możliwość korzystania z sieci energetycznej. Zapotrzebowanie odbiorców na energię elektryczną zabezpieczone jest systemem sieci średniego (15 kV) i niskiego napięcia z odpowiednią ilością stacji transformatorowych 15/04 kV. Stacje te rozmieszczone są we wszystkich wsiach gminy. Przez południowo-wschodnią część gminy przebiega linia elektroenergetyczna, napowietrzna wysokiego napięcia 110 kV relacji Konin Płd. - Kalisz. Jest to jedna z podstawowych linii zasilających m.in. miasto Kalisz. Stan techniczny linii jest dobry i nie wymaga remontu.

Dostawcą energii elektrycznej w Gminie Blizanów jest ENERGA-OPERATOR S.A. Dane dotyczące zużycia energii elektrycznej przez jej mieszkańców uzyskano z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, wykorzystując informacje dotyczące konsumpcji energii elektrycznej na jednego mieszkańca w powiecie kaliskim w latach 2005 i 2014.

W 2005 roku zużycie energii elektrycznej na terenie gminy wyniosło 6 322,60 MWh, natomiast emisja dwutlenku węgla z tego tytułu wyniosła 5 133,95 Mg CO<sub>2</sub>.

Tabela 9. Zużycie energii elektrycznej oraz emisja dwutlenku węgla [Mg CO<sub>2</sub>] na terenie Gminy Blizanów w 2005 roku.

rok 2005	
Zużycie MWh	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
6 322,60	5 133,95

Źródło: BDL, opracowanie CDE

W 2014 roku na terenie Gminy Blizanów łączne zużycie energii wyniosło 7 839,61 MWh, co wiązało się z emisją dwutlenku węgla w wielkości 6 365,76 Mg CO<sub>2</sub>.

Tabela 10 Zużycie energii elektrycznej oraz emisja dwutlenku węgla [Mg CO<sub>2</sub>] na terenie Gminy Blizanów w 2014 roku.

rok 2014	
Zużycie MWh	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
7 839,61	6 365,76

Źródło: BDL, opracowanie CDE



Dane dotyczące przeprowadzonej prognozy zawiera kolejne zestawienie tabelaryczne oraz wykres.

Tabela 11 Prognoza zużycia energii elektrycznej i emisji CO<sub>2</sub> z tego sektora do 2020 r. na terenie Gminy Blizanów.

Prognoza do roku 2020		
Rok	Prognozowane zużycie energii elektrycznej [MWh]	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
2015	8 049,71	6 536,36
2016	8 265,44	6 711,54
2017	8 486,95	6 891,41
2018	8 714,40	7 076,10
2019	8 947,95	7 265,74
2020	9 187,75	7 460,46

Źródło: opracowanie CDE

Prognozowany wzrost zużycia energii w Gminie Blizanów wiąże się między innymi ze wzrostem zasobu mieszkaniowego na terenie gminy. Wzrost średniego zużycia energii przez jednego odbiorcę, odnotowany przed rokiem 2014 oraz prognozowany do roku 2020, wiąże się z koniecznością podjęcia szeregu działań promocyjnych, mających na celu wzbudzenie potencjału świadomości ekologicznej mieszkańców, między innymi częstszego stosowania urządzeń energooszczędnych.

#### 6.4. Gaz

Około jednej trzeciej miejscowości Gminy Blizanów ma dostęp do sieci gazowej. Gaz doprowadzany jest do miejscowości poprzez sieć gazociągów średniego ciśnienia ze stacji pierwszego stopnia zlokalizowanej w miejscowości Kokanin - Niedźwiady, położonej na terenie gminy Żelazków. Pozostali mieszkańcy korzystają z wymiennych butli z gazem propan-butan.

Poniżej przedstawione są dane dotyczące liczby odbiorców oraz zużycia gazu na terenie gminy w latach 2005 i 2014. Dane te uzyskano od operatora sieci – Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu.



Tabela 12 Zużycie gazu na terenie Gminy Blizanów oraz emisja dwutlenku węgla w roku 2005.

2005	Liczba odbiorców	zużycie gazu [m <sup>3</sup> ]	zużycie gazu [GJ]	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]
Gospodarstwa domowe	352	404 500,00	14 622,68	780,12
Przemysł	12	1 164 700,00	42 103,91	2 246,24
Usługi i handel	3	15 600,00	563,94	30,09
Pozostali	10	64 300,00	2 324,45	124,01
<b>SUMA</b>	<b>377,00</b>	<b>1 649 100,00</b>	<b>59 614,97</b>	<b>3 180,46</b>

Źródło: opracowanie CDE na podstawie danych uzyskanych od Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu

W 2014 roku zużycie gazu w Gminie Blizanów zwiększyło się o 15 179,38 m<sup>3</sup> w stosunku do roku 2005. Najwyższe zużycie notuje się w przemyśle. Emisja CO<sub>2</sub> z całkowitego zużycia gazu w roku 2014 wyniosła 4 175,02 Mg CO<sub>2</sub>.

Tabela 13 Zużycie gazu na terenie Gminy Blizanów oraz emisja dwutlenku węgla w roku 2014.

2014	Liczba odbiorców	zużycie gazu [m <sup>3</sup> ]	zużycie gazu [GJ]	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]
Gospodarstwa domowe	480	484 000,00	17 496,60	976,66
Przemysł	12	1 484 000,00	53 646,60	2 994,55
Usługi i handel	18	63 000,00	2 277,45	127,13
Pozostali	5	38 000,00	1 373,70	76,68
<b>SUMA</b>	<b>515,00</b>	<b>2 069 000,00</b>	<b>74 794,35</b>	<b>4 175,02</b>

Źródło: opracowanie CDE na podstawie danych uzyskanych od Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu

Według prognoz zużycie gazu w Gminie Blizanów w 2020 roku wzrośnie o około 10%. Prognozowany wzrost zużycia gazu nie uwzględnia działań mających na celu ograniczenie emisji oraz poprawę efektywności energetycznej. Według przyjętych założeń, całkowite zużycie gazu w gminie wyniesie 2 273 598,45 m<sup>3</sup>. Emisja CO<sub>2</sub> z tytułu zużycia gazu w 2020 roku wyniesie 4 584,07 Mg CO<sub>2</sub>.



Tabela 14 Zużycie gazu na terenie Gminy Blizanów oraz emisja dwutlenku węgla w roku 2020 - prognoza.

2020 - prognoza	zużycie gazu [m <sup>3</sup> ]	zużycie gazu [GJ]	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]
Gospodarstwa domowe	531 861,60	19 210,84	1 072,35
Przemysł	1 630 749,21	58 902,66	3 287,95
Usługi i handel	69 229,92	2 500,58	139,58
Pozostali	41 757,73	1 508,29	84,19
<b>SUMA</b>	<b>2 273 598,45</b>	<b>82 122,38</b>	<b>4 584,07</b>

Źródło: opracowanie CDE

## 6.5. Paliwa opałowe

Struktura wykorzystania paliw na terenie gminy Blizanów została sporządzona w oparciu o ankietyzację przeprowadzoną na terenie gminy i została zobrazowana na poniższym wykresie.



Wykres 15. Struktura paliw wykorzystywanych na cele cieplne na terenie gminy Blizanów.

Źródło: Wyniki ankietyzacji.

Wykorzystanie poszczególnych rodzajów paliw oraz emisja dwutlenku węgla z tego tytułu w poszczególnych latach została przedstawiona w poniższych tabelach.



Tabela 15. Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ] oraz emisja [Mg CO<sub>2</sub>] w roku 2005 na terenie gminy Blizanów.

2005	Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
gaz	5 220,00	278,49
węgiel i ekogroszek	183 666,53	16 531,82
biomasa	4 446,66	-
<b>SUMA</b>	<b>193 333,19</b>	<b>16 810,31</b>

Źródło: Opracowanie CDE na podstawie ankietyzacji.

Tabela 16. Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ] oraz emisja [Mg CO<sub>2</sub>] w roku 2014 na terenie gminy Blizanów.

2014	Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
gaz	6 322,36	352,91
węgiel i ekogroszek	222 453,44	20 623,66
biomasa	5 385,71	-
<b>SUMA</b>	<b>234 161,52</b>	<b>20 976,57</b>

Źródło: Opracowanie CDE na podstawie ankietyzacji.

Prognoza wykorzystywania paliw na cele cieplne zakłada dalszy wzrost zużycia, tym samym wzrost emisji dwutlenku węgla na terenie gminy.

Tabela 17. Prognoza potrzeb cieplnych zaspokajanych z danego rodzaju paliwa [GJ] oraz emisja [Mg CO<sub>2</sub>] w roku 2020 na terenie gminy Blizanów.

2020 - prognoza	Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
gaz	7 092,51	395,90
węgiel i ekogroszek	249 551,24	23 135,90
biomasa	6 041,77	-
<b>SUMA</b>	<b>262 685,52</b>	<b>23 531,80</b>

Źródło: Opracowanie CDE.



## 6.6. Budynki użyteczności publicznej

W ramach sporządzenia Planu Gospodarki niskoemisyjnej dla Powiatu Kaliskiego, gmin z terenu Powiatu Kaliskiego oraz Gminy Sieroszewice dokonano inwentaryzacji 19 budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Blizanów.

Na poniższym wykresie przedstawiono procentową strukturę wykorzystywanych paliw w budynkach użyteczności publicznej, 47% procent wszystkich budynków stosuje do ogrzewania węgiel, 32% olej opałowy, a 21% gaz.



Wykres 16. Struktura procentowa paliw wykorzystywanych w budynkach użyteczności publicznej na terenie Gminy Blizanów.

Źródło: opracowanie CDE, na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji



Tabela 18. Inwentaryzacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Blizanów.

Lp.	Podmiot	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Zużycie energii elektrycznej [MWh]	Źródło ciepła	Zużycie ciepła [GJ]	Emisja CO <sub>2</sub> z energii elektrycznej [Mg CO <sub>2</sub> ]	Emisja CO <sub>2</sub> ze zużycia energii na potrzeby ciepłe [Mg CO <sub>2</sub> ]
1	Urząd Gminy Blizanów, Blizanów Drugi 52	408,00	12,80	olej opałowy	178,50	10,39	13,67
2	Szkoła filialna w Brudzewie, Brudzew 11, Blizanów	733,00	2,00	olej opałowy	277,03	1,62	21,22
3	Zespół Szkół w Jankowie Pierwszym, Janków Pierwszy 78, Blizanów	2693,85	29,80	olej opałowy	496,23	24,20	38,01
4	Budynek Kulturalno- Biurowy, Blizanów Drugi 5a	530,10	9,10	węgiel	440,10	7,39	40,80
5	Budynek Administracyjno- Biurowy, Janków Pierwszy 101a	888,04	20,80	olej opałowy	214,20	16,89	16,41
6	Ośrodek Zdrowia w Blizanowie, Blizanów Drugi 54	588,00	5,30	olej opałowy	249,90	4,30	19,14
7	Ośrodek Zdrowia Jastrzębniki, Jastrzębniki 33	456	7,60	gaz	b.d.	6,17	0,00
8	Budynek Szkoły z częścią mieszkalną, Pruszków 12, Blizanów	330,6	1,20	gaz	105,93	0,97	5,91
9	Oficyna, Żegocin 17b, Blizanów	90	0,80	węgiel	b.d.	0,65	0,00
10	Dom Nauczyciela, Rychnów 31, Blizanów	143,9	2,30	węgiel	b.d.	1,87	0,00
11	Pałac Żegocin, Żegocin 17	579,8	3,40	węgiel	b.d.	2,76	0,00
12	Oficyna, Jastrzębniki 72b	169,8	2,80	węgiel	b.d.	2,27	0,00
13	Pałac Warszówka 6, Blizanów	250	2,80	węgiel	b.d.	2,27	0,00
14	Oficyna I, Warszówka 6b	120	3,10	węgiel	b.d.	2,52	0,00
15	Oficyna II, Warszówka 6a	130	b.d.	węgiel	b.d.	0,00	0,00
16	Czworak - Warszówka, Warszówka 10	540	b.d.	węgiel	b.d.	0,00	0,00
17	Zespół Szkół w Piotrowie, Piotród 65	2683	34,80	gaz	1007,10	28,26	56,22
18	Zespół Szkół w Blizanowie, Blizanów Drugi 56	1785	22,07	olej opałowy	717,57	17,92	54,96
19	Budynek Szkoły, Pawłówek 2	202,2	4,60	gaz	208,47	3,74	11,64
	<b>SUMA</b>	<b>8 853,29</b>	<b>108,40</b>		<b>2 170,36</b>	<b>88,02</b>	<b>166,79</b>

Źródło: opracowanie CDE, na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji.



## 6.7. Oświetlenie uliczne

Dane dotyczące oświetlenia ulicznego uzyskano z Urzędu Gminy w Blizanowie. Charakterystyka oświetlenia została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 19. Charakterystyka systemu oświetleniowego na terenie gminy Blizanów.

Charakterystyka systemu oświetleniowego				
Moce opraw [W]	Ilość opraw	Roczny czas świecenia	Zużycie energii [MWh]	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
190	598	4024	457,21	371,25

Źródło: Urząd Gminy w Blizanowie.

łączna moc systemu wynosi 113,62 kW.

## 6.8. Podsumowanie inwentaryzacji

Inwentaryzację emisji CO<sub>2</sub> [Mg CO<sub>2</sub>] dla gminy Blizanów przeprowadzono w oparciu o dane uzyskane od dystrybutorów energii i gazu, z dokumentów strategicznych, ankietyzacji budynków użyteczności publicznej, ankietyzacji budynków mieszkalnych oraz danych statystycznych.

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji na lata 2005-2020 zestawiono w poniższych tabelach.

Tabela 20. Bilans emisji wg rodzajów paliw na terenie gminy Blizanów.

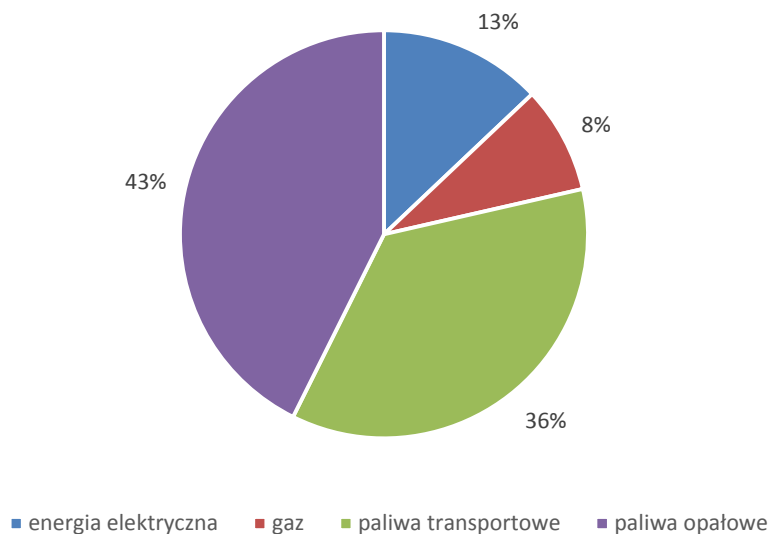
Bilans emisji wg rodzajów paliw			
	2005	2014	2020 - prognoza
energia elektryczna	5 133,95	6 365,76	7 460,46
gaz	3 180,46	4 175,02	4 584,07
paliwa transportowe	11 338,59	17 670,38	19 287,98
paliwa opałowe	16 810,31	20 976,57	23 531,80
SUMA	36 463,32	49 187,74	54 864,31

Źródło: Opracowanie CDE

Największy wpływ na emisję dwutlenku węgla na terenie gminy Blizanów ma wykorzystanie paliw opałowych.



### Bilans emisji wg rodzajów paliw w roku 2014

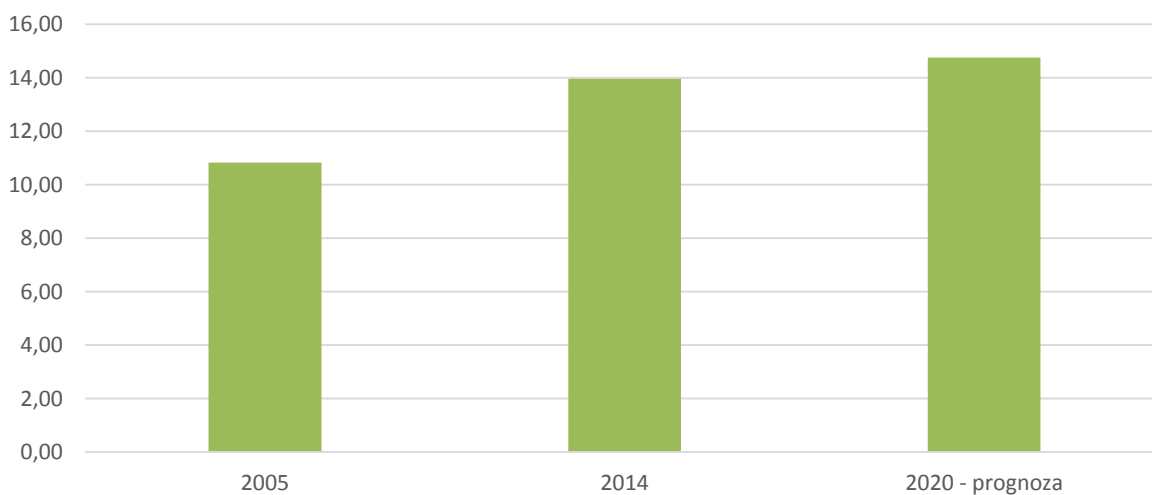


Wykres 17. Bilans emisji według rodzajów paliw w roku 2014.

Źródło: Opracowanie CDE

Opracowana baza emisji pozwala na oszacowanie dobowej i rocznej emisji w przeliczeniu na jednego mieszkańca, co przedstawiają poniższe wykresy.

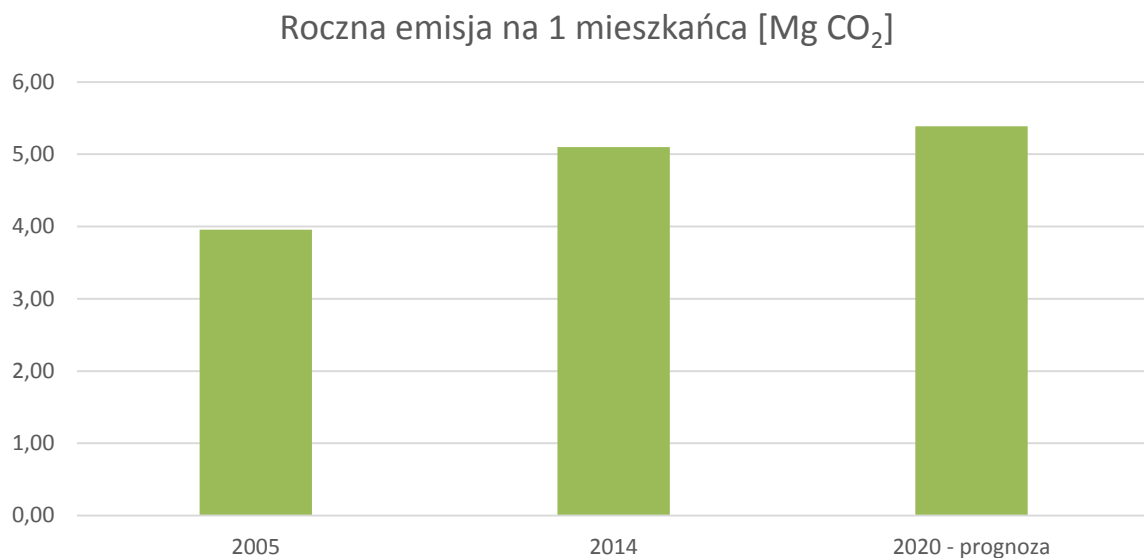
### Dobowa emisja na 1 mieszkańca [kg CO<sub>2</sub>]



Wykres 18. Dobowa emisja [kg CO<sub>2</sub>] na 1 mieszkańca gminy Blizanów w analizowanych latach.

Źródło: Opracowanie CDE





Wykres 19. Roczna emisja [Mg CO<sub>2</sub>] na 1 mieszkańca gminy Blizanów w analizowanych latach.

Źródło: Opracowanie CDE

W poniższej tabeli przedstawiono sumaryczną emisję z podziałem na poszczególne sektory. Najbardziej emisyjnym sektorem na terenie gminy są gospodarstwa domowe.

Tabela 21. Bilans emisji wg sektorów na terenie gminy Blizanów.

Bilans emisji wg sektorów			
	2005	2014	2020 - prognoza
Gospodarstwa domowe	22 724,38	28 318,99	32 064,61
Przemysł	2 246,24	2 994,55	3 287,95
Handel i usługi	30,09	127,13	139,58
Transport	11 338,59	17 670,38	19 287,98
Pozostałe	124,01	76,68	84,19
<b>SUMA</b>	<b>36 463,32</b>	<b>49 187,74</b>	<b>54 864,31</b>

Źródło: Opracowanie CDE

## 7. Aspekty organizacyjne i finansowe

Poniżej przedstawiono możliwości zewnętrznych źródeł wsparcia na realizację inwestycji związanych z gospodarką niskoemisyjną na terenie Gminy Blizanów.

### 7.1. Interesariusze

Przed przystąpieniem do opracowania dokumentu przeprowadzono spotkania w celu ustalenia strategicznych działań, tak aby osiągnąć jak najwyższy poziom szczegółowych danych, które zostaną wprowadzone do bazy danych i będą podstawą dalszych wniosków i planowanych zamierzeń.



Pozyskiwanie danych na potrzeby opracowania bazy danych przeprowadzono w oparciu o następujące działania:

- Ustalono adresy interesariuszy, do których należy skierować ankiety i pisma, z prośbą o przekazanie danych potrzebnych do opracowania „Planu”.
- Opracowano wzór ankiet dla społeczeństwa oraz dla przedsiębiorców, które rozesłano w wersji papierowej do przedsiębiorców oraz rozprowadzono wśród mieszkańców. Mieszkańcy i przedsiębiorcy poinformowani zostali o możliwości przekazywania danych również drogą elektroniczną (na wskazany adres e-mail).
- Wystosowano pisma do przedsiębiorców, instytucji i jednostek, z prośbą o przekazanie danych. Szczególny nacisk został położony na zarządców obiektów związanych z sektorem samorządu oraz na jednostki „kluczowe” dla zgromadzenia niezbędnych danych, np. dostawców energii elektrycznej, ciepła, gazu, operatora komunikacją publiczną, a także dużych odbiorców energii elektrycznej, ciepła i gazu, takich, jak zarządcy jednostek oświaty, służby zdrowia, czy mieszkalnictwa zbiorowego.
- Zorganizowano spotkania z interesariuszami, czyli jednostkami, organizacjami i mieszkańcami, na których „Plan” bezpośrednio, bądź pośrednio będzie oddziaływał. Celem spotkań było ustalenie sposobu i szczegółowości uzyskania danych potrzebnych do opracowania bazy danych, a także rozwiązanie problemów, głównie interpretacyjnych, które pojawiały się w trakcie prowadzenia prac nad utworzeniem „Planu”.
- Do interesariuszy skierowano prośbę o przekazanie informacji o planowanych lub przewidywanych działaniach, które miałyby zostać uwzględnione w „Planie”, a których realizacja przyczyniłaby się do osiągnięcia określonych w nim celów.
- W obszarach działań, dla których nie odnotowano pełnego zakresu inwentaryzacji w bazie danych wprowadzono dane zebrane z dokumentów strategicznych oraz danych GUS.
- Przeprowadzono szkolenia pracowników gmin, dotyczące „Planu” oraz zasad funkcjonowania i wprowadzania danych do bazy danych. Jest to działanie istotne z punktu widzenia dalszego funkcjonowania bazy danych i wdrażania działań ujętych w „Planie”.
- W dalszej kolejności współuczestnictwa interesariuszy polegać będzie na realizacji przewidzianych w PGN działań, a także na przekazywaniu danych do okresowej inwentaryzacji źródeł emisji oraz ewentualnym proponowaniu działań w przypadku konieczności podjęcia działań dodatkowych.

Głównym beneficjentem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej są **mieszkańcy Gminy Blizanów**. Jednocześnie gmina nie może brać odpowiedzialności za podjęcie działań przez mieszkańców. Gmina będzie wspierała oraz zachęcała mieszkańców do podjęcia działań poprzez prowadzenie spotkań, rozsyłanie informacji, zamieszczanie tekstów w prasie oraz prowadzenie punktu informacyjnego dla mieszkańców.



Bezpośrednim ośrodkiem komunikacji organów gminy z mieszkańcami będą zarządzający jednostkami pomocniczymi gminy czyli sołtysi. Do sołtysów i zarządców osiedli zostaną przekazane informacje o możliwości pozyskania środków na działania oraz o istnieniu punktu do którego należy się zgłaszać w Urzędach poszczególnych gmin, w celu pozyskania szczegółowych informacji.

Interesariuszami są również **lokalni przedsiębiorcy**, prowadzący działalność gospodarczą na terenie Gminy Blizanów.

Część działań podjętych przez gminę będzie dotyczyło **jednostek organizacyjnych gminy Blizanów**. Ich zadaniem będzie współpraca przy prowadzeniu działań ich dotyczących oraz raportowanie o ich wdrażaniu i efektach. Jednostki organizacyjne będą ponadto informować oraz prowadzić działania promocyjne wszystkich działań PGN.

Instytucje publiczne oraz organizacje pozarządowe zewnętrznie będą brały aktywny udział w realizacji PGN poprzez promocję działań, wsparcie merytoryczne, pomoc przy poszukiwaniu finansowania zewnętrznego oraz realizacja działań edukacyjnych na terenie gminy przy wykorzystaniu ich budżetów w ramach zadań własnych.

**Komunikacja i współpraca z interesariuszami powinna się opierać na następujących formach:**

- Spotkania interesariuszy,
- Strona internetowa urzędu gminy Blizanów,
- Informacje podawane na posiedzeniach Rady, spotkaniach z mieszkańcami,
- Materiały prasowe,
- Spotkania tematyczne informacyjne,
- Ankiety satysfakcji.

## 7.2. Budżet na realizację inwestycji

Realizacja przedsięwzięć uwzględnionych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Blizanów, a tym samym osiągnięcie do 2020 roku wyznaczonych celów związanych ze zmniejszeniem zużycia energii/paliw oraz redukcją emisji dwutlenku węgla do atmosfery, możliwe będzie przy zapewnieniu całkowitego zbilansowania finansowego planowanych działań.

Środki na realizację zadań przewidzianych w PGN będą pochodziły z różnych źródeł:

- ze środków własnych gminy Blizanów,
- funduszy zewnętrznych (zagraniczne, krajowe i regionalne programy operacyjne m.in. Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2014 - 2020),
- dotacji i pożyczek celowych (NFOŚiGW oraz WFOŚiGW),
- kredytów komercyjnych,
- kredytów o preferencyjnych finansowych warunkach spłaty,



- gwarancji,
- umów o spłatę inwestycji z uzyskanych oszczędności (firmy typu ESCO),
- ze środków inwestorów prywatnych oraz sponsorów.

Ze względu na fakt, że gminy sporządzają budżet w okresach jednorocznych, nie można zaplanować finansowania działań w perspektywie długoterminowej. Dlatego większość zadań krótko- i średnioterminowych, wpisanych jest do Wieloletniej Prognozy Finansowej. Dla tych zadań tam gdzie było to możliwe zostały określone koszty i źródła finansowania. Z uwagi na ograniczone możliwości finansowe gmin, nie jest możliwe, aby uwzględnić wszystkie zadania. Dla pozostałych działań przewidzianych jako perspektywiczne, określone są jedynie szacunkowe koszty (jeżeli było to możliwe) oraz potencjalne źródła finansowania. W momencie pojawienia się możliwości dofinansowania, takie zadania zostaną wprowadzone do budżetu gmin oraz do WPF. W ramach procedury sporządzania budżetu gmin w kolejnych latach, corocznie będzie weryfikowany budżet na realizację zadań przewidzianych w PGN wraz z aktualizacją WPF. Z uwagi na powyższe koszty zadań przewidziane w PGN należy traktować jako szacunkowe, a ich zmiana nie powoduje konieczności aktualizacji PGN. Wszelkie zmiany kosztów zadań będą rejestrowane i analizowane w ramach monitoringu realizacji PGN.

Poniżej opisano zewnętrzne możliwości uzyskania wsparcia na realizację inwestycji ujętych w dokumencie, dla działań które nie będą realizowane bezpośrednio lub ze wsparciem środków pochodzących z budżetu gminy.

### 7.3. Unijna finansowa budżetowa 2014-2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020) to narodowy program mający na celu wspieranie gospodarki niskoemisyjnej, ochronę środowiska, powstrzymanie lub dostosowanie się do zmian klimatu, komunikację oraz bezpieczeństwo energetyczne.

POIiŚ 2014-2020 jest przedłużeniem i kontynuacją najważniejszych kierunków inwestycji wyznaczonych w edycji wcześniejszej – POIiŚ 2007-2013. Odnoszą się one w szczególności do postępu technicznego państwa w priorytetowych sektorach gospodarki.

Program POIiŚ 2014-2020 kierowany jest do podmiotów publicznych (włączając w to jednostki samorządu terytorialnego) oraz do podmiotów prywatnych (szczególnie do dużych przedsiębiorstw).

Podstawowym źródłem finansowania POIiŚ 2014-2020 będzie Fundusz Spójności, którego głównym zadaniem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci komunikacyjnych oraz ochrony środowiska w krajach Unii Europejskiej. Ponadto planuje się dofinansowania z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR). Program kierowany jest na inwestycje takie jak:

a) Priorytet I (FS) – promowanie odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej:



- Wytwarzanie, rozpowszechnianie i wykorzystywanie OZE (poprzez budowę lub modernizację farm wiatrowych, instalacji na biomasę lub biogaz,
- Udoskonalenie efektywności energetycznej w obszarze publicznym i mieszkaniowym,
- Rozwinięcie inteligentnych systemów dystrybucji i wdrażanie ich (np. tworzenie sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia).

Planowany wkład unijny: 1 5218,4 mln euro

b) Priorytet II (FS) – ochrona środowiska (włączając w to dostosowanie się do zmian klimatu):

- Wspieranie rozwoju infrastruktury środowiskowej (modernizacja oczyszczalni ścieków, sieci kanalizacyjnych, instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych),
- Ochrona i odbudowanie różnorodności biologicznej, poprawa stanu środowiska miejskiego (np. zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza),

Planowany wkład unijny: 3 808,2 mln euro

c) Priorytet III (FS) – modernizacja infrastruktury komunikacyjnej ukierunkowanej na ochronę środowiska:

- Modernizacja drogowego i kolejowego zaplecza w sieci TEN-T,
- Niskoemisyjna komunikacja miejska, śródlądowa, morska i intermodalna,
- Zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu lotniczym.

Planowany wkład unijny: 16 841,3 mln euro.

d) Priorytet IV (EFRR) – nasilenie transportowej sieci europejskiej:

- Udoskonalenie przepustowości infrastruktury drogowej (włączając w to obwodnice i trasy wylotowe).

Planowany wkład unijny: 3 000,4 mln euro

e) Priorytet V (EFRR) – udoskonalenie infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego:

Rozwinięcie inteligentnych systemów rozprowadzania, gromadzenia i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej (np. poprzez rozbudowę sieci przesyłowych i dystrybucyjnych).

Planowany wkład unijny: 1 000,0 mln euro

f) Priorytet VI (EFRR) – ochrona dziedzictwa kulturowego

Planowany wkład unijny: 497,3 mln euro

g) Priorytet VII (EFRR) – pogłębienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia





Planowany wkład unijny: 508,3 mln euro

h) Priorytet VIII (EFRR) – pomoc techniczna

Planowany wkład unijny- 330,0 mln zł.

## 7.4. Środki NFOŚiGW

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej stanowi jedno z głównych źródeł polskiego systemu finansowania przedsięwzięć służących ochronie środowiska, wykorzystujący środki krajowe jak i zagraniczne. Na najbliższe lata przewidziane jest finansowanie działań w ramach programu ochrona atmosfery, który podzielony jest na cztery działania priorytetowe: poprawa jakości powietrza, poprawa efektywności energetycznej, wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii oraz system zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme).



<b>Program Priorytetowy</b>	LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej
<b>Rodzaje przedsięwzięć</b>	Projektowanie i budowa lub tylko budowa nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.
<b>Beneficjenci</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podmioty sektora finansów publicznych (bez PJB);</li> <li>• Samorządowe osoby prawne, spółki prawa handlowego, w których JST posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych JST wskazanych w ustawach;</li> <li>• PGL Lasy Państwowe i Parki Narodowe;</li> <li>• Organizacje pozarządowe (w tym fundacje i stowarzyszenia), kościoły i inne związki wyznaniowe oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów</li> </ul>
<b>Finansowanie</b>	Dotacja, pożyczka

<b>Program Priorytetowy</b>	Poprawa jakości powietrza: Część 2) Zmniejszenie zużycia energii w budownictwie
<b>Rodzaje przedsięwzięć</b>	Termomodernizacja następujących budynków: <ul style="list-style-type: none"> <li>• muzeów,</li> <li>• szpitali, zakładów opiekuńczo-leczniczych, pielęgnacyjno – opiekuńczych, hospicjów;</li> <li>• obiektów zabytkowych;</li> <li>• obiektów sakralnych wraz z obiektami towarzyszącymi;</li> <li>• domów studenckich;</li> <li>• innych przeznaczonych na potrzeby kultury, kultu religijnego, oświaty, opieki, wychowania, nauki.</li> </ul>
<b>Beneficjenci</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podmioty prowadzące działalność leczniczą w zakresie stacjonarnych i całodobowych świadczeń zdrowotnych w formie: w szczególności szpitali, zakładów opiekuńczo - leczniczych, zakładów pielęgnacyjno-opiekuńczych, hospicjów, wpisane do rejestru podmiotów wykonujących działalność leczniczą, o którym mowa w ustawie z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej;</li> <li>• podmioty prowadzące muzea wpisane do Państwowego Rejestru Muzeów,</li> <li>• podmioty prowadzące domy studenckie, zgodnie z ustawą z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podmioty będące właścicielem budynku wpisanego do Rejestru zabytków zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;</li> <li>• kościoły, kościelne osoby prawne lub związki wyznaniowe w rozumieniu odrębnych przepisów.</li> </ul>
<b>Finansowanie</b>	Dotacja, pożyczka

<b>Program Priorytetowy</b>	<b>BOCIAN – Rozproszone, odnawialne źródła energii</b>
<b>Rodzaje przedsięwzięć</b>	<p>Budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji OZE o mocy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrownie wiatrowe od 40kWe do 3 MWe,</li> <li>• systemy fotowoltaiczne od 40kWp do 1 MWe,</li> <li>• pozyskiwanie energii z wód geotermalnych od 5MWt do 20 MWt,</li> <li>• małe elektrownie wodne od 300 kWe do 5MWe,</li> <li>• źródła ciepła opalane biomasą od 300 kWt do 20 MWt,</li> <li>• wielkoformatowe kolektory słoneczne od 300kWt do 2MWt wraz z akumulatorem ciepła o mocy od 3MWt do 20 MWt,</li> <li>• biogazownie od 40kWe do 2MWe,</li> <li>• instalacje wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej,</li> <li>• wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę o mocy od 40kWe do 5 MWe,</li> </ul> <p>dodatkowo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• instalacje hybrydowe, przy czym moc każdego źródła energii musi mieścić się w określonych przedziałach</li> <li>• systemy magazynowania energii towarzyszące inwestycjom OZE o mocach nie większych niż 10-krotność mocy zainstalowanej dla każdego ze źródeł OZE.</li> </ul>
<b>Beneficjenci</b>	Przedsiębiorcy realizujący przedsięwzięcia z zakresu OZE na terenie RP
<b>Finansowanie</b>	Pożyczka

<b>Program Priorytetowy</b>	<b>Wsparcie dla Innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce: Część 1) Sokół – wdrożenie innowacyjnych technologii środowiskowych</b>
<b>Rodzaje przedsięwzięć</b>	<p>Wsparcie kierowane jest na przedsięwzięcia wpisujące się w co najmniej jeden z poniższych obszarów Krajowej Inteligentnej Specjalizacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7. Wysokosprawne, niskoemisyjne i zintegrowane układy wytwarzania, magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii;</li> <li>• 8. Inteligentne i energooszczędne budownictwo w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ materiałów i technologii;</li> <li>○ systemów energetycznych budynków;</li> <li>○ rozwoju maszyn i urządzeń;</li> <li>○ przetwarzania i powtórnego użycia materiałów.</li> </ul> </li> <li>• 9. Rozwiązania transportowe przyjazne środowisku;</li> <li>• 11. Minimalizacja wytwarzania odpadów, w tym niezdatnych do przetworzenia oraz wykorzystanie materiałowe i energetyczne odpadów (recykling i inne metody odzysku);</li> <li>• 12. Innowacyjne technologie przetwarzania i odzyskiwania wody oraz zmniejszające jej zużycie.</li> </ul>
<b>Beneficjenci</b>	Przedsiębiorcy
<b>Finansowanie</b>	Dotacja, pożyczka, inwestycja kapitałowa

<b>Program Priorytetowy</b>	<b>Edukacja ekologiczna</b>
-----------------------------	-----------------------------



<b>Rodzaje przedsięwzięć</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompleksowe projekty wykorzystujące media tradycyjne tj. telewizja, w tym idea placement, radio, prasa, outdoor, itp. oraz elektroniczne tj. internet, aplikacje mobilne,</li> <li>• Warsztaty, konkursy, imprezy edukacyjne,</li> <li>• Konferencje, szkolenia, seminaria, e- learning, profesjonalizacja animatorów edukacji ekologicznej, produkcja interaktywnych pomocy dydaktycznych,</li> <li>• Wyposażenie i doposażenie centrów edukacyjnych.</li> </ul>
<b>Beneficjenci</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osoby prawne lub jednostki organizacyjne z osobowością prawną,</li> <li>• Jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, którym ustawa przyznaje zdolność prawną,</li> <li>• Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej.</li> </ul>
<b>Finansowanie</b>	Dotacja, pożyczka, przekazanie środków do PJB

<b>Program Priorytetowy</b>	<b>Współfinansowanie projektów LIFE+</b>
<b>Rodzaje przedsięwzięć</b>	<p>Przedsięwzięcia krajowe i międzynarodowe w zakresie realizowanym na terytorium RP, które przyczyniają się do osiągnięcia celów Instrumentu Finansowego LIFE+, w ramach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• komponentu I Przyroda i Różnorodność biologiczna,</li> <li>• komponentu II Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska,</li> <li>• komponentu III Informacja i komunikacja.</li> </ul>
<b>Beneficjenci</b>	<p>Zarejestrowane na terenie RP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą,</li> <li>• osoby prawne,</li> <li>• państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej,</li> </ul> <p>które podejmują realizację przedsięwzięcia jako Beneficjent koordynujący projektu LIFE+ lub są Współbeneficjentami krajowego albo zagranicznego LIFE+.</p>
<b>Finansowanie</b>	Pożyczka przeznaczona na zapewnienie wkładu własnego wnioskodawcy, pożyczka przeznaczona na zachowanie płynności finansowej.

<b>Program Priorytetowy</b>	<b>Współfinansowanie projektów LIFE w perspektywie finansowej 2014 – 2020</b>
<b>Rodzaje przedsięwzięć</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przedsięwzięcia krajowe i międzynarodowe w zakresie realizowanym na terytorium RP, które przyczyniają się do osiągnięcia celów Programu LIFE;</li> <li>• krajowe i międzynarodowe projekty zintegrowane LIFE w zakresie realizowanym na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, w tym projekty składane przez MŚ lub inne jednostki podległe MŚ lub przez niego nadzorowane.</li> </ul>
<b>Beneficjenci</b>	<p>Zarejestrowane na terenie RP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą,</li> <li>• osoby prawne,</li> <li>• państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej,</li> </ul> <p>które podejmują realizację przedsięwzięcia jako Beneficjent koordynujący projektu LIFE lub są Współbeneficjentami krajowego albo zagranicznego LIFE.</p>
<b>Finansowanie</b>	Dotacja, pożyczka.

<b>Program Priorytetowy</b>	<b>E-kumulator – Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu</b>
<b>Rodzaje przedsięwzięć</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przedsięwzięcia mające na celu zmniejszenie zużycia surowców pierwotnych</li> <li>• Przedsięwzięcia mające na celu ograniczenie lub uniknięcie szkodliwych emisji do atmosfery: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ze źródeł spalania paliw o mocach 1MW – 50MW</li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>o ze źródeł spalania paliw o mocach powyżej 50MW</li> <li>o z działalności przemysłowej (z wyłączeniem źródeł spalania paliw)</li> </ul> <p>Uwaga: Do wsparcia nie kwalifikują się przedsięwzięcia wskazane w Obwieszczeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej</p>
<b>Beneficjenci</b>	Przedsiębiorcy
<b>Finansowanie</b>	Pożyczka.

## 7.5. Środki WFOŚiGW

WFOŚiGW w Poznaniu dofinansowuje zadania z zakresu ochrony środowiska za pomocą preferencyjnych pożyczek, wraz z możliwością ich umorzenia oraz dotacji, w sumie do 100% kosztów zadania. Beneficjentami w ramach działań priorytetowych są:

- jednostki posiadające osobowość prawną,
- samorządy terytorialne oraz utworzone przez nie jednostki organizacyjne,
- osoby fizyczne, prowadzące działalność gospodarczą,
- osoby fizyczne.

Przedsięwzięcia priorytetowe z zakresu ochrony atmosfery przewidziane na rok 2016 są następujące:

1. Wspieranie budowy instalacji wykorzystujących Odnawialne Źródła Energii.
2. Wspieranie projektów z zakresu efektywności energetycznej.
3. Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej gospodarki i zrównoważonego rozwoju.

WFOŚiGW w Poznaniu na rok 2017 utworzył programy priorytetowe dla osób fizycznych, których celem jest poprawa efektywności energetycznej w sektorze mieszkaniowym, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji dwutlenku węgla. Nowopowstałymi programami priorytetowymi dla osób fizycznych są: Wymiana źródła ciepła w budynkach jednorodzinnych i lokalach mieszkalnych „PIECYK-2017” oraz Termomodernizacja budynków mieszkalnych jednorodzinnych „TERMO – 2017”. Ich charakterystykę przedstawiają poniższe tabele.

<b>Program Priorytetowy</b>	Wymiana źródła ciepła w budynkach jednorodzinnych i lokalach mieszkalnych „PIECYK-2017”
<b>Rodzaje przedsięwzięć</b>	<p>Modernizacja/wymiana źródła ciepła wraz z ewentualną modernizacją/wymianą instalacji c.o. i c.w.u., w tym zakup i montaż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kotłów olejowych;</li> <li>• kotłów gazowych;</li> <li>• kotłów gazowo – olejowych;</li> <li>• ogrzewania elektrycznego;</li> <li>• wymiennika ciepła/wężła cieplnego,</li> <li>• kotłów na paliwa stałe;</li> </ul>



	<p>przy czym, w przypadku kotłów opalanych paliwami stałymi – muszą one spełniać następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 303-5:2012 „Kotły grzewcze – Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW – Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie” lub równoważną, wydany przez właściwą jednostkę certyfikującą.</li> </ul>
<b>Beneficjenci</b>	Osoby fizyczne
<b>Finansowanie</b>	Pożyczka z możliwością umorzenia do 40%

<b>Program Priorytetowy</b>	<b>Termomodernizacja budynków mieszkalnych jednorodzinnych „TERMO – 2017”</b>
<b>Rodzaje przedsięwzięć</b>	<p>1. Prace termomodernizacyjne w budynkach jednorodzinnych wybudowanych przed rokiem 1999, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ocieplenie ścian zewnętrznych, dachów, stropodachów, podłóg na gruncie, stropów nad/pod nieogrzewanymi pomieszczeniami;</li> <li>• wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, bram garażowych.</li> </ul> <p>Zakres rzeczowy przedsięwzięcia musi wynikać z audytu energetycznego budynku i zagwarantować minimalną oszczędność energii dla termomodernizowanego budynku na poziomie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• co najmniej 15% - w budynkach, w których po 1984r. przeprowadzono modernizację systemu grzewczego;</li> <li>• co najmniej 25% - w pozostałych budynkach.</li> </ul> <p>2. Jeśli wynika to z opracowanego audytu energetycznego, uzupełnieniem prac wskazanych w punkcie 1 może być modernizacja/ wymiana źródła ciepła wraz z ewentualną modernizacją/ wymianą instalacji c.o. i c.w.u., obejmująca zakup i montaż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kotłów olejowych;</li> <li>• kotłów gazowych;</li> <li>• kotłów gazowo – olejowych;</li> <li>• ogrzewania elektrycznego;</li> <li>• wymiennika ciepła/wężła cieplnego,</li> <li>• kotłów na paliwa stałe;</li> </ul> <p>przy czym, w przypadku kotłów opalanych paliwami stałymi – muszą one spełniać następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 303-5:2012 „Kotły grzewcze – Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW – Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie” lub równoważną, wydany przez właściwą jednostkę certyfikującą.</li> </ul> <p>3. Elementem uzupełniającym prace wskazane w punkcie 1 i 2 może być również zakup i montaż mikroinstalacji (o mocy do 40 kW) w zakresie odnawialnych źródeł energii, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• systemów grzewczych z zastosowaniem pomp ciepła;</li> <li>• systemów fotowoltaicznych;</li> <li>• kolektorów słonecznych.</li> </ul>
<b>Beneficjenci</b>	Osoby fizyczne
<b>Finansowanie</b>	Pożyczka z możliwością umorzenia do 30%

Innym nowopowstałym programem priorytetowym, realizowanym w latach 2017-2020 jest „LED – Oświetlenie Energooszczędne”.

<b>Program Priorytetowy</b>	<b>„LED – Oświetlenie Energooszczędne”</b>
<b>Rodzaje przedsięwzięć</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• modernizacja i rozbudowa oświetlenia zewnętrznego</li> </ul>



<b>Beneficjenci</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki samorządu terytorialnego (jst) i ich związki;</li> <li>• Spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe;</li> <li>• Państwowe lub samorządowe ZOZ;</li> <li>• Spółki prawa handlowego, w których JST posiada bezpośrednio co najmniej 51% udziałów.</li> </ul>
<b>Finansowanie</b>	Pożyczka z możliwością umorzenia do 40%

### Doradztwo Energetyczne

Projekt „Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorców w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE” realizowany jest w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020. Beneficjentem projektu jest Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we współpracy z 15 Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) i Urzędem Marszałkowskim Województwa Lubelskiego, jako Partnerami.

#### CEL PROJEKTU

Wsparcie projektów przyczyniających się do realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego UE 20/20/20.

Zgodnie z celem ogólnym Projektu wybór celów szczegółowych odpowiada obszarom, które mają podstawowe znaczenie dla wsparcia realizacji unijnego celu 20/20/20 (w przypadku Polski 20/20/15) i są adekwatne do zidentyfikowanych barier rozwoju niskoemisyjnej gospodarki oraz uwarunkowań dla konieczności wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkalnictwa, przemysłu oraz osób fizycznych, wynikającego z prawa UE i dokumentów programowych.

#### SZCZEGÓŁOWE CELE PROJEKTU

- Zwiększenie świadomości w zakresie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej.
- Wsparcie gmin w przygotowaniu i wdrażaniu PGN/SEAP.
- Wsparcie w przygotowaniu i wdrażaniu inwestycji w zakresie efektywności energetycznej (EE) i OZE.



## 7.6. Inne programy krajowe i międzynarodowe

### *Bank Ochrony Środowiska – kredyty proekologiczne*

Bank oferuje następujące kredyty:

- **Kredyt z premią ekologiczną** – na realizację przedsięwzięć mających na celu zmniejszenie zapotrzebowania na energię służącą do ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach oraz zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych i lokalnych źródłach ciepła, w tym wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją źródła lokalnego, całkowita lub częściowa zamiana źródła energii na odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji. Kredyt dla wspólnot mieszkaniowych.
- **Ekokredyt PV** – na zakup i montaż instalacji fotowoltaicznych dla klientów indywidualnych.
- **Ekokredyty z dopłatami WFOŚiGW w Poznaniu dla osób fizycznych:**
  - **Modernizacja systemów grzewczych w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza** - przedmiotem kredytowania jest modernizacja systemów grzewczych powodująca ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym zakup i montaż: kotłów olejowych, kotłów gazowych, kotłów gazowo – olejowych, ogrzewania elektrycznego, wymiennika ciepła.
  - **Inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii** – przedmiotem kredytowania jest budowa systemów zaopatrzenia w ciepło i energię elektryczną, w tym: zakup i instalacja systemów grzewczych z zastosowaniem pomp ciepła; zakup i instalacja systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych z odzyskiem ciepła (rekuperacja); zakup i instalacja ogniw fotowoltaicznych.
- **Kredyty ekologiczne z dopłatą WFOŚiGW w Poznaniu dla przedsiębiorstw:**
  - **Kredyty preferencyjne na inwestycje w odnawialne źródła energii i kogenerację** – przedmiotem kredytowania jest budowa systemów zaopatrzenia w ciepło i energię elektryczną (zakup i instalacja systemów grzewczych z zastosowaniem pomp ciepła, zakup i instalacja systemów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych z odzyskiem ciepła, zakup i instalacja kotłów opalanych biomasą, zakup i instalacja kolektorów słonecznych, zakup i instalacja systemów kogeneracyjnych) oraz instalacje energetyczne (budowa elektrowni wiatrowych do 2MW, budowa oraz przebudowa małych elektrowni wodnych o mocy do 2 MW, budowa instalacji do produkcji energii z biomasy i biogazu o mocy do 2 MW, budowa instalacji do produkcji energii z gazu o mocy do 2 MW, zakup i montaż urządzeń do przetwarzania biomasy w paliwo energetyczne).



- **Kredyty preferencyjne na modernizację systemów grzewczych** – przedmiotem kredytowania jest modernizacja systemów grzewczych powodująca ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym: zakup i montaż kotłowni olejowych, kotłowni gazowych, kotłowni gazowo – olejowych; wykonanie przyłączy technicznych do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła (przyłączenie do sieci ciepłej), modernizacja systemów grzewczych z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii.
- **Kredyty preferencyjne na termomodernizację** – przedmiotem kredytowania jest realizacja przedsięwzięć powodujących zmniejszenie zapotrzebowania na energię zużywaną na potrzeby ogrzewania oraz podgrzewania wody użytkowej oraz strat energii pierwotnej w lokalnym źródle ciepła/ lokalnej sieci ciepłowniczej.

#### ***Bank Gospodarstwa Krajowego - Fundusz Termomodernizacji i Remontów***

Z dniem 19 marca 2009 r. weszła w życie ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223, poz. 1459), która zastąpiła dotychczasową ustawę o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych. Na mocy nowej ustawy w Banku Gospodarstwa Krajowego rozpoczął działalność Fundusz Termomodernizacji i Remontów, który przejął aktywa i zobowiązania Funduszu Termomodernizacji.

#### ***ESCO – Kontrakt gwarantowanych oszczędności***

Finansowanie przedsięwzięć zmniejszających zużycie i koszty energii to podstawa działania firm typu ESCO (Energy Service Company). Rzetelna firma ESCO zawiera kontrakt na uzyskanie realnych oszczędności energii, które następnie są przeliczane na pieniądze. Kolejnym elementem podnoszącym wiarygodność firmy ESCO to kontrakt gwarantowanych oszczędności. Aby taki kontrakt zawrzeć firma ESCO dokonuje we własnym zakresie oceny stanu użytkowania energii w obiekcie i proponuje zakres działań, które jej zdaniem są korzystne i opłacalne. Jest w tym miejscu pole do negocjacji odnośnie rozszerzenia zakresu, jak również współdziałania klienta w finansowaniu inwestycji. Kluczowym elementem jest jednak to, że po przeprowadzeniu oceny i zaakceptowaniu zakresu firma ESCO gwarantuje uzyskanie rzeczywistych oszczędności energii.

#### ***Program Finansowania Energii Zrównoważonej w Polsce dla małych i średnich przedsiębiorstw***

PolSEFF jest Programem Finansowania Rozwoju Energii Zrównoważonej w Polsce, z linią kredytową o wartości €190 milionów. Oferta PolSEFF jest skierowana do małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), zainteresowanych inwestycją w nowe technologie i urządzenia obniżające zużycie energii lub wytwarzające energię ze źródeł odnawialnych. Finansowanie można uzyskać w formie kredytu lub





leasingu w wysokości do 1 miliona EURO za pośrednictwem uczestniczących w Programie instytucji finansowych (banków i instytucji leasingowych).

## 8. Identyfikacja obszarów problemowych

W związku z analizą stanu obecnego wyodrębnić można następujące obszary problemowe w Gminie Blizanów, ważne z punktu widzenia realizacji strategii niskoemisyjnej:

- stan powietrza,
- energetyka,
- budownictwo, mieszkalnictwo, gospodarka komunalna i ciepłownictwo,
- transport.

W poszczególnych obszarach zidentyfikowano następujące problemy:

- niezadowalająca jakość powietrza atmosferycznego, z uwagi na przekroczenia poziomu dopuszczalnego określonego dla pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, których głównym źródłem jest niska emisja, ale również transport,
- wysoki poziom emisji powierzchniowej (niskiej emisji) z indywidualnych systemów grzewczych, odnotowywany przede wszystkim w okresie zimowym,
- niska sprawność części systemów grzewczych, szczególnie kotłowni węglowych i pieców węglowych,
- energochłonność budownictwa mieszkaniowego oraz budynków użyteczności publicznej,
- stosunkowo wysoka emisja zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych emitowanych przez pojazdy transportu prywatnego szczególnie w ruchu lokalnym,
- wzrost liczby pojazdów na terenie gminy,
- niski stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- mała ilość ścieżek rowerowych,
- stare energochłonne oświetlenie uliczne.

## 9. Zestawienie proponowanych działań

Poniższa tabela przedstawia zestawienie działań dla gminy Blizanów do roku 2020.



Tabela 22. Harmonogram działań dla gminy Blizanów.

Harmonogram działań dla gminy Blizanów									
Nr	Działanie	Adresat	Okres realizacji		Szacowany koszt	Efekt ekologiczny			Źródło finansowania
			rozpoczęcie	zakończenie		MWh	Mg CO <sub>2</sub>	MWh OZE	
1	Zielone zamówienia publiczne	Gmina Blizanów	2016	2020	-	-	-	-	Gmina Blizanów, RPO WW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
2	Działania z zakresu planowania przestrzennego	Gmina Blizanów	2016	2020	-	-	-	-	Gmina Blizanów, RPO WW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
3	Rozwój rozproszonych źródeł energii - małe instalacje (5 sztuk)	Przedsiębiorcy	2016	2020	1 400 000,00 zł	-	162,40	200,00	Środki przedsiębiorców, RPO WW, NFOŚiGW (np. program BOCIAN), WFOŚiGW
4	Rozwój rozproszonych źródeł energii - mikro instalacje (40 sztuk)	Mieszkańcy	2016	2020	3 200 000,00 zł	-	324,80	400,00	Środki mieszkańców, RPO WW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
5	Rozwój rozproszonych źródeł energii - kolektory słoneczne (50 kolektorów)	Mieszkańcy	2016	2020	700 000,00 zł	-	84,22	94,63	Środki mieszkańców, RPO WW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
6	Wymiana kotłów węglowych - (300 sztuk)	Mieszkańcy	2016	2020	2 400 000,00 zł	2 517,63	2 467,28	-	Środki mieszkańców, RPO WW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
7	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z audytami energetycznymi (150 budynków)	Mieszkańcy	2016	2020	7 500 000,00 zł	251,77	246,73	-	Środki mieszkańców, RPO WW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
8	Program termomodernizacji budynków użyteczności publicznej wraz z audytami energetycznymi (10 obiektów m.in. Urząd Gminy, Gimnazjum i Ośrodka Zdrowia w Blizanowie oraz Sala Gimnastyczna w Blizanowie Drugim, Sala Gimnastyczna w Jankowie Pierwszym, Sala Gimnastyczna w Rychnowie, Sala Gimnastyczna w Piotrowie, Budynek w Jarantowie, Szkoła w Jastrzębnikach, Budynek w Żernikach, Szkoła w Brudzewie, Ośrodek Zdrowia w	Gmina Blizanów	2016	2018	2 600 000,00 zł	30,12	29,52	-	Gmina Blizanów, RPO WW, NFOŚiGW, WFOŚiGW



	Jastrzębnikach, Budynek mieszkalny w Pawłówku)								
9	Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego (10 sztuk)	Mieszkańcy	2016	2020	3 600 000,00 zł	99,57	80,85	-	Środki mieszkańców, RPO WW, NFOŚiGW (np. program dopłaty do domów energooszczędnych), WFOŚiGW
10	Montaż odnawialnych źródeł energii (fotowoltaika, kolektory słoneczne) na obiektach użyteczności publicznej (m.in. kolektory słoneczne na budynku Ośrodka Zdrowia, Sali Gimnastycznej w Blizanowie Drugim, Sali Gimnastycznej w Jankowie Pierwszym, Sali Gimnastycznej w Rychnowie, Sali Gimnastycznej w Piotrowie, Budynku w Jarantowie)	Gmina Blizanów	2016	2018	100 000,00 zł	-	6,74	8,30	Gmina Blizanów, RPO WW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
11	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem OZE	Gmina Blizanów/Powiat Kaliski	2016	2020	20 000,00 zł	-	491,84	-	Gmina Blizanów, budżet powiatu, RPO WW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
12	Wymiana energochłonnego oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej (Sali Gimnastycznej w Blizanowie Drugim, Sali Gimnastycznej w Jankowie Pierwszym, Sali Gimnastycznej w Rychnowie, Sali Gimnastycznej w Piotrowie, Budynku w Jarantowie)	Mieszkańcy/ Gmina Blizanów	2016	2020	300 000,00 zł	66,36	53,88	-	Gmina Blizanów, RPO WW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
13	Budowa dróg/ ścieżek rowerowych w tym:	Mieszkańcy	2016	2020	3 000 000,00 zł w tym:				Gmina Blizanów, RPO WW, NFOŚiGW, WFOŚiGW,
13a	Pruszków – Warszówka (ok. 1,7 km), wraz z infrastrukturą dodatkową: 1 punkt przesiadkowy P&R (dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych) i B&R (wyposażony w stojaki dla rowerów), wyposażenie parkingu w samoobsługową stację napraw rowerów	Mieszkańcy/ Powiat Kalisz/ Gmina Blizanów	2017	2018	zadanie finansowane przez Powiat Kaliski	-	461,63	-	Gmina Blizanów/Powiat Kaliski/WRPO



13b	Pawłówek – granica miasta Kalisza (ok. 0,7 km) w ramach zadania: „Budowa ścieżki rowerowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 442 w miejscowości Pawłówek”	Mieszkańcy/ Gmina Blizanów	2017	2018	400 000,00 zł				Gmina Blizanów/WRPO
14	<b>Dodatkowe zadania wynikające z Planu Zrównoważonej Mobilności</b> (-oznakowanie przejść dla pieszych w miejscowości Pruszków, - montaż stojaków na rowery przy szkołach w Blizanowie Drugim, Jankowie Pierwszym, Piotrowie, - stworzenie zakładki internetowej dotyczącej mobilności)	Gmina Blizanów/Powiat Kaliski	2017	2020	15 000,00 zł 1 600,00 zł 1 000,00 zł				Gmina Blizanów/WRPO/ Powiat Kaliski
15	<b>Modernizacja dróg</b>	Gmina Blizanów	2017	2018	6 500 000,00 zł	-	100,00	-	Gmina Blizanów/WRPO/RPO WW
16	<b>Modernizacja oświetlenia ulicznego</b> (w miejscowościach Pruszków, Pawłówek, Warszówka)	Gmina Blizanów/firma zewnętrzna	2016	2020	1 136 200,00 zł +150 000,00 zł	228,60	185,63	-	Gmina Blizanów, budżet firmy zewnętrznej, RPO WW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
17	<b>Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</b>	Gmina Blizanów/Powiat Kaliski	2016	2020	20 000,00 zł	-	-	-	Gmina Blizanów, budżet powiatu, RPO WW, NFOŚiGW, WFOŚiGW
					<b>33 043 800,00</b>	<b>3 194,05</b>	<b>4 695,51</b>	<b>702,93</b>	



## 10. Planowane rezultaty

Na terenie gminy Blizanów największą emisję CO<sub>2</sub> generuje sektor mieszkaniowy. Drugie miejsce stanowi transport. Wychodząc naprzeciw tym problemom gmina Blizanów przystąpiła do opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, który zawiera działania redukujące emisje zanieczyszczeń powietrza. W poniższej tabeli przedstawiona została całkowita emisja CO<sub>2</sub> na terenie gminy Blizanów w roku 2005, 2014, prognozę emisji do roku 2020 w dwóch wariantach – pierwszym, który nie zakłada działań mających na celu redukcję emisji CO<sub>2</sub>, oraz drugim – niskoemisyjnym.

Tabela 23. Planowane rezultaty wdrożenia działań niskoemisyjnych na terenie gminy Blizanów.

Planowane rezultaty				
	2005	2014	2020 - prognoza	2020 - prognoza, scenariusz niskoemisyjny
Całkowita emisja CO <sub>2</sub>	36 463,32	49 187,74	54 864,31	51 670,26
Planowana redukcja emisji [Mg]				3 194,05
Planowana redukcja emisji [%]	8,76%			
Roczna redukcja emisji [Mg]	798,51			
Całkowite zużycie energii [MWh]	76 585,98	93 660,68	104 967,73	101 070,75
Planowana redukcja zużycia energii [MWh]				3 896,98
Planowana redukcja zużycia energii [%]	5,09%			
Roczna redukcja zużycia energii [MWh]	974,25			
Udział energii z OZE [MWh]				702,93
Udział energii z OZE [%]	0,92%			
Roczna produkcja energii z OZE [MWh]	175,73			

Źródło: Opracowanie CDE.



## 11. Monitoring i ewaluacja PGN

Etap wdrożenia i ewaluacji działań jest kluczowym elementem realizacji założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Blizanów. Na tym odcinku rozstrzyga się bowiem, czy pozostanie on zbiorem niezrealizowanych postulatów, czy też wywrze konkretny wpływ na zrównoważony rozwój przedmiotowego obszaru. W momencie podjęcia decyzji o realizacji poszczególnych zadań powinny być sporządzone szczegółowe plany realizacji zadań z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych i harmonogramem ich realizacji – zgodnie z ogólnymi założeniami zawartymi w Planie Działań. Poszczególne działania realizowane będą przez różne stanowiska w ramach struktur poszczególnych Urzędów Gmin oraz Powiatu Kaliskiego. W celu koordynacji całości procesu realizacji działań i kontroli osiągniętych efektów postuluje się powołanie Jednostki Koordynującej całość prowadzonych działań w ramach struktur Wydziału Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa Starostwa Powiatowego w Kaliszu. Alternatywną formą dla wyżej wskazanej jednostki koordynującej jest powołanie stanowiska Ekodoradcy, koordynującego prace wdrażania zapisów Planu gospodarki niskoemisyjnej w poszczególnych gminach oraz na szczeblu powiatu.

Za nadzór nad wdrażaniem zapisów dokumentu na szczeblu gminnym przy współudziale jednostki koordynującej/Ekodoradcy, odpowiadać będzie: Referat Rolnictwo, Ochrona Środowiska.

### *Monitoring*

System monitoringu dla Gminy Blizanów składa się z następujących działań:

- systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Planu, (np. ilość i rodzaj budynków poddanych termomodernizacji oraz powierzchnia użytkowa, ilość i rodzaj wymienionych lamp itp.); dane powinny być gromadzone na bieżąco, natomiast kompletne zestawienia informacji powinny być przygotowane raz na rok (za rok poprzedni);
- wprowadzenie danych dotyczących monitoringu do bazy danych;
- przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w Planie – ocena realizacji zawierająca analizę porównawczą osiągniętych wyników z założeniami Planu, określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego Planu oraz identyfikację ewentualnych rozbieżności. A także analizę przyczyn odchyień oraz określenie działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia;
- przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących – aktualizacja Planu.



Za przeprowadzanie monitoringu w gminie Blizanów będzie odpowiedzialny: Referat Rolnictwo, Ochrona Środowiska.

Monitorowanie realizacji celów i zadań wykonywane jest za pomocą wskaźników monitorowania. Dla poszczególnych zadań zostały ustalone szczegółowe wskaźniki monitorowania, w celu umożliwienia skutecznego monitorowania stopnia realizacji Planu.

Środki do przeprowadzania procesu monitoringu będą pochodziły z **budżetu gminy Blizanów. Raporty monitoringowe będą przeprowadzane co dwa lata.**

Ponadto w ramach procedury sporządzania budżetu gminy w kolejnych latach, corocznie będzie weryfikowany budżet na realizację zadań przewidzianych w PGN wraz z aktualizacją WPF. Z uwagi na powyższe koszty zadań przewidziane w PGN należy traktować jako szacunkowe, a ich zmiana nie powoduje konieczności aktualizacji PGN. Wszelkie zmiany kosztów zadań będą rejestrowane i analizowane w ramach monitoringu realizacji PGN.

Poniżej dla każdego z sektorów zamieszczono proponowany sposób i zakres zbierania danych oraz wskaźniki monitorowania dla poszczególnych sektorów wraz z oczekiwanym trendem zmian w kolejnych latach.

Tabela 24. Wskaźniki monitoringu dla grupy użyteczności publicznej

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Przewidywany trend zmian
1	Zużycie energii elektrycznej/ciepła/chłodu/paliw	MWh	↓
2	Ilość energii uzyskanej z odnawialnych źródeł	MWh	↑
3	Powierzchnia budynków poddanych termomodernizacji	m <sup>2</sup>	↑
4	Emisja CO <sub>2</sub>	Mg CO <sub>2</sub>	↓

Źródło: opracowanie CDE

Tabela 25: Wskaźniki monitoringu dla oświetlenia ulicznego

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Przewidywany trend zmian
1	Ilość zużytej energii elektrycznej na cele oświetlenia ulicznego	MWh/rok	↓
2	Liczba zmodernizowanych punktów świetlnych	szt.	↑



Źródło: opracowanie CDE

Tabela 26: Wskaźniki monitoringu dla sektora transportu

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Przewidywany trend zmian
1	Długość zmodernizowanych dróg	km	↑
2	Długość zmodernizowanych lub wybudowanych ścieżek rowerowych	km	↑
3	Liczba osób objętych akcjami społecznymi związanymi z efektywnym i ekologicznym transportem	os.	↓

Źródło: opracowanie CDE

Tabela 27: Wskaźniki monitoringu dla sektora handlu, usług i przedsiębiorstw

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Przewidywany trend zmian
1	Zużycie energii elektrycznej, ciepła sieciowego oraz paliw, emisja CO <sub>2</sub>	MWh/rok MgCO <sub>2</sub> /rok	↓
2	Ilość wykorzystywanej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	MWh/rok	↑

Źródło: opracowanie CDE

Tabela 28: Wskaźniki monitoringu dla sektora mieszkalnictwa

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Przewidywany trend zmian
1	Zużycie energii elektrycznej, ciepła sieciowego oraz paliw, emisja CO <sub>2</sub>	MWh/rok MgCO <sub>2</sub> /rok	↓
2	Ilość wykorzystywanej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach mieszkalnych	MWh/rok	↑
3	Liczba budynków pasywnych/energooszczędnych wybudowanych przez mieszkańców	szt.	↑
4	Liczba osób objętych działaniami promocyjnymi i edukacyjnymi	osoby	↑

Źródło: opracowanie CDE

### Ewaluacja osiągniętych celów i sposób wprowadzania zmian w planie

W okresie do 2020 roku technologie związane z wykorzystywaniem energii mogą ulec zmianom. Podobnie potrzeby gminy Blizanów mogą ewaluować, a stan prawny może narzucać gminą więcej obowiązków względem obszaru gmin oraz współpracy regionalnej. Niezbędne jest więc dokonywanie koniecznych zmian w planie oraz sprawdzanie oraz korekcja zakładanych celów. Zakładane cele należy sprawdzać w stosunku do celów szczegółowych ze względu na możliwość zmiany identyfikatorów





ogólnych do roku 2020. W przypadku wykrycia niemożliwości osiągnięcia celu, nawet w późniejszym terminie niż zakłada to harmonogram należy usunąć działanie z listy oraz dokonać modyfikacji zakładanego celu. W przypadku nieosiągnięcia mierników zadań ciągłych należy zanotować działania osiągnięte oraz zmodyfikować cel na kolejne lata lub wdrożyć działania wspomagające osiągnięcie celu. W przypadku osiągnięcia wyniku lepszego niż zakładany cel roczny dla działania, można podnieść cel długoterminowy. Przy dokonywaniu ewaluacji celów oraz dopisywaniu działań podjętych przez gminy należy zaznaczyć co zostało zmienione, kiedy oraz wpływ działania na osiągnięcie celu szczegółowego. Za przeprowadzanie procesu ewaluacji odpowiedzialny będzie: Referat Rolnictwo, Ochrona Środowiska. **Raporty ewaluacyjne będą sporządzane w odstępie czteroletnim. Środki do przeprowadzania procesu ewaluacji będą pochodziły budżetu Gminy Blizanów.**

## 12. Uwarunkowania realizacji działań

Powiat kaliski, jak wiele podobnych powiatów w Polsce, stoi obecnie przed szeregiem wyzwań zarówno społecznych, gospodarczych jak i środowiskowych. Od działań podejmowanych w chwili obecnej będzie zależał kształt wszystkich eksploatowanych systemów powiatowych. Opracowywana obecnie Krajowa Polityka Miejska wychodzi naprzeciw współczesnym problemom miast oraz gmin, w tym problemowi emisji CO<sub>2</sub>. Powiat podejmuje obecnie duże wyzwanie dotyczące nie tylko rozwoju zeroenergetycznego (bez wzrostu zużycia energii), ale i dodatkowo planuje zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

Realizacja tak ambitnego planu zależeć będzie głównie od stopnia zaangażowania mieszkańców, przedsiębiorców, pracowników administracji, lecz także wielkości środków możliwych do pozyskania. Uwolnienie siły sprawczej (w postaci ludzkiego działania) będzie wymagało stworzenia odpowiedniego systemu komunikacji z mieszkańcami np. poprzez internetową platformę, która umożliwi pozyskiwanie praktycznej wiedzy na temat odnawialnych źródeł energii, energooszczędnych urządzeń użytku domowego czy nowoczesnych technologii w budownictwie. Należy jednak pamiętać, że to tylko jedna z wielu korzyści działania na rzecz zrównoważonej gospodarki energetycznej i rozwoju powiatu.

Powodzenie planowanych działań i realizacja założonych celów, uzależnione są zatem od różnorodnych czynników o charakterze wewnętrznym i zewnętrznym. Przejrzyste zestawienie tych czynników umożliwi analiza SWOT, w ramach której analizowane są silne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia wpływające na realizację założonego Planu Działań.

W kolejnych tabelach przedstawiono analizę SWOT związaną z realizacją PGN. Analiza omawia mocne i słabe strony powiatu oraz szanse i zagrożenia mogące mieć znaczący wpływ na realizację planowanych zadań, także zadań w zakresie mobilności miejskiej.



## CZYNNIKI WEWNĘTRZNE

### MOCNE STRONY

- Dobra współpraca gminy z powiatem.
- Sprawne pozyskiwanie środków zewnętrznych na inwestycje.
- Rozwój drobnej i średniej przedsiębiorczości.
- Otwartość gminy na nowe inwestycje.
- Posiadanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
- Stopa bezrobocia rejestrowanego znacznie niższa względem województwa i kraju.
- Walory przyrodniczo-krajobrazowe.
- Występowanie na terenie gminy drogi wojewódzkiej nr 442

### SŁABE STRONY

- Niska świadomość ekologiczna mieszkańców.
- Brak zróżnicowania gospodarki.
- Zwiększająca się liczba samochodów osobowych.
- Ujemny przyrost naturalny i starzenie się społeczeństwa.
- Brak spójnej sieci dróg dla rowerów.
- Słabo rozwinięta infrastruktura turystyczna.
- Słabo rozwinięta komunikacja publiczna.
- Spadek populacji gmin w północnej i wschodniej części powiatu.
- Starzejące się społeczeństwo.
- Brak punktów przesiadkowych.
- Niezadawalający stan dróg powiatowych i gminnych.
- Złe nawyki kierowców poruszających się po drogach na terenie gminy.

## CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE

### SZANSE

- Dostosowanie przepisów prawa do wymogów UE.
- Efektywne wykorzystanie funduszy ekologicznych i UE.
- Integracja ze strukturami UE wymuszająca działania na rzecz poprawy stanu środowiska.
- Możliwości dotacji z funduszy narodowych i europejskich.
- Możliwość poszerzenia współpracy z miastami partnerskimi w wielu płaszczyznach życia i wykorzystanie ich doświadczeń.
- Planowany wzrost udziału OZE w skali kraju do 15% do 2020 roku.
- Rozwój Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.
- Zwiększenie dostępności środków na realizację inwestycji ochrony środowiska.

### ZAGROŻENIA

- Brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO<sub>2</sub>.
- Osłabienie polityki klimatycznej UE.
- Wysoki koszt inwestycji w OZE.
- Wzrost zanieczyszczenia środowiska spowodowanego rosnącym natężeniem ruchu tranzytowego.
- Zagrożenie powodziowe terenów leżących w dolinie rzeki Proсны.
- Zmienna niestabilna polityka państwa w sferze określenia dochodów własnych jednostek samorządów terytorialnych.
- Duża konkurencja w pozyskiwaniu środków unijnych na działania związane z efektywnością energetyczną oraz działaniami mobilnościowymi.
- Upadek komunikacji publicznej realizującej połączenia na terenie gminy.
- Systematyczny wzrost kosztów usług transportowych, wynikający z zwiększenia się opłat z tytułu korzystania z dróg, wzrostu cen paliw i energii.



## 13. Elementy planu mobilności dla powiatu kaliskiego, gmin z terenu Powiatu Kaliskiego oraz Gminy Sieroszewice

### 13.1. Plan zrównoważonej mobilności

Plan Zrównoważonej Mobilności (PZM) to dokument, określający zakres działań mających na celu zmniejszenie zapotrzebowania na podróże samochodem i wybór transportu publicznego, jako głównego środka transportu w codziennych podróżach. Jego opracowanie opiera się głównie o „Wytyczne Opracowanie i wdrożenie Planu Zrównoważonej Mobilności (BUMP)”. Dzięki wprowadzeniu elementów Planu Mobilności w zakres działań Planu Gospodarki Niskoemisyjnej możliwe jest ustalenie długoterminowej strategii zarządzania oraz promowania zrównoważonego transportu przez konkretne działania inwestycyjne i nieinwestycyjne. Realizacja założeń dotyczących mobilności pozwoli na zmniejszenie liczby podróży wykonywanych samochodem na rzecz przemieszczania się komunikacją zbiorową lub wybranie innych rozwiązań, przyczyniających się do redukcji emisji CO<sub>2</sub> oraz zapewniających bezpieczeństwo podróżującym po terenie Gminy.

Aby zrealizować wyznaczone cele w zakresie planu mobilności, wyznaczono działania, które mają przyczynić się do:

- stworzenia systemu transportu publicznego spełniającego podstawowe potrzeby i wymagania wszystkich użytkowników w zakresie mobilności oraz zwiększenia dostępności do obszarów wiejskich;
- rozwoju transportu zrównoważonego, który będzie integralny z różnymi środkami transportu;
- poprawy jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy, ograniczenia hałasu komunikacyjnego, co wpłynie na poprawę zdrowia mieszkańców;
- lepszej gospodarności energią uzyskaną z paliw płynnych;
- zwiększenia bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- poprawy infrastruktury drogowej i infrastruktury towarzyszącej na terenie Gminy;
- wzrostu zainteresowania transportem ekologicznym, dzięki działaniom edukacyjno-proekologicznym.

Plan Zrównoważonej Mobilności powinien skupiać się na ludziach i spełniać ich oczekiwania w zakresie polityki transportowej poprzez dostępność usług i podwyższanie jakości życia, równość społeczną, trwałość.



Głównym celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z elementami Zrównoważonej Mobilności jest:

Pobudzanie rozwoju powiatu poprzez poprawę dostępności, środowiska i bezpieczeństwa, prowadzących do wzrostu jakości życia.

### Plan zrównoważonej mobilności w dokumentach strategicznych na terenie Powiatu Kaliskiego oraz gminy Sieroszewice

Na obszarze powiatu kaliskiego oraz Gminy Sieroszewice obowiązuje szereg dokumentów strategicznych traktujących pośrednio lub bezpośrednio o zagadnieniach dotyczących zrównoważonej mobilności na omawianym obszarze. *Strategia rozwoju Powiatu Kaliskiego na lata 2014-2021* wyznacza wizję w brzmieniu: *powiat kaliski przyjaznym miejscem do zamieszkania, o czystym środowisku, walorach turystycznych, związany z Aglomeracją Kalisko-Ostrowską, która sprzyja rozwojowi gospodarczemu, ze szczególnym uwzględnieniem nowoczesnej branży rolno-spożywczej, w oparciu o Markę – Produkt Kaliski*. Dokument ten wymienia szereg sposobów realizacji owej wizji, wśród których jako pierwszy wymieniono *rozwój infrastruktury zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju*. Z kolei celem opracowania *Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu kaliskiego* jest *zaplanowanie oferty publicznego transportu zbiorowego tak, aby spełniała ona oczekiwania mieszkańców powiatu kaliskiego przy zachowaniu odpowiedniego standardu jakości oraz wydajności systemu transportowego*. Innym dokumentem strategicznym odnoszącym się do transportu w regionie jest *Studium zrównoważonego rozwoju transportu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej*, którego celem jest *zapewnienie zwiększenia dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego, jak również przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego*. Natomiast dokument odnoszący się wyłącznie do przyszłości Gminy Sieroszewice, a mianowicie *Strategia rozwoju Gminy Sieroszewice na lata 2014-2024* stawia za cel polityki rozwoju gminy *efektywne wykorzystanie potencjałów, szans dla wzrostu gospodarczego, integracji społecznej i przestrzennej gminy*. Jednym z celów operacyjnych opracowania jest *zrównoważony rozwój infrastruktury transportowej*.

Powyższe dokumenty kładą nacisk na poprawę jakości życia powiązaną z dążeniem do zrównoważonego rozwoju, którego niezbędnymi elementami są działania w zakresie rozwoju gospodarczego, aktywności społecznej oraz dbałości o środowisko i przestrzeń omawianego obszaru. Pod tym kątem plan mobilności jest ważną częścią realizacji tych celów nie tylko w kwestiach środowiskowych, lecz również istotnych aspektów rozwoju społecznego poprzez zapobieganie wykluczeniu, a także ekonomicznych poprzez stymulowanie aktywności gospodarczej mieszkańców. Udana realizacja tych działań w tych wszystkich obszarach prowadzi do ogólnej poprawy jakości życia w powiecie kaliskim i Gminie Sieroszewice.



## 13.2. Wprowadzenie

Wraz z postępującą urbanizacją, konieczny jest rozwój sieci transportowych. Rozlewanie się miast (ang. *urban sprawl*) wymaga dostosowania układu komunikacyjnego do rozprzestrzeniającej się zabudowy, co zmniejsza szansę na wydajny system transportu zbiorowego. Odpowiedzią na tego typu zjawisko przestrzenne jest rozwój skupiony wokół transportu zbiorowego (ang. *Transit-oriented development* – TOD). Planowanie przestrzeni zurbanizowanej gęsto zabudowanej, cechującej się bliskością przystanków i stacji transportu zbiorowego redukuje potrzebę pokonywania dłuższych dystansów oraz korzystania z transportu samochodowego. Zatem wybór środka transportu uzależniony jest od pokonywanego dystansu, lecz także od czynników kulturowych i socjoekonomicznych. Wraz z rozpowszechnianiem zrównoważonego podejścia do transportu, coraz więcej działań podejmuje się na rzecz rozwoju transportu pieszego, rowerowego i zbiorowego, ograniczając ruch samochodowy.

Na co dzień przestrzeń drogową dzielona jest przez szereg jej użytkowników, wśród których są m.in.: samochody osobowe, samochody ciężarowe, autobusy, rowerzyści i piesi. Jednakże, nie wszystkim użytkownikom (rowerzystom i pieszym) przeznacza się odpowiednią przestrzeń lub też pierwszeństwo, czego rezultatem są nie zawsze bezpieczne warunki przemieszczania się.

Transport wpływa bezpośrednio na jakość powietrza (występowanie smogu), a w rezultacie także zmiany klimatyczne. Zwiększający się ruch samochodowy oraz eksurbanizacja mogą przyczynić się do zmniejszenia ilości terenów zielonych, obszarów rolnych, a także siedlisk roślin i zwierząt. Stąd, decyzje związane z planowaniem mobilności mają swoje odbicie na środowisku oraz wpływają na ekosystemy. Ponadto, klimat także wpływa na transport – ekstremalne warunki pogodowe mogą uszkadzać infrastrukturę. Dlatego też istotne jest, by transport w gminie był nie tylko zrównoważony, lecz także odporny na wyjątkowe zdarzenia pogodowe.

Polityka transportowa miast i gmin bezpośrednio wpływa na społeczność lokalną. Marginalizowanie transportu zbiorowego generuje wyzwania dla ludzi młodych, starszych, tych o niższych dochodach, niepełnosprawnych oraz przedstawicieli innych grup z problemami ekonomicznymi i społecznymi. W następstwie tego ograniczony jest dostęp do pracy, załatwiania spraw oraz wybór środka transportu w czasie wolnym.

Inną sferą życia społecznego, narażoną na negatywne oddziaływanie związane z transportem jest zdrowie mieszkańców. Pojazdy silnikowe emitują zanieczyszczenia przyczyniające się m.in. do chorób układu oddechowego i krótszej oczekiwanej długości życia.



Stąd, rozsądnie zaplanowany, multimodalny i zintegrowany system transportowy przynosi korzyści mieszkańcom i odwiedzającym poprzez lepszą jakość życia. Planowanie mobilności zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju uatrakcyjnia przestrzeń publiczną, podnosi bezpieczeństwo w mieście oraz promuje aktywne środki transportu takie jak jazda na rowerze i chodzenie pieszo. Dokonać tego można dzięki utworzeniu i wdrażaniu planu zrównoważonej mobilności miejskiej (ang. *Sustainable Urban Mobility Plan* – SUMP). *Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej to plan strategiczny stworzony w celu usatysfakcjonowania potrzeb mobilności ludzi oraz gospodarki w miastach i ich otoczeniu, dla lepszej jakości życia*<sup>2</sup>. Zatem wśród celów planu zrównoważonej mobilności miejskiej znajdują się:

- zapewnienie wszystkim mieszkańcom opcji transportu umożliwiających dotarcie do kluczowych celów i usług,
- poprawa bezpieczeństwa,
- redukcja zanieczyszczenia powietrza i hałasu, emisji gazów cieplarnianych i zużycia energii,
- zwiększenie wydajności i efektywności kosztowej przewozu osób i dóbr,
- przyczynienie się do zwiększenia atrakcyjności i jakości przestrzeni zurbanizowanej z korzyścią dla mieszkańców, gospodarki i społeczności jako całości.

W ten sposób wykorzystuje się ograniczone zasoby w sposób bardziej efektywny, co pomaga uzyskać poparcie publiczne, na które wpływa również fakt, że władze gminy prowadzą politykę mobilności dopasowaną do potrzeb mieszkańców. Wdrażanie planu zrównoważonej mobilności pomaga dążyć do kultury nowej mobilności, generującej długofalowe korzyści dla gminy.

### Interesariusze

Interesariuszami Planu zrównoważonej mobilności są przede wszystkim:

- mieszkańcy gminy Blizanów,
- gmina Blizanów
- jednostki organizacyjne podległe gminie Blizanów,
- zarządcy komunikacji publicznej na terenie gminy,
- użytkownicy komunikacji samochodowej,
- przedsiębiorcy
- rolnicy z terenu gminy Blizanów.

<sup>2</sup> Rupprecht Consult, *Wytyczne: Opracowanie i wdrożenie planu zrównoważonej mobilności miejskiej*, 2014



Dobra współpraca wszystkich podmiotów działających na terenie gminy Blizanów może skutkować powodzeniem zaproponowanych działań w zakresie zrównoważonej mobilności na terenie gminy.

### 13.3. Elementy planu mobilności

Zgodnie z wytycznymi w zakresie opracowania i wdrażania planu zrównoważonej mobilności w ramach rozszerzenia PGN powinny zostać ujęte następujące zagadnienia:

1. zbiorowy transport pasażerski
2. transport niezmotoryzowany
3. intermodalność
4. bezpieczeństwo ruchu drogowego
5. transport drogowy
6. logistyka
7. zarządzanie mobilnością
8. inteligentne systemy transportowe
9. wdrażanie nowych wzorców użytkowania
10. promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów.

Plan Zrównoważonej Mobilności powinien skupiać się na ludziach i spełniać ich oczekiwania w zakresie polityki transportowej poprzez dostępność usług i podwyższanie jakości życia, równość społeczną, trwałość.

Plan mobilności powinien być tworzony na podstawie dogłębnej analizy obecnej sytuacji transportowo komunikacyjnej występującej na terenie gminy, na podstawie której zostaną zaplanowane działania, w pośredni lub bezpośredni sposób przyczyniające się do polepszenia sytuacji komunikacyjno-infrastrukturalnej na terenie gminy.

System komunikacyjny powiatu kaliskiego i Gminy Sieroszewice obejmuje wszelkie środki transportu wykorzystywane przez mieszkańców do codziennych przemieszczeń, a także ruch towarowy w powiecie.

#### 13.3.1. Transport drogowy

##### Drogi na terenie gminy Blizanów

Na terenie gminy Blizanów występuje zintegrowany system dróg będących w administracji:

##### **1. Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu:**

- droga wojewódzka nr 442 relacji Kalisz - Września – o długości na terenie gminy 18,2 km;

##### **2. Zarządu Dróg Powiatowych w Kaliszu – drogi powiatowe:**





- nr 4342 P Brzezie - Stawiszyn,
- nr 4328 P Janków - Olesiec Stary,
- nr 4597 P Brudzew - Długa Wieś,
- nr 4598 P Blizanów - Piątek Mały,
- nr 4599 P Wyganki - Anielin,
- nr 4595 P Morawin - Dojutrów,
- nr 4600 P Kuchary - Kalisz,
- nr 4327 P Skarszew - Zagorzyn,
- nr 4645 P Pruszków - Piotrów.

### 3. Gminy Blizanów – drogi gminne o łącznej długości 155,103 m.

**Tabela 29. Wykaz dróg gminnych**

LP	Nazwa drogi	Odcinek	Długość km
1	674100 P	Jarantów-Kol. Jarantów	4,620
2	674101 P	Kol. Jarantów-Piskory-Lipe	6,244
3	674102 P	Jarantów-Piskory	2,638
4	674103 P	Lipe-Piskory	3,969
5	674104 P	Lipe-Dębniaki-gr. pow.	5,278
6	674105 P	Dębniaki Blizanowskie-Bolmów-Blizanów	4,811
7	674106 P	Brudzew/ od dr.674106 P do dr.674108 P/	0,631
8	674107 P	Brudzew-od dr.212 P - Lipe	2,252
9	674108 P	Brudzew- Korab-gr. pow.	3,526
10	674109 P	Korab przez wieś/ od dr.674108P	0,210
11	674110 P	Brudzew-Graniczniki-gr. pow.	2,875
12	674111 P	Jarantów przez wieś	0,953
13	674112 P	Lipe- do dr.201 P	3,622
14	674113 P	Godziatków-Jarantów /do dr. 674111 P/	2,354
15	674114 P	Skrajnia Blizanowska-Godziatków	1,855
16	674115 P	Żerniki / od dr.442 do dr. 674130 P	1,312
17	674116 P	Godziatków-Brzezina/ gr. gmin	1,915
18	674117 P	Skrajnia Blizanowska-Blizanów	2,782
19	674118 P	Rychnów-Skrajnia Blizanowska	3,111
20	674119 P	Góry Blizanowskie-Blizanów	2,166
21	674120 P	Blizanów / od dr. 674121 P do dr. 674119 P	1,034
22	674121 P	Janków - Blizanów /od 212 P do 201 P/	1,164
23	674122 P	Blizanów przez wieś / od dr.214 P do dr. 674129 P/	0,641
24	674123 P	Kol. Łasków /od dr.442 do dr. 674129 P /	0,732
25	674124 P	Kurza-Wyganki - /od dr. 674133 P /	1,165
26	674125 P	Wesołki-Biskupice do dr. 442	3,734



**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA POWIATU KALISKIEGO, GMIN Z TERENU POWIATU KALISKIEGO ORAZ GMINY SIEROSZEWICE – Plan  
Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Blizanów**

27	674126 P	Biskupice- od dr. 674125 do dr. 442	1,546
28	674127 P	Biskupice -Łaszkow	1,212
29	674128 P	Łaszków przez wieś / do dr. 442 /	1,733
30	674129 P	Blizanów- Skrajnia Rychnowska	5,227
31	674130 P	Łaszków - Żerniki	1,104
32	674131 P	od dr. 674157 P - Kol. Żerniki	1,256
33	674132 P	Wyganki- Żerniki / od dr. 442 do dr. 674131 P	2,136
34	674133 P	Żerniki - Kurza - do rzeki Proсны	3,876
35	674134 P	Łaszków przez wieś / od 674128 P do 674130 P/	0,771
36	674135 P	od dr. 442 - Kurza	1,293
37	674136 P	Jastrzębniki- od dr.674133-Poklęków-do dr 215 P	4,238
38	674137 P	Jastrzębniki - od dr.674133P do dr. 442	1,539
39	674138 P	Jastrzębniki-Szadek	2,500
40	674139 P	Bogucice- Kol. Rychnów	1,817
41	674140 P	Dojutrów- Żegocin	2,696
42	674141 P	Żegocin- Czajków - gr. gmin	2,512
43	674142 P	Żegocin- /od dr. 674143 P do dr. 674141 P/	0,591
44	674143 P	Żegocin - Pamięcin	1,385
45	674144 P	Romanki- gr. gmin	1,654
46	674145 P	od dr.442 - Janków-do dr. 201 P	1,427
47	674146 P	Kol .Bogucice-Rychnów	2,233
48	674147 P	od drogi powiatowej nr 4599P w m Rychnów do drogi wojewódzkiej nr 442 w m. Pawłówek	8,14
50	674149 P	Czajków- przez wieś	0,630
51	674150 P	Pruszków przez wieś/w kierunku Kol. Pawłówek /	0,830
52	674151 P	Kol. Pawłówek -gr. gmin	0,940
53	674152 P	Pruszków - Pawłówek	2,341
54	674153 P	Poklęków-Bogucice/ od dr. 674136 P do dr 674147 P/	1,212
55	674154 P	Warszówka przez wieś do dr. 217 P	0,712
56	674155 P	Pruszków / od dr. 285 P do dr. 217 P	0,958
57	674156 P	Kol. Zagorzyn / od dr.674140 P do dr. 217 P	1,238
58	674157 P	Żerniki - / od dr. 674130 P do dr. 674132 P	1,368
59	674158 P	Piotrów przez wieś /od dr. 442 do dr. 232 P /	0,454
60	674159 P	Zagorzyn - Piotrów / od dr. 217 do dr. 674160 P	1,502
61	674160 P	Piotrów - Pruszków	1,742
62	674161 P	Zagorzyn - Pruszków	2,053
63	674162 P	Pawłówek - /od dr. 442 - gr. gmin /	0,812
64	674163 P	od rz. Proсны-do dr. 217 P w m .Zagorzyn	0,966
65	674164 P	Warszówka- gr. miasta Kalisza	0,360
66	674165 P	Pruszków / od dr. 674150 P do dr. 674152 P /	0,380
67	674166 P	Dojazd do mostu / Filutów /	0,877
68	674167 P	Janków II przez wieś	0,603
69	674168 P	Jastrzębniki - przez wieś do dr 442	0,845



70	674169 P	Pruszków- Dębniatki	0,641
71	674170 P	Pruszków przez wieś od dr. 217 P	0,423
72	674171 P	Pruszków-od dr. 217 P	1,120
73	674172 P	Pawłówek przez wieś od dr. 442	0,475
74	674173 P	Grodzisk przez wieś	0,341
75	674174 P	Janków Drugi(od skrzyżowania z droga wojewódzką 442 przez Brudzew do granicy gminy w m. Jarantów	8,8
76	674175 P	Brudzew (od skrzyżowania z drogą gminną 674174P do granicy gminy)	4
77	674176 P	Pruszków (od drogi powiatowej 4600P do rzeki Proсны)	2
<b>Razem</b>			<b>155,103</b>

**Źródło: Gmina Blizanów**

### Stan techniczny dróg oraz jakość infrastruktury okołodrogowej w gminie Blizanów

Stan techniczny dróg na terenie gminy Blizanów w większości przypadków jest dobry. Drogi są głównie asfaltowe, w przypadku dróg gminnych nieliczne wymagają budowy nawierzchni. Drogi wymagają remontów tylko na nielicznych odcinkach.

W najbliższych latach planuje się wykonać modernizację dwóch odcinków dróg:

- Pawłówek – Rychnów przewidziana realizacja w 2017 roku, na odcinku 8140 m, koszt zadania 3000000,00 zł,
- Janków Drugi – Jarantów przewidziana realizacja w 2017 roku, na odcinku 8670 m, koszt zadania 3500000,00 zł

Zadania te wpisują się m.in. w działanie: Modernizacja infrastruktury drogowej w celu poprawy bezpieczeństwa oraz w zadanie ogólne dla Planu gospodarki niskoemisyjnej: Modernizacja dróg.

### Oświetlenie uliczne i sygnalizacja świetlna

Na terenie gminy Blizanów istnieje sygnalizacja świetlna (znak ostrzegawczy świetlny STOP), zlokalizowany na skrzyżowaniach charakteryzujących się dużą wypadkowością. Skrzyżowania te to:

- droga wojewódzka 442 (Janków Pierwszy) z drogami gminnymi relacji Bogusław – Blizanów.
- droga wojewódzka 442 (Wyganki) z drogami gminnymi relacji Wyganki – Rychnów
- sygnalizacja świetlna przejścia dla pieszych na drodze wojewódzkiej nr 442 w miejscowości Piotrów.

W latach 2017-2020 planowany jest montaż oświetlenia ulicznego na drogach gminnych – osiedlowych w miejscowościach: Pruszków, Pawłówek, Warszówka.

Ponadto planowane jest znakowanie przejść dla pieszych poziome i pionowe. Najpilniejsze jest wykonanie oznakowania w miejscowości Pruszków.



Oznakowanie świetlne skrzyżowań czy przejść dla pieszych znacznie poprawia bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz wpływa na wypadkowość w miejscach niewralgicznych.

### Pojazdy gminne

Gmina Blizanów w zasobie gminny posiada 14 pojazdów stanowiących mienie gminy Blizanów. Część pojazdów została wymieniona w tabeli poniżej.

**Tabela 30. Pojazdy stanowiące mienie gminy**

rodzaj pojazdu	rok produkcji	paliwo
autobus	2000	olej napędowy
autobus	2004	olej napędowy
autobus	2005	olej napędowy
autobus	2006	olej napędowy
bus (osob-dost.)	1996	olej napędowy
bus (osob-dost.)	2006	olej napędowy
bus (osob-dost.)	2011	olej napędowy
osobowy	1996	benzyna
osobowy	2003	benzyna
koparki (2 szt.)		
ciągniki (3 szt.)		

**Źródło:** dane Gmina Blizanów

Pojazdy te w większości zostały wyprodukowane po 2000 roku. Nie zakłada się wymiany pojazdów gminnych.

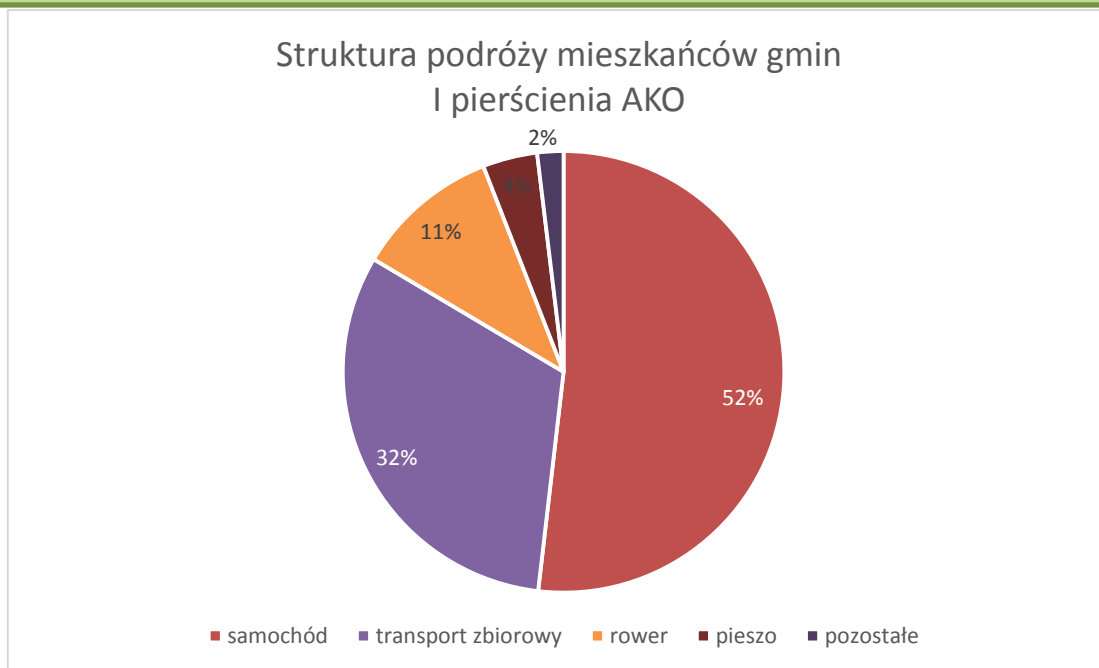
Ponadto na terenie gminy Blizanów realizowany jest dowóz dzieci do szkół.

### **Struktura podróży mieszkańców na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej**

System komunikacyjny powiatu kaliskiego i Gminy Sieroszewice obejmuje wszelkie środki transportu wykorzystywane przez mieszkańców do codziennych przemieszczeń, a także ruch towarowy w powiecie.

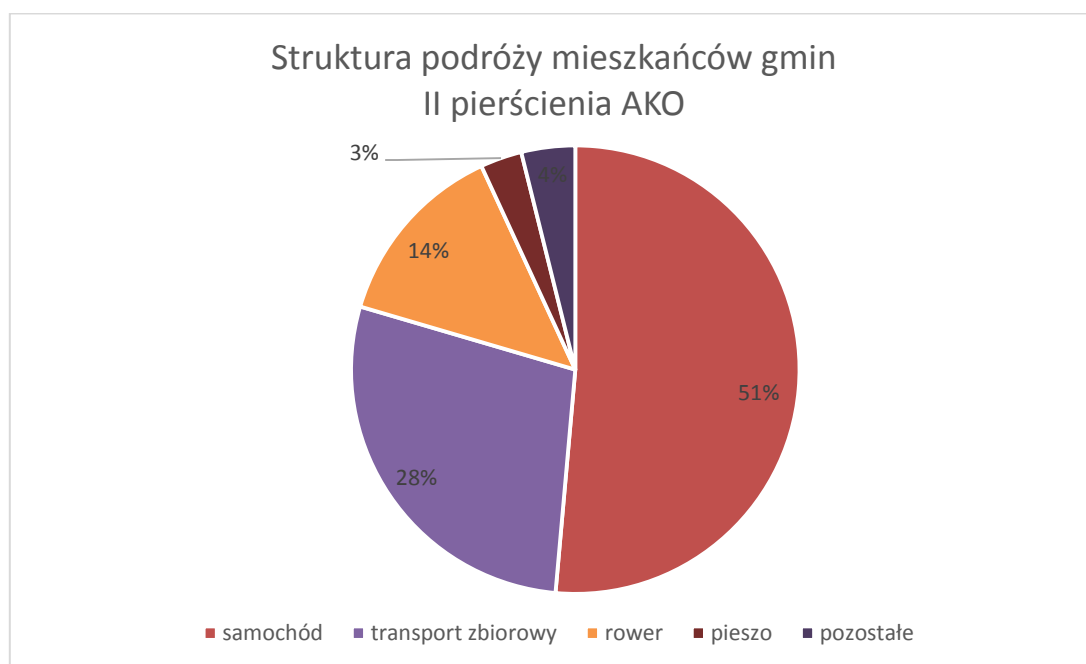
Autorzy *Studium zrównoważonego rozwoju transportu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej* opracowali strukturę podróży (ang. *modal split*) mieszkańców Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej (AKO), przy czym analizowali ją dla trzech obszarów: ośrodków centralnych AKO, tzn. miast Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego, dla gmin I pierścienia AKO, a więc sąsiadujących z tymi miastami, oraz dla gmin II pierścienia AKO – niesąsiadujących z ośrodkami centralnymi regionu. Badania te przeprowadzono wiosną, co ma wpływ na stosunkowo wysoki udział podróży rowerem – szacuje się, że wartość uśredniona dla roku jest niższa i wynosi 4-6%. Poniższe wykresy prezentują strukturę podróży mieszkańców gmin obu pierścieni AKO w miesiącach wiosennych.





Rysunek 4 Struktura dziennych podróży mieszkańców gmin I pierścienia Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej, w tym gmin Blizanów, Godziesze Wielkie, Opatówek i Żelazków.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Studium zrównoważonego rozwoju transportu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.



Rysunek 5 Struktura dziennych podróży mieszkańców gmin II pierścienia Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej, w tym gmin Brzeziny, Ceków-Kolonia, Koźminek, Lisków, Mycielin, Sieroszewice i Stawiszyn.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Studium zrównoważonego rozwoju transportu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.

Dominującym środkiem transportu w gminach będących przedmiotem opracowania jest samochód, którym pokonywana jest ponad połowa codziennych podróży mieszkańców. Poniżej jednej trzeciej przemieszczeń następuje za pomocą transportu zbiorowego (autobusowego lub kolejowego). Stosunkowo duży udział ma transport rowerowy – 11-14% w miesiącach wiosennych, choć w skali roku

wartość ta szacowana jest na 4-6%, co w dalszym ciągu jest wysokim wynikiem<sup>3</sup>. Zaledwie 3-4% podróży dokonywana jest pieszo, co wynikać może z niskiej gęstości zaludnienia i zabudowy w gminach, niesprzyjającej częstym przemieszczeniom pieszym, ze względu na dłuższe dystanse. 2-4% podróży odbywa się innymi niż wymienione środkami transportu. *Studium zrównoważonego rozwoju transportu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej* zakłada zmiany w strukturze podróży mieszkańców regionu, polegające na wzroście udziału ruchu rowerowego do 13% kosztem spadku podróży samochodem osobowym o 6%. Zgodnie z zaleceniami udział przemieszczeń samochodem w AKO powinien zostać zredukowany do 35% wszystkich podróży, natomiast należy zwiększyć udział przemieszczeń transportem zbiorowym do 45%, a więc byłby to najczęściej wykorzystywany środek transportu w aglomeracji.

### Mobilność mieszkańców gminy Blizanów na podstawie ankietyzacji

W ramach opracowania rozszerzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Blizanów o elementy Planu Zrównoważonej Mobilności, przeprowadzono badanie ankietowe, które miało na celu poznanie opinii mieszkańców na temat mobilności na terenie gminy Blizanów, a także umożliwienie opracowania planu rozwoju komunikacji mieszkańców oraz poprawy bezpieczeństwa w zakresie dotarcia mieszkańców do szkół, zakładów pracy, instytucji i sklepów na terenie gminy i regionu.

Ankietyzacja mieszkańców odbyła się poprzez ankietę online, zamieszczoną na stronie Urzędu Gminy Blizanów. Ankieta posiadała szereg pytań wielokrotnego wyboru, w zakresie mobilności na terenie gminy.

W wyniku przeprowadzonej ankietyzacji zebrano 105 ankiet. W badaniu ankietowym wzięli udział głównie uczniowie/studenci (62%) oraz osoby pracujące (33%). Udział emerytów/rencistów w badaniu ankietowym wyniósł 3%, przedsiębiorców - 2%, a bezrobotnych – 0%. Ankietowani to przede wszystkim mieszkańcy z innych miejscowości z terenu gminy Blizanów (76%) np. Janków Pierwszy, Janków Drugi, Jastrzębniki, Jarantów, Lipe. Udział mieszkańców z miejscowości Blizanów wyniósł 14%. Wśród ankietowanych znalazły się także osoby z poza gminy Blizanów np. Kokanin. W ankiecie wzięło udział 53% kobiet i 47% mężczyzn. Udział osób w danym przedziale wiekowym był następujący:

- osoby do 19 lat włącznie – 58%;
- osoby w wieku 20-29 lat – 12%;
- osoby w wieku 30-39 lat – 10%;
- osoby w wieku 40-49 lat – 11%;

<sup>3</sup> W latach 2010-2013 struktura podróży mieszkańców największych miast Polski wskazywała na udział transportu rowerowego rzędu 1-4,3% Źródło: [plantap.pl/wskazniki/ogolne/modal-split](http://plantap.pl/wskazniki/ogolne/modal-split)



- osoby w wieku 50-59 lat – 5%;
- osoby w wieku 60-69 lat – 3%;
- osoby w wieku 70 lat i więcej – 0%.

Jedno z pytań zawartych w ankiecie dotyczyło dojazdów do pracy/szkoły. 91% ankietowanych deklaruje że dojeżdża do pracy/szkoły. Średnia ilość km pokonywanych w miejsce pracy/szkoły wynosi ok. 13 km. Ankietowani podróżują głównie samochodem prywatnym/służbowym lub z kimś jako pasażer, jednakże znaczna część ankietowanych korzysta z komunikacji publicznej bądź chodzi pieszo. Większość podróżujących (81%) nie musi zmieniać środka transportu w trakcie dojazdu do pracy czy szkoły (nie ma przesiadek), taki sposób podróżowania jest zdaniem ankietowanych najwygodniejszy. Dla 9% ankietowanych obecny sposób podróżowania jest niewygodny i stanowi utrudnienie w dotarciu do celu podróży.

Do czynników ograniczających swobodne poruszanie się po terenie gminy należą: brak ścieżek rowerowych i chodników, brak odpowiednich połączeń komunikacji miejskiej, korki, wysokie koszty dojazdu. Najwygodniejszym sposobem dojazdu do pracy/szkoły według ankietowanych byłby, w większości odpowiedzi samochód osobowy (sam lub z kimś jako pasażer), rower oraz środek transportu publicznego i bus. 51% ankietowanych raczej jest skłonna zamienić swój sposób podróżowania na komunikację publiczną. Czynniki motywującymi do zmiany środka transportu na transport publiczny byłyby:

- niska cena biletów;
- odpowiednie połączenia autobusowe;
- czystość w autobusach;
- punktualność autobusów.

66% ankietowanych podróżując po terenie gminy Blizanów czuje się bezpiecznie, natomiast 34% badanych nie ma poczucia bezpieczeństwa.

Jedną z możliwości podróżowania po gminie Blizanów jest przemieszczanie się rowerem. 44% ankietowanych odpowiedziało, że rozważyłoby zamianę swojego dotychczasowego środka transportu na rower, ale tylko wtedy, gdy jest ładna pogoda, 28% ankietowanych zdecydowałoby się na dojazdy w miejsca docelowe rowerem, natomiast 29% ankietowanych nie zamierza zmieniać swojego środka transportu na rower. 56% ankietowanych uważa, że jako osoby podróżujące rowerem nie czują się bezpiecznie na terenie gminy. Ponadto infrastruktura pieszo-rowerowa oceniona została jako zła. Czynniki motywującymi do częstszych podróży rowerem wg ankietowanych mogłoby być:

- powstanie nowych ścieżek rowerowych lub przebudowa istniejących;
- lokalizacja stojaków rowerowych przy szkołach, zakładach pracy;
- zorganizowanie ulic przyjaznych dla rowerzystów (strefa TEMPO30).



Polityka parkingowa na terenie gminy zdaniem ankietowanych wygląda następująco:

- jest łatwo, nie mam problemu z zaparkowaniem samochodu – 59%,
- jest trudno, przez cały dzień brakuje miejsc parkingowych – 8%,
- jest trudno, ale tylko w określonych godzinach- 24%,
- jest trudno, ale tylko w określonych miejscach parkingowych – 9%.

Mieszkańcy gminy Blizanów podróżują do innych większych miejscowości poza terenem gminy średnio kilka razy w miesiącu, w celach zakupowych, zdrowotnych lub służbowych, a także edukacyjnych. Najczęściej są to miejscowości: Kalisz, Poznań, Pleszew. Podróż odbywa się głównie samochodem prywatnym ze względu na zbyt rzadkie lub brak wygodnych połączeń komunikacyjnych, czy też zbyt długi i wysoki koszt przejazdu.

Oczekiwania mieszkańców w zakresie mobilności na terenie gminy to przede wszystkim: budowa ścieżek rowerowych, chodników i punktów przystankowych na trasie pieszo-rowerowej wraz z oświetleniem ulicznym, organizacja większej ilości miejsc parkingowych. Ponadto w zakresie infrastruktury okołodrogowej, zdaniem ankietowanych brakuje przede wszystkim stojaków dla rowerów przy szkołach/zakładach pracy oraz stacji napraw rowerów.

### 13.3.2. Zbiorowy transport pasażerski

W zakresie transportu zbiorowego gminy powiatu kaliskiego obsługiwane są przez komunikację miejską Kalisza – KLA Sp. z o.o. (gminy Godziesze Wielkie, Opatówek i Żelazków), PKS Kalisz Sp. z o.o. i przewoźników prywatnych, a ponadto w miejscowościach Radliczyce i Opatówek znajdują się stacje kolejowe. Z analizy systemu komunikacji zbiorowej w powiecie przeprowadzonej przez autorów *Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu kaliskiego* wynika, że dostępność poszczególnych miejscowości jest mocno ograniczona w dni wolne od nauki szkolnej, w tym w soboty i przede wszystkim w niedziele – wówczas liczba kursów autobusów jest nieporównywalnie niższa niż w dni robocze, a wręcz do niektórych miejscowości w niedziele nie kursują żadne autobusy.

Z kolei gmina Sieroszewice obsługiwana jest przez komunikację miejską Ostrowa Wielkopolskiego – MZK S.A. w Ostrowie Wielkopolskim, a także przez PKS w Ostrowie Wielkopolskim Sp. z o.o. Na podstawie badań na potrzeby opracowania *Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu ostrowskiego* uzyskano oceny mieszkańców dotyczące funkcjonowania obecnego systemu transportowego w gminach powiatu. Spośród wszystkich gmin powiatu wraz z miastem Ostrów Wielkopolski, gmina Sieroszewice uzyskała najniższą średnią ocenę równą 2,68 (w skali od 1 do 5). Na ocenę składała się postrzegana odległość do przystanku, częstotliwość kursowania pojazdów oraz ich punktualność, a także czas potrzebny do odbycia podróży, dostęp do informacji istotnych z punktu widzenia pasażera, wygoda korzystania z podróży kombinowanych (multimodalnych)





oraz przystosowanie do przewozu osób o ograniczonej zdolności ruchowej. Oferta przewozowa łącząca gminę Sieroszewice z miastem Ostrów Wielkopolski jest najlepsza w dni robocze, gdy odbywają się tam 22 połączenia, natomiast znacznie maleje w pozostałe dni (w dni robocze wolne od nauki i w soboty), natomiast w niedziele pomiędzy tą gminą a siedzibą powiatu nie kursuje ani jeden autobus.

Na terenie gminy Blizanów, która jest przedmiotem opracowania planu, głównym przewoźnikiem jest PKS Sp. z o.o. w Kaliszu realizujący połączenia relacji:

- Kalisz-Jastrzębniki-Janków Pierwszy-Jarantów-Blizanów Drugi;
- Kalisz-Zagorzyn-Janków Pierwszy-Jarantów-Blizanów Drugi;
- Kalisz-Janków Pierwszy-Blizanów Drugi-Chocz;
- Kalisz-Zagorzyn-Janków Pierwszy-Chocz.

Ponadto połączenia realizuje także prywatny przewoźnik: Przedsiębiorstwo Przewozowe POLTURIST Andrzej Jarentowski ul. Karkonoska 18, 62-800 Kalisz. Przewoźnik ten realizuje połączenia głównie w relacji Kalisz – Jarantów.

Aby dostosować rozkłady komunikacji publicznej do zapotrzebowania na podróże mieszkańców gmin powiatu kaliskiego przygotowano Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu kaliskiego, w którym zaplanowano sieć komunikacyjną powiatu kaliskiego, gdzie dla gminy Blizanów planuje się realizację kursów w 3 wariantach oraz kursy w weekendy, które mają ułatwić mieszkańcom gmin powiatu kaliskiego podróżowanie do miasta Kalisz, a także planuje się sieć komunikacyjną dla połączeń międzypowiatowych, która przebiegała by przez miejscowości na terenie gminy Blizanów.

Wśród zidentyfikowanych problemów związanych z transportem w gminach znajduje się brak synchronizacji sieci komunikacyjnej oraz niedostosowanie pojazdów do potrzeb osób niepełnosprawnych. Transport zbiorowy niewystarczająco odpowiada na potrzeby mieszkańców w zakresie częstotliwości kursów, powiązanej z dojazdami do zakładów pracy i szkół w innych gminach powiatu oraz w Kaliszu. Wyzwaniem dla pasażerów są także znaczne odległości, jakie muszą pokonywać, aby dostać się na przystanek autobusowy, w wielu miejscowościach brak połączeń w niedziele, a także uciążliwości związane z długim czasem podróży.

Działanie zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju powinno promować transport zbiorowy, stawiać go ponad indywidualnym transportem samochodowym. Składowymi takiej polityki są:

- planowanie komunikacji zbiorowej z udziałem mieszkańców, przede wszystkim biorąc pod uwagę potrzeby grup zmarginalizowanych, osób niepełnosprawnych, dzieci, osób starszych oraz



uboższych. Istotne jest planowanie transportu zbiorowego gwarantującego równy dostęp oraz przystępną cenę, co zapobiega wykluczeniu pewnych grup z dostępu do komunikacji publicznej;

- Poprawa komfortu podróży: utrzymane w czystości pojazdy niskopodłogowe, nowoczesne wiaty przystankowe, bezpieczny, klimatyzowany i nowoczesny tabor autobusowy generujący niski poziom hałasu i spełniający wymogi ekologiczne, dostępność dla osób o trudnościach w poruszaniu się (dopasowany tabor i wygodna infrastruktura przystankowa), bezpieczne i schludne przystanki i ich otoczenie (oświetlone, mogące z łatwością pomieścić oczekujących pasażerów, dobrze widoczne, czyste);
- Likwidacja i unikanie tworzenia zatok autobusowych na drogach o mniejszym natężeniu ruchu, ponieważ obiekt taki przyczynia się do zwężenia chodnika, a zatem przestrzeni przystanku, do spowolnienia podróży autobusów oraz do zmniejszenia bezpieczeństwa pieszych;
- Szeroka, łatwo dostępna i przyjazna informacja o dostępnym transporcie zbiorowym na danym obszarze, ułatwiająca zaplanowanie podróży z udziałem większej liczby organizatorów przewozu lub środków transportu;
- Dostosowanie oferty przewozowej do potrzeb mieszkańców, w tym obsługa komunikacyjna obszarów o niskiej gęstości zaludnienia, co jest narzędziem przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu oraz stymuluje zrównoważone zachowania transportowe mieszkańców;
- Realizacja systemów Bike&Ride i Park&Ride, zachęcających do podróży multimodalnych (z wykorzystaniem więcej niż jednego środka transportu).

Główne kierunki działań przewidziane do realizacji w ramach zrównoważonej mobilności to:

- Budowa i remont infrastruktury przystankowej,
- Transport zbiorowy przystosowany do osób niepełnosprawnych,
- Zoptymalizowana i dostosowana do potrzeb użytkowników siatka połączeń autobusowych.

### 13.3.3. Bezpieczeństwo ruchu drogowego - możliwości ograniczenia ruchu samochodowego na terenie Aglomeracji Kalisko - Ostrowskiej

Kluczowym elementem wdrażania polityki zrównoważonej mobilności jest nie tylko przeciwdziałanie zwiększaniu się ruchu samochodowego, lecz wręcz zmniejszanie go. Dokonuje się tego poprzez działania bezpośrednie takie jak uspokajanie ruchu czy ograniczanie ruchu w strefach o gęstszej zabudowie i zaludnieniu, oraz pośrednie, mające na celu promocję i poprawę dostępności innych środków transportu, dzięki czemu dotychczasowi kierowcy będą mieli atrakcyjną alternatywę dla jazdy samochodem.



W powiecie kaliskim oraz Gminie Sieroszewice ograniczanie ruchu samochodowego może nastąpić poprzez:

- planowanie przestrzenne kształtujące zwartą, możliwie gęstą zabudowę, a więc zapobiegające rozlewaniu się obiektów mieszkalnych na tereny oddalone, o gorszej dostępności komunikacyjnej – efektywne gospodarowanie przestrzenią;
- Wdrażanie rozwiązań wykorzystujących nowe technologie – instalacja tablic zmiennej treści, które informują o warunkach na drogach oraz utrudnieniach, a także implementacja inteligentnego systemu transportowego, umożliwiającego efektywne zarządzanie ruchem;
- Uspokajanie ruchu – spowalnianie ruchu na drogach, przyczyniające się do zwiększenia bezpieczeństwa oraz rozwoju ruchu pieszych i rowerzystów, a także pobudzenia życia w okolicy, poprawy jakości powietrza, ograniczenia hałasu i zużycia paliw. Uspokajanie ruchu następuje m.in. dzięki wyznaczeniu strefy tempo 30 lub strefy zamieszkania, lokalnych zwężeń jezdni do jednego pasa ruchu, zwężaniu jezdni poprzez wyznaczanie pasów ruchu dla rowerów, zmianę geometrii dróg (instalacja szykan, meandrowanie pasa ruchu), instalację progów zwalniających, likwidację zatok autobusowych oraz tworzenie wysp azylu dla pieszych;
- Działania komplementarne – promujące rozwój transportu pieszego, rowerowego i autobusowego, sprawiające, że te środki transportu będą atrakcyjną alternatywą dla transportu samochodowego.

Główne kierunki działań przewidziane do realizacji w ramach zrównoważonej mobilności to:

- Efektywne gospodarowanie przestrzenią,
- Poprawa bezpieczeństwa i jakości przestrzeni publicznej,
- Modernizacja infrastruktury drogowej w celu poprawy bezpieczeństwa.

### 13.3.4. Kolizje i wypadki drogowe

#### Wypadkowość na terenie AKO

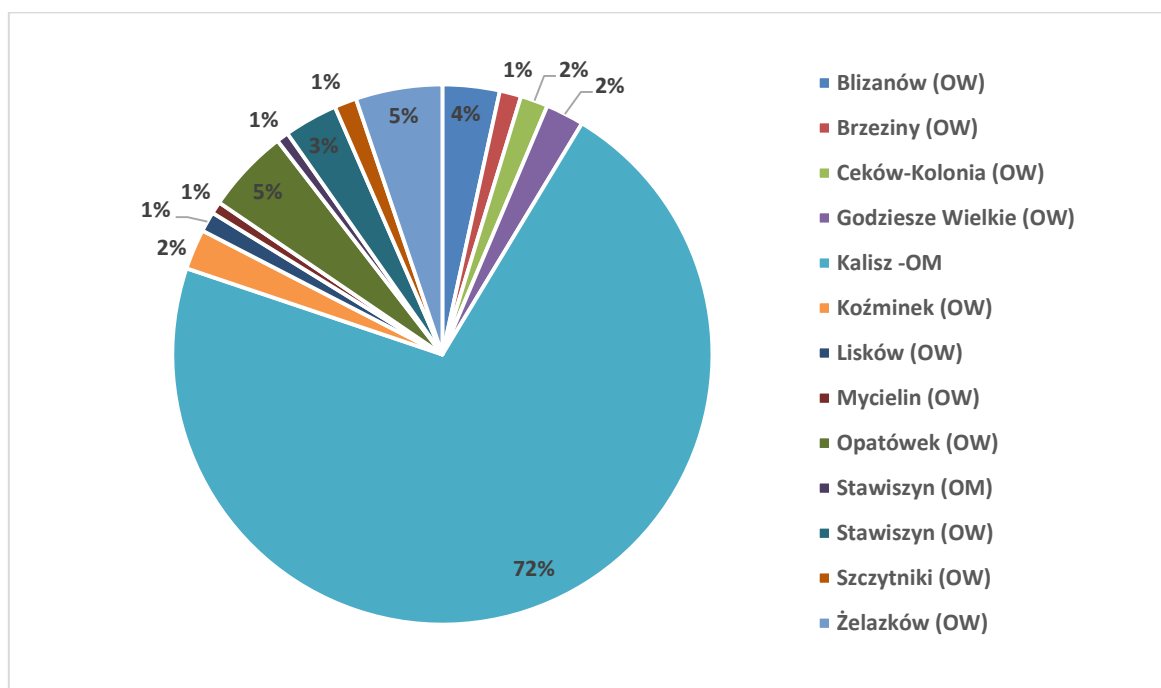
W ostatnich latach malała liczba ofiar śmiertelnych na drogach powiatów kaliskiego i ostrowskiego w porównaniu do lat poprzednich. Ze wszystkich dwunastu analizowanych gmin najwięcej zdarzeń drogowych w 2014 roku miało miejsce w gminie Żelazków (143), a najmniej w mieście Stawiszyn (6), choć, biorąc pod uwagę obszar wiejski gminy Stawiszyn, liczba ta zwiększa się do 61. Łącznie na terenie wszystkich gmin powiatu kaliskiego oraz gminy Sieroszewice w 2014 roku wystąpiło 694 zdarzenia drogowe, w tym 59 wypadków oraz 635 kolizji. W wyniku tych zdarzeń śmierć poniosło 9 osób, a 82 zostały ranne.



### Wypadkowość na terenie gminy Blizanów

Według danych Komendy Miejskiej Policji w Kaliszu z 2016 roku na terenie gminy Blizanów miało miejsce 85 zdarzeń drogowych w tym: 9 wypadków oraz 76 kolizji drogowych, w wyniku których zginęły 2 osoby, a liczba rannych wyniosła 15.

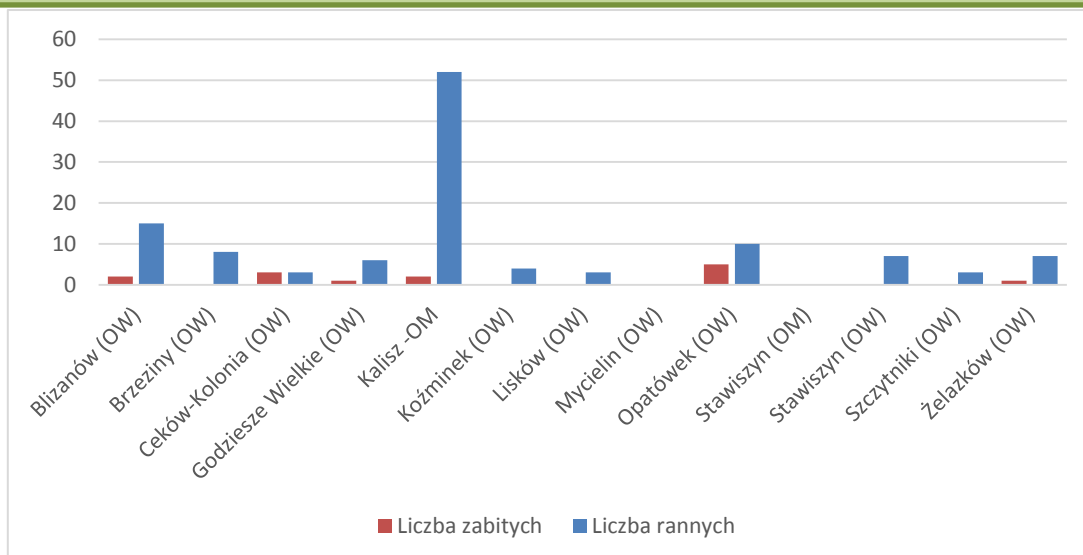
Liczba zdarzeń na terenie gminy Blizanów w stosunku do całego powiatu kaliskiego wynosi 3,4%, w tym liczba wypadków stanowi 9%, natomiast liczba kolizji drogowych stanowi 3%. Wypadkowość gminy Blizanów na tle pozostałych gmin Powiatu kaliskiego przedstawiono na poniższym wykresie.



**Rysunek 6. Ogólne przyczyny wypadków w gminach powiatu Kaliskiego oraz mieście Kalisz (OW - obszar wiejski, OM – obszar miejski)**

Źródło: Komenda Miejska Policji w Kaliszu

Liczba rannych i zabitych na terenie gminy Blizanów na tle ogólnej liczby osób uczestniczących w zdarzeniach w powiecie kaliskim, gdzie liczba zabitych (14 osób), liczba rannych (118 osób). Liczba osób poszkodowanych w wypadkach została pokazana na poniższym wykresie.



**Rysunek 7. Liczba zabitych i liczba rannych na terenie gmin powiatu kaliskiego i miasta Kalisz**

Źródło: Komenda Miejska Policji w Kaliszu

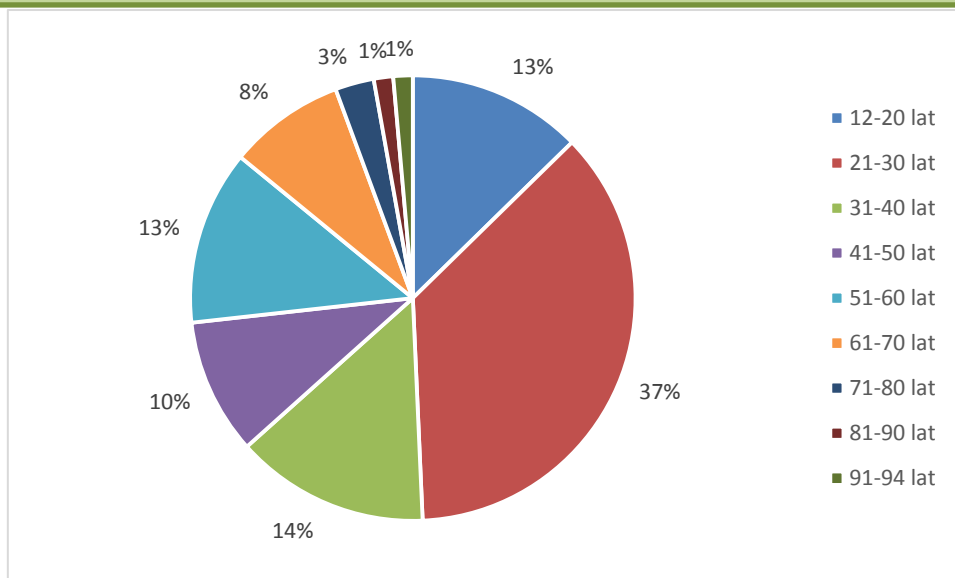
Na terenie gminy Blizanów największą wypadkowością charakteryzują się ulice i miejscowości: Asnyka, Janków Drugi, Janków Pierwszy, Łasków, Rychnów – Kolonia oraz inne.

Największa liczba zdarzeń miała miejsce z winy kierującego jest to 74% zdarzeń na terenie gminy Blizanów. Inne przyczyny stanowią 17% zdarzeń, natomiast pozostały procent stanowi współwina uczestników ruchu, oraz wina pieszego.

Najczęstszymi pojazdami sprawców wypadków na terenie gminy Blizanów są samochody osobowe, które stanowią 75% ogólnej liczby pojazdów na terenie gminy Blizanów. Pozostałe pojazdy biorące udział w zdarzeniach to: autobusy, ciągniki rolnicze, inne pojazdy, rowery, samochody ciężarowe różnego typu, oraz pojazdy nieustalone. Największą wypadkowością na terenie gminy Blizanów charakteryzuje się droga 442 gdzie notuje się największą liczbę zabitych jak i rannych (23% ogólnej liczby wypadków na terenie powiatu Kaliskiego). Pozostałe drogi na których notuje się największą liczbę wypadków to drogi: 422, 4327P, 4328P, 4342P, 442, 4597P, 4599P, 471, inne drogi gminne.

Ze względu na płeć uczestników ruchu w gminie Blizanów największa ilość zdarzeń drogowych jest spowodowana przez mężczyzn 55 zdarzeń, natomiast kobiety były sprawcami 16 zdarzeń drogowych, w przypadku jednego ze zdarzeń nie udało się ustalić płci. Ze względu na dni tygodnia najczęściej zdarzeń drogowych miało miejsce w czwartek 17%, oraz w wtorek, środę, piątek i sobotę (po 15%).

Na terenie gminy Blizanów najmłodszy uczestnik zdarzeń drogowych był w wieku 12 lat, natomiast najstarszy 94 lata. Jak wynika z wykresu zamieszczonego poniżej, największą wypadkowością charakteryzują się sprawcy w wieku od 21-30 lat.



**Rysunek 8. Zdarzenia drogowe na terenie gminy Blizanów ze względu na wiek sprawcy**  
Źródło: Komenda Miejska Policji w Kaliszu

Największa liczba zdarzeń miała miejsce w godzinach 8:00-11:00, 15:00 – 17:00 oraz 20:00 – 22:00.

### 13.3.5. Główne generatory ruchu na terenie gminy Blizanów

Generatory ruchu na terenie gminy Blizanów to wszystkie miejsca do których mieszkańcy jak i turyści najczęściej zmierzają w zależności od celów swojej podróży. Najważniejsze z nich zostały wymienione w punktach poniżej.

#### Urzędy

- Urząd Gminy Blizanów.

#### Placówki użyteczności publicznej i ośrodki kultury

- Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Blizanowie,
- Gminny Ośrodek Kultury w Blizanowie,
- Gminna Biblioteka Publiczna w Blizanowie,
- Gminna Biblioteka Publiczna w Blizanowie Filia w Rychnowie,
- Gminna Biblioteka Publiczna w Blizanowie Filia w Jastrzębnikach,
- Zakład Usług Komunalnych w Blizanowie.

#### Placówki oświatowe

- Zespół Szkół w Blizanowie,
- Zespół Szkół w Jankowie Pierwszym,
- Zespół Szkół w Piotrowie,



- Szkoła Podstawowa w Brudzewie – Filia ZS w Jankowie ,
- Rychnowskie Stowarzyszenie na Rzecz Dzieci Młodzieży,
- Szkoła Podstawowa w Jastrzębnikach – Filia ZS w Piotrowie.

#### Ośrodki zdrowia

- Ośrodek Zdrowia w Blizanowie,
- Ośrodek Zdrowia w Jastrzębnikach.

#### Główne zakłady pracy:

- „Agrico” Wielkopolskie Zakłady Mięsne, Pawłówek,
- Kraszkiewicz Przedsiębiorstwo Wielobranżowe, Pawłówek,
- Grupa Producentów Warzyw Chenczke&Janas Sp. z o.o., Łasków,
- P.P.H. „Darko”, Czajków,
- „Drewpal” Sp. J. W. Majtas, K. Drygała, G. Drygała, Janków Pierwszy,
- „Fermo” Karol Owczarek, Piotrów,
- Wielkopolskie Centrum Odzieży Sportowej „Kalahari”, Czajków,
- PPHU „Kowal” s.c., Łasków,
- „Stan” Anna i Stanisław Lesień, Czajków,
- „Unitor” Emilia Mamos, Jastrzębniki,
- Zakłady Mięsne „Werbliński”, Dębniatki Kaliskie.

Główne generatory ruchu zostały przedstawione na mapie poniżej.





Rysunek 9. Generatory ruchu na terenie Gminy Blizanów  
Źródło: Opracowanie własne





### 13.3.6. Transport kolejowy

Na terenie brak sieci kolejowej. Najbliższa stacja kolejowa zlokalizowana jest w Kaliszu lub Koninie.

### 13.3.7. Transport lotniczy

Na terenie gminy nie funkcjonuje transport lotniczy. Najbliższe porty lotnicze znajdują się w Łodzi, Wrocławiu i Poznaniu.

### 13.3.8. Transport niezmotoryzowany – komunikacja pieszo-rowerowa

#### Komunikacja pieszo-rowerowa na terenie Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej

Pomimo względnie wysokiego udziału podróży rowerem w strukturze przemieszczeń mieszkańców, infrastruktura rowerowa na obszarze będącym przedmiotem opracowania nie jest rozwinięta. Zgodnie z inwentaryzacją wykonaną na potrzeby *Studium zrównoważonego transportu Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej* znajduje się 10,85 kilometrów dróg dla rowerów, w tym w poszczególnych gminach:

- w gminie Szczytniki 1,3 km trasy o nawierzchni z destruktu asfaltowego,
- w gminie Ceków-Kolonia 1,5 km trasy o nawierzchni z kostki betonowej,
- w gminie Sieroszewice – 8,05 km tras o nawierzchni z kostki betonowej.

Rozwój kultury rowerowej stanowi podstawę zrównoważonej mobilności. Komunikacja rowerowa przynosi korzyści nie tylko jednostce, lecz także jego otoczeniu, a wręcz całej gminie. Przede wszystkim nie zanieczyszcza to powietrza, ale jest wydajne energetycznie i, co więcej, może przyczynić się do zmniejszenia ruchu samochodowego, jeżeli część kierowców zdecyduje się przesiąść na rower. Bezpośrednią zaletą dla jednostki jest to, że jazda rowerem jest względnie tania – tańszym sposobem poruszania się jest jedynie chodzenie, a zatem ten środek transportu jest osiągalny dla mieszkańców o gorszej sytuacji finansowej. Rozwój sieci dróg dla rowerów jest znacznie tańszy niż budowa i utrzymanie dróg dla samochodów. Regularna jazda na rowerze pozytywnie wpływa na kondycję zdrowotną, co generuje wzrost wydajności w pracy.



Z kolei wśród wad komunikacji rowerowej wymienia się ryzyko kradzieży roweru lub udziału w wypadku, a także fakt, że w obszarach o intensywnym ruchu samochodowym jazda rowerem może być niewygodna i stresująca. Warunki pogodowe również mogą zniechęcać pewne osoby do podejmowania jazdy na rowerze w celach transportu, jednak warto zauważyć, że w krajach Europy Północnej, charakteryzujących się niższymi temperaturami i względnie dużymi opadami, kultura rowerowa jest wyjątkowo dobrze rozwinięta, co sugeruje, że na pewnym etapie rozwoju warunki pogodowe nie stanowią już zbyt dużej przeszkody w jeździe rowerem.

Podstawowymi czynnikami zachęcającymi ludzi do jazdy rowerem w celach transportu są:

1. Bezpieczeństwo, które można zapewnić poprzez ograniczenie ruchu samochodowego, rozdzielanie ruchu rowerowego od pojazdów silnikowych oraz czytelne oznakowanie skrzyżowań tak, by użytkownicy byli świadomi ryzyka i potrafili się na nich zachować.
2. Bezpośredniość podróży do celu, z objazdami i czasem przejazdu ograniczonymi do minimum.
3. Spójność sieci, pozwalająca na dotarcie do celu bez przeszkód, pokonując całą drogę po trasie rowerowej.
4. Atrakcyjność, oznaczająca, że infrastruktura rowerowa jest dopasowana, zintegrowana z otoczeniem, co dotyczy nie tylko wyglądu i jakości otoczenia, lecz także względów bezpieczeństwa, np. oświetlenia.
5. Wygoda podróży, co wiąże się z infrastrukturą, która nie wymaga częstych zatrzymań i ruszań, jest wykonana z dobrego materiału i dobrze utrzymana<sup>4</sup>.

Podjęcie decyzji, a następnie działań w kierunku rozwoju infrastruktury rowerowej w gminie pokazuje mieszkańcom, że władze troszczą się o rowerzystów, traktują ich poważnie oraz uświadamia kierowcom konieczność jazdy rozważnej oraz z szacunkiem dla osób poruszających się rowerem. Jednocześnie rozbudowa infrastruktury rowerowej przyczynia się do wzrostu liczby rowerzystów, która z kolei wymaga poszerzania oferty dla rowerzystów, a zatem napędza rozwój kultury rowerowej w gminie, pożądaney, jeśli chce ona rozwijać się w sposób zrównoważony. Coraz większa liczba rowerów na drogach sprawia, że mieszkańcy postrzegają ten środek transportu jako normalny, przestaje dla nich być problemem niesprzyjająca pogoda ani nie wiążą poruszania się rowerem ze statusem materialnym czy społecznym. Ponadto, zwiększający się ruch rowerowy wraz z rozwijaną infrastrukturą rowerową może

---

<sup>4</sup> Dirk Dufour, Ligtermoet & Partners, Siegfried Rupprecht, Rafael Urbanczyk, Michael Laubenheimer, Rupprecht Consult GmbH, PRESTO Cycling Policy Guide: Cycling Infrastructure, February 2010



na pewnym etapie zachęcić osoby dotychczas sceptyczne, do tego, by przesiadły się na rower. Co więcej, sprawi on również, że rowerzyści będą bezpieczniejsi, ponieważ ze wzrostem ich liczby na drogach zwiększa się świadomość kierowców, przez co jeżdżą ostrożniej i dochodzi do stosunkowo mniejszej liczby kolizji i wypadków.

Działania zwiększające ruch rowerowy oraz promujące rozwój kultury rowerowej obejmują:

- rozwój sieci dróg dla rowerów umożliwiającą poruszanie się po gminach oraz pomiędzy nimi poprzez budowę dróg dla rowerów i pasów ruchu dla rowerów, a także wyznaczenie szlaków dla rowerów na skrzyżowaniach w terenie zabudowanym na drogach z wyznaczonymi pasami ruchu dla rowerów;
- Kursy edukacyjne dla mieszkańców, którzy obecnie mają obawy przed codzienną jazdą rowerem w celach transportu;
- Uspokajanie ruchu samochodowego;
- Zapewnienie możliwości bezpiecznego parkowania rowerów w miejscach oświetlonych, będących kluczowymi celami podróży oraz ustawienie U-kształtnych stojaków rowerowych;
- Budowa stacji przesiadkowych typu Bike&Ride.

Rozwój ruchu pieszego również jest elementarną składową zrównoważonej mobilności. Obecnie zaledwie 3-4% podróży mieszkańców odbywana jest w ten sposób, co wynika m.in. z niskiej gęstości zaludnienia i zabudowy gmin powiatu kaliskiego i Gminy Sieroszewice. Warunkami zniechęcającymi ludzi do podejmowania przemieszczeń na piechotę jest brak odpowiedniej infrastruktury oraz duże natężenie ruchu, z którym wiąże się brak poczucia bezpieczeństwa.

Planując rozwój przestrzenny gminy należy wziąć pod uwagę wygodę i bezpieczeństwo pieszych, gdyż wszyscy mieszkańcy nimi są – niezależnie od tego czy całą podróż dzienną przebywają pieszo, czy też jedynie jej krótki odcinek (na przystanek autobusowy czy z parkingu do celu podróży). Większość ludzi nie ma problemu z poruszaniem się po wsi czy mieście, jednak część mieszkańców napotyka na trudności wynikające z niedostępności pewnych miejsc – dotyczy to przede wszystkim osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, o lasce (w tym niewidomych i słabowidzących), z wózkami dziecięcymi czy też małych dzieci, kobiet ciężarnych, osób starszych, ludzi z dysfunkcją słuchu oraz transportujących bagaż. Istnieje szereg powodów, dla których warto kłaść nacisk na rozwój gminy przyjaznej dla pieszych. Przede wszystkim piesi przyczyniają się do lepszej jakości życia w gminie – sprawiają, że przestrzeń jest bardziej żywa, a życie w gminie kwitnie. Ponadto, piesi przyczyniają się do poprawy środowiska – ten sposób transportu oraz rowerowy i zbiorowy są tzw. zrównoważonymi środkami transportu. Po trzecie, poruszanie się pieszo jest zdrowe dla osób w każdym wieku – może być elementem codziennego wysiłku



fizycznego, co przyczynia się do poprawy zdrowia. Stąd, tak ważne jest, by rozwijając gminę, pamiętać, by tworzyć ją atrakcyjną do chodzenia, ponieważ będzie to stymulować jej rozwój i poprawiać jakość życia.

Aby przestrzeń była przyjazna dla pieszych, powinna charakteryzować się następującymi cechami:

- bezpieczeństwem,
- dostępnością przestrzeni dla wszystkich użytkowników, zwłaszcza tych z utrudnionym poruszaniem się,
- estetyką, ponieważ zadbane przestrzeń zachęca do spędzania w niej czasu,
- otwartością na aktywność społeczno-kulturową, a zatem umożliwiającą tworzenie miejsc spotkań, wystawienia ogródków lokali gastronomicznych, przestrzeni zachęcających do odpoczynku, interakcji i integracji, jednocześnie spełniając wymogi i techniczne funkcje ulicy, a więc zapewniając dostęp do infrastruktury podziemnej.

Istnieje szereg rozwiązań zachęcających mieszkańców do przebywania większych dystansów pieszo, a zatem stymulujących transport pieszy w mieście. Przede wszystkim należy położyć priorytet na rozwój miasta przyjaznego dla pieszych, ponieważ wszyscy mieszkańcy nimi są. Można to osiągnąć poprzez:

- programowanie i projektowanie sieci korytarzy i powiązań pieszych z udziałem lokalnych społeczności oraz urzędników,
- tworzenie skrótów i uzupełnianie braków w sieci pieszej, aby zapewnić jej spójność,
- połączenie tras pieszych z trasami rekreacyjnymi do uprawiania sportów oraz jazdy rowerem,
- dobrze oświetlone strefy piesze oraz miejsca spotkań, aby mieszkańcy czuli się bezpieczniej,
- urozmaicone projekty i aranżacje lokalnych, niewielkich miejsc spotkań, będących elementami sieci pieszej,
- utrzymanie infrastruktury pieszej w czystości, a w zimie odśnieżanie jej,
- zapewnienie dostępności ciągów pieszych dla osób o ograniczonej mobilności,
- instalacja ławek wzdłuż ciągów pieszych oraz w miejscach spotkań,
- poszerzanie chodników, przestrzeni dla pieszych,
- realizacja nasadzeń drzew i krzewów wzdłuż ciągów pieszych,
- wprowadzenie limitu prędkości dla samochodów (np. tempo 30 km/h) oraz uprzywilejowanie pieszych, rowerzystów, a także transportu zbiorowego,
- uspokajanie ruchu samochodowego,



- stosowanie przyjaznej i wygodnej nawierzchni ciągów pieszych,
- oznakowanie ciągów pieszych wraz z drogowskazami i mapami ułatwiającymi orientację w terenie oraz wskazującymi lokalizację i czas dojścia do ważniejszych punktów w gminie (np. węzłów przesiadkowych),
- integracja infrastruktury transportu pieszego z infrastrukturą rowerową oraz transportem zbiorowym (z przystankami autobusowymi i centrami przesiadkowymi),
- wydłużenie czasu trwania zielonego światła dla pieszych.

Podjęcie takich inicjatyw przyczyni się do wzrostu ruchu pieszego w gminie, większej dostępności dla różnych grup użytkowników, pobudzenia rozwoju gminy i rozkwitu życia na ulicach i placach gminy, a także zwiększenie bezpieczeństwa uczestników ruchu. Ponadto, może to przyczynić się do poprawy ładu przestrzennego obszaru oraz stanu środowiska.

Na terenie gminy Blizanów występuje dobrze rozwinięta sieć chodników dla pieszych, częściowo przystosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych.

#### **Komunikacja pieszo-rowerowa na terenie gminy Blizanów**

Na terenie gminy Blizanów brak infrastruktury ścieżek pieszo-rowerowych. Przez teren gminy przebiega szlak rowerowy o nazwie „Szlakiem Dębów i Paproci”. Jest to szlak o łącznej długości 240 km, przebiegający przez teren gmin członkowskich wchodzących w skład dwóch organizacji stowarzyszeń LGD (Lokalna Grupa Działania), „LGD7 Kraina Nocy i Dni” (3 etapy szlaku) oraz LGD Stowarzyszenie „Długosz Królewski” (2 etapy szlaku). Przez teren gminy Blizanów przebiega szlak Północny – podzielony na 3 etapy o długości 85 km. Odcinek szlaku leżącego na obszarze Krainy Nocy i Dni leży w Etapie I o relacji Warszówka – Pruszków – Piotrów – Czajków – Kolonia Żegocin – Poklęków – Bogucice – Rychnów – Romanki – Piątek Wielki – Stawiszyn – długość 20,4 km.

Na trasie szlaku, w miejscowości Rychnów znajduje się miejsce postojowe dla rowerzystów.

Na terenie gminy Blizanów infrastruktura pieszo-rowerowa wymaga uzupełnienia, w związku z czym w latach 2017-2018 przygotowano działania polegające na rozbudowie ścieżek pieszo-rowerowych. W najbliższych latach planuje się inwestycje związane z budową:

- ścieżki pieszo-rowerowej relacji Pawłówek- granica Miasta Kalisza (inwestycja planowana do realizacji w ramach zadania: „Budowa ścieżki rowerowej w ciągu drogi wojewódzkiej nr 442 w miejscowości Pawłówek”) o długości ok. 0,7 km;



- ścieżka rowerowa relacji Warszówka – Pruszków o długości ok. 1,7 km wraz z planowaną infrastrukturą towarzyszącą: parking przesiadkowy na trasie ścieżki w miejscowości Warszówka, typu P&R (dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych) i B&R (wyposażony w stojaki dla rowerów oraz samoobsługową stację napraw rowerów) – zadanie planowane do realizacji w ramach zadania: „Aglomeracja Kalisko-Ostrowska przyjazna rowerzystom – Budowa ścieżek rowerowych”.

Zadania te wpisują się w działanie związane z budową ścieżek rowerowych.

Ścieżki te będą stanowiły elementy uzupełniające i integrujące istniejącą i planowaną do budowy infrastrukturę na terenie gminy Blizanów, miasta Kalisza oraz Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej.

Główne kierunki działań przewidziane do realizacji w ramach zrównoważonej mobilności oraz transportu niezmotoryzowanego to:

- Rozdzielenie ruchu pieszych i rowerzystów od samochodów,
- Bezpieczne i wygodne ciągi piesze dostępne także dla osób niepełnosprawnych,
- Spójna, wygodna i funkcjonalna sieć dróg dla rowerów.

### 13.3.9. Polityka parkingowa na terenie gminy

W gminie Blizanów brak zorganizowanych parkingów. Brak też stref płatnego parkowania. Parkingi zlokalizowane są głównie przy obiektach użyteczności publicznej, cmentarzach, sklepach, przy większych zakładach produkcyjnych i handlowych. Część parkingów gminnych jest utwardzona.

Na terenie gminy obecnie brak parkingów typu P&R i B&R. Planuje się lokalizację Parkingu P&R i B&R w miejscowości Warszówka.

W celu zachęcenia mieszkańców/dzieci do dojazdów do szkoły rowerem w gminie Blizanów planuje się w latach 2017-2020 montaż stojaków rowerowych przy szkołach w Blizanowie Drugim, Jankowie Pierwszym, Piotrowie.

### 13.3.10. Intermodalność

Transport intermodalny jest to transport ładunków wykorzystujący więcej niż jeden środek transportu do przewozu towarów. Ważne jest aby wykorzystywać odpowiednią ilość jednostek przeładunkowych transportowanego materiału, czyli np. na całej trasie przewozowej przy zmianie transportu przeładujemy 1 cały kontener bez przeładunku towaru. Do transportu intermodalnego zaliczany jest także transport kombinowany, gdzie ładunek przewożony jest między terminalami np. koleją, a jego



odbiór odbywa się transportem drogowym, ale na możliwie jak najkrótszej odległości. Transport intermodalny może dotyczyć przewozów krajowych, międzynarodowych, kontynentalnych itp.

Zaletami transportu intermodalnego jest:

- szybka i terminowa dostawa towaru,
- podniesienie się jakości usług,
- może przyczynić się do obniżki globalnego kosztu procesu transportowego,
- umożliwi zwiększenie wariantów przewozowych,
- troska o środowisko naturalne,
- zmniejszenie natężenia ruchu pojazdów ciężarowych na drogach, co wpływa na poprawę bezpieczeństwa, ale także na szybkość degradacji nawierzchni dróg, efektem pobocznym będzie redukcja emisji pochodzącej z transportu związana z mniejszą ilością emitowanych spalin do atmosfery.

Transport intermodalny w naszym kraju jest na etapie planowania i wdrażania. Będzie to proces długotrwały, z racji przekonania głównie wśród przedsiębiorców, że samochód ciężarowy jest najlepszym narzędziem do przewozu ładunków, co jest widoczne w postaci rosnącej liczby pojazdów ciężarowych na drogach na terenie gminy.

Problemy jakie mogą nastąpić podczas wdrażania transportu intermodalnego to przede wszystkim problemy infrastrukturalne, stan infrastruktury kolejowej znacznie odbiega od standardu europejskiego, brak terminali przeładunkowych i centrów logistycznych oraz urządzeń rozładowniczych. Głównym problemem jest brak współpracy między podmiotami na rynku transportu intermodalnego, co może zaważyć na dalszym rozwoju tego rodzaju transportu.

Jednocześnie, rozwój zrównoważonych form transportu umożliwi intermodalny transport pasażerów i towarów, a więc przewóz wykorzystujący kilka środków transportu. Pomoże to zmniejszyć zależność od samochodów osobowych, zwiększając zapotrzebowanie na dogodną infrastrukturę rowerową, pieszą oraz rozwinięty transport autobusowy i kolejowy

### 13.3.11. Inteligentne systemy transportowe

Inteligentne Systemy Transportowe (ITS) są systemami stanowiącymi zbiór różnorodnych technologii z dziedzin telekomunikacyjnych, informatycznych, automatycznych itp., oraz technik zarządzania w transporcie, mające za zadanie ochronę zdrowia i życia uczestników ruchu, zapewnienia komfortu podróżowania poprzez zwiększenie efektywności systemu transportowego, a także ochrony środowiska w wyniku zmniejszenia ilości emisji ze spalania paliw transportowych.



Tabela 31. Podział Inteligentnych Systemów Transportowych

Kategoria Usług	Nr usługi	Nazwa Usługi
<b>Informacja dla podróżnych</b>	1	Informacja przed podróżą
	2	Informacja dla kierowcy w czasie podróży
	3	Informacja w czasie podróży transportem publicznym
	4	Usługi dotyczące informacji osobistej
	5	Prowadzenie wzdłuż trasy i nawigacja
<b>Zarządzanie ruchem</b>	6	Wspomaganie planowania transportu
	7	Sterowanie ruchem
	8	Zarządzanie incydentami
	9	Zarządzanie popytem
	10	Egzekwowanie przestrzegania przepisów
	11	Zarządzanie utrzymaniem infrastruktury
<b>Pojazd</b>	12	Poprawa widoczności
	13	Zautomatyzowane kierowanie pojazdem
	14	Unikanie kolizji z poprzedzającym/następującym pojazdem
	15	Unikanie kolizji bocznych
	16	Zastosowanie zaawansowanych systemów monitorujących stan pojazdu i kierowcy
	17	Zastosowanie wyposażenia ograniczającego przemieszczanie się użytkownika pojazdu w czasie zderzenia
<b>Pojazd komercyjny</b>	18	Pojazdy komercyjne ze specjalnym dopuszczeniem do ruchu
	19	Procesy administracyjne dotyczące pojazdów komercyjnych
	20	Automatyczna inspekcja pojazdu na drodze pod kątem bezpieczeństwa
	21	Monitorowanie bezpieczeństwa jazdy pojazdów komercyjnych przy pomocy urządzeń instalowanych w pojeździe
	22	Zarządzanie flotą pojazdów komercyjnych
<b>Transport Publiczny</b>	23	Zarządzanie transportem publicznym
	24	Zarządzanie kursami na zamówienie
	25	Zarządzanie pojazdami wspólnymi
<b>Potrzeba pomocy</b>	26	Powiadomienie o wypadku i bezpieczeństwo osobiste
	27	Zarządzanie pojazdami ratowniczymi
	28	Materiały niebezpieczne i powiadomienie o incydentach
<b>Elektroniczne płatność</b>	29	Operacje finansowe realizowane elektronicznie
<b>Bezpieczeństwo</b>	30	Bezpieczeństwo w transporcie publicznym
	31	Zwiększenie bezpieczeństwa słabszych uczestników ruchu drogowego
	32	Inteligentne skrzyżowania

Źródło: itspolska.pl

Obecnie na terenie Gminy Blizanów, inteligentne systemy transportowe nie funkcjonują. Jako główny kierunek działań w tym zakresie zaproponowano Wykorzystanie nowych technologii w transporcie (ITS, Paliwa).

### 13.3.12. Zarządzanie mobilnością/logistyka

Spoiwem poszczególnych elementów zrównoważonego transportu jest zarządzanie mobilnością (ang. *mobility management*), czyli promowanie zrównoważonego transportu oraz zarządzanie zapotrzebowaniem na korzystanie z samochodów poprzez zmianę postaw i zachowań podróżnych. U podstaw zarządzania mobilnością leżą „miękkie” środki, takie jak informacja i komunikacja, organizacja usług oraz koordynacja działań różnych partnerów. Środki „miękkie” najczęściej mają za zadanie





poprawę skuteczności środków „twardych” stosowanych w transporcie miejskim (takich jak wymiana taboru autobusowego, drogi lub drogi dla rowerów).

Zarządzanie ruchem towarowym zgodnie z ideą zrównoważonej mobilności opiera się na jego racjonalizacji i reorganizacji, aby wypracowane rozwiązania logistyczne redukowały liczbę kursów pustych pojazdów. Równolegle ważne jest, by wprowadzane usprawnienia przyczyniały się do ograniczenia obciążenia środowiska. Do proponowanych rozwiązań w zakresie logistyki miejskiej należą:

- strefy środowiskowe, uniemożliwiające wjazd do centrów miejscowości pojazdów ciężarowych niespełniających określonych norm emisji spalin lub przekraczających określony wiek,
- zakaz wjazdu do centrów miejscowości pojazdów o przekroczonej pewnej dopuszczalnej masie, wyłączając pojazdy, których właściciele uzyskali zgody; zakaz ten może być wprowadzony czasowo – w pewnych godzinach w ciągu doby.

Obecnie gmina Blizanów nie prowadzi działań dotyczących zarządzania mobilnością miejską. W przyszłości należy rozważyć np. zarządzanie komunikacją w gminie przez odpowiednią komórkę w urzędzie, w sensie koordynacji, kontaktów z przewoźnikami, budowa infrastruktury dla ekologicznego transportu – ścieżki rowerowe, miejsca postojowe dla rowerów, badania preferencji i potrzeb mieszkańców w zakresie transportu.

### 13.3.13. Wdrażanie nowych wzorców użytkowania oraz promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów

Do ochrony środowiska naturalnego oraz ograniczenia zanieczyszczeń z transportu przyczyni się bezpośrednio popularyzacja czystych ekologicznie oraz energooszczędnych pojazdów – powinno to obejmować przede wszystkim wymianę taboru autobusowego na przyjazny środowisku. Dodatkowo, ważna jest promocja samochodów osobowych o napędzie niskoemisyjnym, które z czasem nabywane mogą być przez jednostki organizacyjne gminy jako pojazdy służbowe, a także przez osoby prywatne, decydujące się na wymianę samochodu.

Podejmując działania z zakresu transportu w powiecie kaliskim i gminie Sieroszewice należy analizować możliwe rozwiązania z perspektywy zrównoważonego rozwoju – na ile zgodne są one z koncepcją zrównoważonej mobilności i czy przyczynią się do zmiany zachowań transportowych mieszkańców na te bardziej społecznie odpowiedzialne (wzrost ruchu pieszego, rowerowego i popytu na komunikację zbiorową). Aspekty mobilności powinny być brane pod uwagę nie tylko podczas inwestycji związanych bezpośrednio z transportem, lecz także podczas podejmowania decyzji planistycznych, uchwalania



studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Planistyczne decyzje gminy powinny brać pod uwagę dostępność transportu zbiorowego oraz umożliwienie bezpiecznych i atrakcyjnych podróży pieszych i rowerowych, a nie kłaść priorytet dostępności dla samochodów. Zatem planowanie przestrzenne gminy powinno kształtować popyt na podróże, a nie tworzyć go – budowanie dróg mających zaspokoić przewidywany wzrost popytu generuje jeszcze większy udział podróży samochodem. W zamian powinno się dopasować popyt do istniejącej infrastruktury, a nie nieustannie dopasowywać podaż do wzrastającego popytu. Stąd, należy unikać rozbudowy dróg – budowy nowych ciągów lub poszerzania tych już istniejących, gdyż prowadzi to do wzrostu ruchu samochodowego, a zatem jest niezgodne z ideą zrównoważonego rozwoju. Priorytetem w kwestiach mobilności powinno być tworzenie infrastruktury stymulującej ruch pieszy, rowerowy i transport zbiorowy.

Główne kierunki działań związane ze zrównoważoną mobilnością na terenie gminy to:

- Edukacja i podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie zrównoważonej mobilności,
- Zmniejszenie konsumpcji energii oraz emisji zanieczyszczeń z transportu,
- Ograniczenie ruchu samochodowego,
- Włączenie mieszkańców w projekty dotyczące wdrażania zrównoważonego transportu.

W zakresie realizacji zadania w najbliższych latach (2018) planuje się stworzenie zakładki internetowej dotyczącej mobilności.

### 13.3.14. Komunikacja i promocja działań związanych z wdrożeniem elementów Planów Mobilności

Podstawowym zadaniem Gminy jest szerokie poinformowanie mieszkańców o wykonaniu elementów Planu Mobilności w dokumencie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i wynikających z jego przygotowania propozycjach zadań, które powinny zostać skonsultowane z mieszkańcami, czy przedsiębiorcami jak i innymi jednostkami, w trakcie spotkań oraz za pomocą mediów i strony internetowej Gminy.

Celem konsultacji jest szczegółowe przedstawienie pomysłów Gminy na poprawę jakości codziennej komunikacji mieszkańców i turystów, oraz możliwych do oszacowania korzyści wynikających z zastosowania zaproponowanych działań. Wszelkie organizowane spotkania powinny być ogłaszane na tablicach ogłoszeń, stronie internetowej gminy, tablicach sołeckich, za pomocą ulotek lub innych materiałów promocyjnych, aby mogły dotrzeć do wszystkich interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z rozszerzeniem o Plan Mobilności Miejskiej, którymi są m.in.: mieszkańcy gminy Blizanów, przedsiębiorcy, jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy komunikacji miejskiej, itd.



o możliwości wzięcia udziału w konsultacjach czy spotkaniach. Mieszkańcy jako interesariusze Planu powinni podjąć działania przyczyniające się do wdrażania zaproponowanych zadań w związku z wprowadzaniem zrównoważonej mobilności na teren gminy.

Kolejnym elementem procesu informowania są szkolenia z zakresu zarządzania zrównoważoną mobilnością dla pracowników Urzędu Gminy. Dzięki nim pracownicy Urzędu staną się osobami kompetentnymi do udzielania mieszkańcom informacji w zakresie zrównoważonego transportu. Bardzo istotną częścią działań komunikacyjno-promocyjnych jest też aktualna informacja o podejmowanych działaniach na stronie internetowej Gminy Blizanów. Należy wziąć pod uwagę stworzenie zakładki internetowej dotyczącej spraw związanych z mobilnością, jednocześnie wspierającej bezpośrednio i pośrednio rzutującej na planowanie codziennych podróży nie tylko mieszkańców, ale także turystów.

Promocja związana z tworzeniem i wdrażaniem PGN wraz z PZM powinna odbywać się przy pomocy przygotowanych broszur, plakatów/ulotek, zachęcających interesariuszy do włączenia się w zadania związane z realizacją zadań w zakresie mobilności na terenie gminy Blizanów. Dzięki prawidłowo przygotowanej kampanii promocyjno-informacyjnej zadania podejmowane w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z zrównoważoną mobilnością staną się rozpoznawalne i umożliwią na włącznie się interesariuszy w ich realizację.

Bardzo ważnym aspektem jest bezpośredni kontakt osób decyzyjnych (wójt, koordynator prac nad wdrażaniem zadań z PGN i PZM) z mieszkańcami, którzy będą w stanie odpowiadać na zadawane pytania i wątpliwości mieszkańców czy innych interesariuszy.

Aby zaangażować najmłodszą grupę mieszkańców gminy, czyli dzieci i młodzież, należy przeprowadzić szkolenia, lekcje pokazowe lub kampanie edukacyjne, które w prosty i obrazowy sposób przedstawią zasady prawidłowego korzystania z pojazdów spalinowych, czy też wskaże rozwiązania wpływające na zmniejszenie emisji spalin na terenie gminy.

W realizację zadania należy zaangażować także właścicieli baz turystycznych i noclegowych, przedsiębiorców oraz inne jednostki współodpowiedzialne za efekty zadań założonych do realizacji w PGN oraz PZM na terenie gminy.

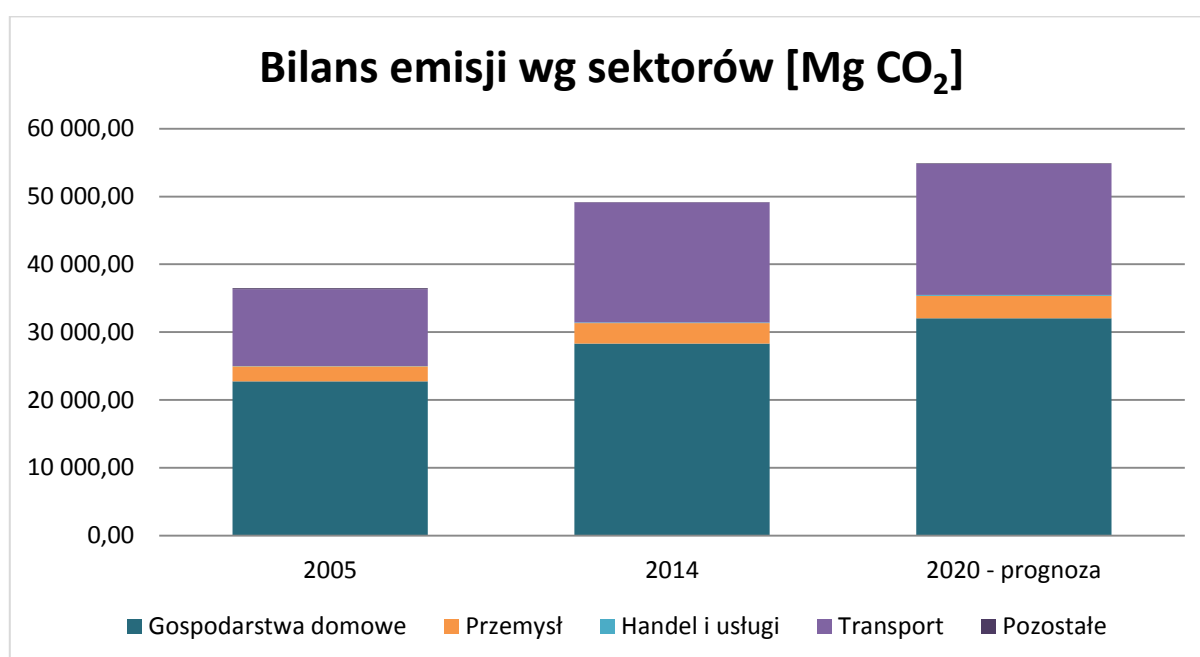
### 13.3.15. Emisja z transportu

Emisja dwutlenku węgla pochodząca z transportu ma względnie duży udział w całkowitej emisji CO<sub>2</sub> w poszczególnych gminach – jest to od 31% w gminie Lisków do 60% w gminie Ceków-Kolonia. Ponadto,



łącznie dla całego obszaru obejmującego 11 gmin powiatu oraz gminę Sieroszewice, zauważyć można, że na przestrzeni lat 2005-2014 liczba samochodów osobowych wzrosła o 56%, a do roku 2020 prognozuje się dalszy jej wzrost. Jednocześnie znacząco zwiększył się wskaźnik liczby samochodów osobowych na 1000 mieszkańców – w roku 2005 wynosił on 413 sztuk, natomiast w 2014 było to już 626 sztuk, co stanowi wzrost o 51%. Takie trendy są niekorzystne dla rozwoju gmin i są przeciwne do pożądanego kierunku zrównoważonego rozwoju, w tym zrównoważonej mobilności, która opiera się na transporcie rowerowym, pieszym i zbiorowym, minimalizując wykorzystanie samochodów.

Bilans emisji z poszczególnych sektorów w gminie Blizanów dla roku odniesienia, bazowego i prognozy, przedstawiono na wykresie poniżej.



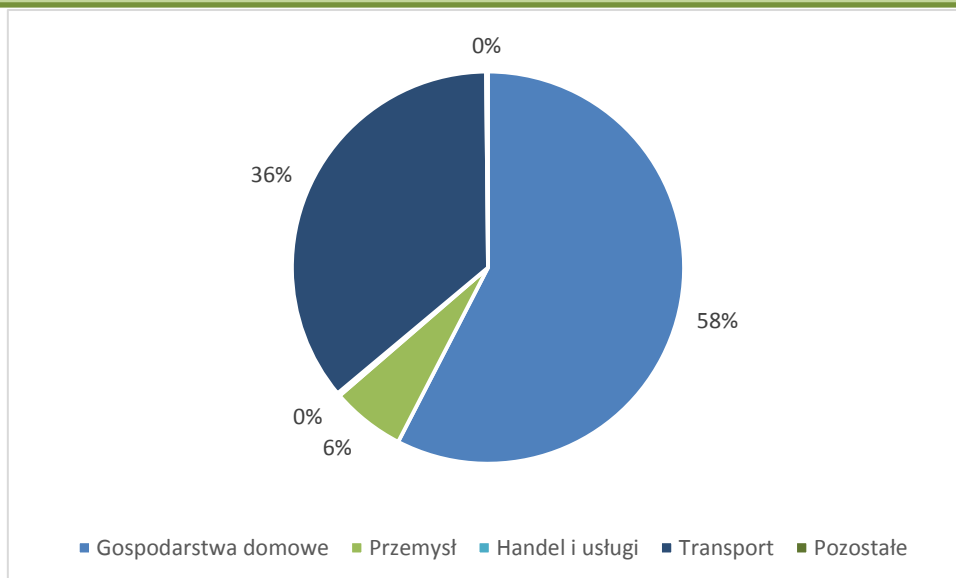
**Rysunek 10. Bilans emisji dla poszczególnych sektorów na terenie gminy Blizanów**

Źródło: opracowanie CDE

W roku bazowym 2014 emisja z transportu stanowi drugi po gospodarstwach domowych sektor odpowiedzialny za największą emisję.

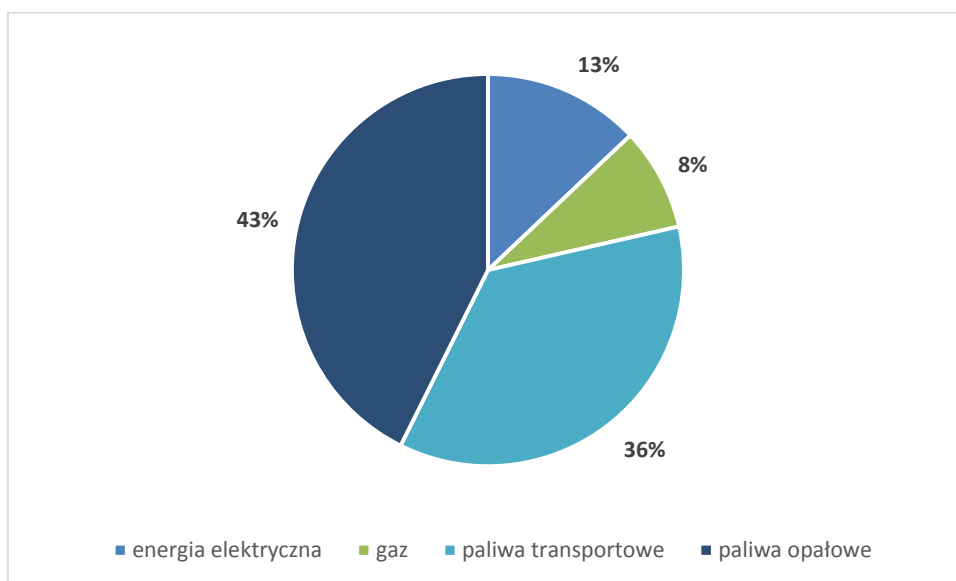
Według danych autora Bazowej Inwentaryzacji Emisji (BEI) emisja z transportu wyniosła 36%.





**Rysunek 11. Emisja CO2 z poszczególnych sektorów w roku bazowym 2014**  
Źródło: opracowanie CDE

W przypadku emisji dwutlenku węgla z poszczególnych rodzajów paliw najczęściej wykorzystywanych na terenie gminy Blizanów, paliwa transportowe zużywane są w 36% i mają duży udział w emisji zanieczyszczeń na terenie gminy. Zużycie paliw transportowych na tle innych surowców służących pozyskaniu energii zostało przedstawione na wykresie poniżej.



**Rysunek 12. Emisja CO2 ze względu na rodzaj paliwa w roku bazowym 2014**  
Źródło: opracowanie CDE

Szczegółowa analiza dotycząca zużycia paliw w transporcie oraz emisji z transportu na terenie gminy została przedstawiona w punktach 6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji w gminie Blizanów (pkt. 6.1.1 – 6.1.3).

## 13.4. Podsumowanie

Promocja i zwiększanie udziału ruchu pieszych, rowerzystów i komunikacji publicznej, przy jednoczesnym spadku ruchu samochodowego bezpośrednio przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa w gminach. Wynika to z faktu, że intensyfikacja ruchu pieszych i rowerzystów sprawia, że kierowcy samochodów są bardziej uważni, a jednocześnie część z nich rezygnuje z dojazdu samochodem na rzecz alternatywnych środków transportu. To bezpośrednio przyczynia się do zmniejszenia kongestii, a zatem dalszego polepszania warunków przemieszczania się pieszych i rowerzystów. Wszelkie działania w zakresie zrównoważonej mobilności przekładają się na zmiany zachowań transportowych mieszkańców poszczególnych gmin, docelowo minimalizując indywidualny transport samochodowy, sprawiając, że w ruchu drogowym dominować będą pojazdy komunikacji publicznej, rowerzyści i piesi.

Do ochrony środowiska naturalnego oraz ograniczenia zanieczyszczeń z transportu przyczyni się bezpośrednio popularyzacja czystych ekologicznie oraz energooszczędnych pojazdów – powinno to obejmować przede wszystkim wymiana taboru autobusowego na przyjazny środowisku. Dodatkowo, ważna jest promocja samochodów osobowych o napędzie niskoemisyjnym, które z czasem nabywane mogą być przez jednostki organizacyjne gminy jako pojazdy służbowe, a także przez osoby prywatne, decydujące się na wymianę samochodu.

Niezbędne jest podjęcie działań edukacyjnych, zwiększających świadomość społeczeństwa w zakresie zrównoważonego transportu, a także współodpowiedzialności za jakość życia w gminie. Zaangażowanie mieszkańców w działania na rzecz rozwoju nowej kultury mobilności stanowi podstawę powodzenia wszelkich przedsięwzięć w tym zakresie. Istotne jest, by lokalna społeczność rozumiała wagę podejmowanych inicjatyw oraz uczestniczyła w polepszaniu warunków życia w gminie.

## 13.5. Kierunki działań

Kierunki działań wynikające z Planu Mobilności powinny jednoznacznie wynikać z dokumentów Komisji Europejskiej dotyczących transportu publicznego, w tym z Białej Księgi Transportu oraz wytycznych dla Planów Mobilności. Zasadą wyznaczającą kierunek działań powinno być przede wszystkim dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności na terenie powiatu kaliskiego i gminy Sieroszewice, co jest możliwe poprzez poprawę warunków i atrakcyjności ruchu pieszego, rowerowego oraz transportu publicznego, przy jednoczesnym powstrzymaniu dalszego rozwoju motoryzacji indywidualnej.



Cel nadrzędny polityki zrównoważonej mobilności gminy wyznacza cele szczegółowe, a z nich z kolei wynikają poszczególne kierunki działań, co pozwoli na trwały rozwój gmin powiatu kaliskiego i gminy Sieroszewice. Podążanie za wskazanymi kierunkami oraz realizacja celów przyczyni się do osiągnięcia trwałego (zrównoważonego) rozwoju, co bezpośrednio przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców poszczególnych gmin.

Zaplanowane działania będą miały wpływ na poszczególne elementy zrównoważonej mobilności, którymi są:

1. zbiorowy transport pasażerski
2. transport niezmotoryzowany
3. intermodalność
4. bezpieczeństwo ruchu drogowego
5. transport drogowy
6. logistyka
7. zarządzanie mobilnością
8. inteligentne systemy transportowe
9. wdrażanie nowych wzorców użytkowania
10. promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów.

Oddziaływanie poszczególnych działań, często jest powiązane z innym elementem zrównoważonej mobilności, wyniki zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Zadania te oddziałują na zadania związane z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej, dlatego też koszty jak i harmonogram działań zostały uwzględnione w tabeli *Harmonogram działań dla gminy Blizanów*.



Cel główny	Cele szczegółowe	Kierunki działań	Elementy zrównoważonej mobilności									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pobudzenie rozwoju powiatu poprzez poprawę dostępności, środowiska i bezpieczeństwa, prowadzących do wzrostu jakości życia.	Atrakcyjna przestrzeń	Efektywne gospodarowanie przestrzenią										
		Rozdzielenie ruchu pieszych i rowerzystów od samochodów										
		Budowa i remont infrastruktury przystankowej										
		Poprawa bezpieczeństwa i jakości przestrzeni publicznej										
		Modernizacja infrastruktury drogowej w celu poprawy bezpieczeństwa										
	Trwały i zintegrowany system transportu	Edukacja i podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie zrównoważonej mobilności										
		Wykorzystanie nowych technologii w transporcie (ITS, paliwa)										
		Integracja systemu transportu gminnego z regionalnym										
		Zmniejszenie konsumpcji energii oraz emisji zanieczyszczeń z transportu										



Dostępny i otwarty system transportu	Ograniczenie ruchu samochodowego											
	Zoptymalizowana i dostosowana do potrzeb użytkowników siatka połączeń autobusowych											
	Transport zbiorowy przystosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych											
	Bezpieczne i wygodne ciągi piesze, dostępne także dla osób niepełnosprawnych											
	Spójna, wygodna i funkcjonalna sieć dróg dla rowerów											
	Włączenie mieszkańców w projekty dotyczące wdrażania zrównoważonego transportu											



### 13.6. Priorytety i organizacja w zakresie zrównoważonej mobilności

Priorytetem gminy Blizanów w zakresie Zrównoważonej Mobilności jest zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańcom i osobom przebywającym na terenie gminy, poprzez podejmowanie działań w zakresie transportu i innych elementów mobilności. Ponadto gmina stawia na zrównoważony rozwój mobilności na terenie gminy.

Zaplanowane działania będą skuteczne, jeśli zostanie zastosowany właściwy system wdrażania Planu Zrównoważonej Mobilności, który będzie procesem długotrwałym, wymagającym wielu starań, aby z powodzeniem wdrożyć wszystkie zaplanowane działania, wpływające na realizację zamierzonych celów. Bardzo ważnym etapem będzie powołanie właściwego koordynatora odpowiedzialnego za realizowanie zadań, za przygotowywanie dokumentacji, raportowanie postępów realizacji celów, monitorowanie osiąganych wskaźników. Koordynator może zostać powołany z dotychczasowej kadry pracowników, lub zostać wyłoniony podczas procesu rekrutacji pracowników. Koordynator będzie odpowiedzialny także za realizację zadań związanych z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej. Ważne będzie monitorowanie wskaźników i zmian w zakresie zrównoważonej mobilności. Wskaźniki monitoringu w kontekście mobilności zostały wskazane w tabeli poniżej.

**Tabela 32. Wskaźniki monitoringu dla sektora oświetlenie uliczne i transport**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Przewidywany trend zmian
<b>Oświetlenie uliczne</b>			
1	Ilość zużytej energii elektrycznej na cele oświetlenia ulicznego	MWh/rok	↓
2	Liczba zmodernizowanych punktów świetlnych	szt.	↑
	Liczba wybudowanych punktów oświetleniowych także w systemie wykorzystującym odnawialne źródła energii	MWh/rok	↑
<b>Transport</b>			
1	Długość zmodernizowanych dróg	km	↑
2	Długość zmodernizowanych lub wybudowanych ścieżek rowerowych	km	↑
3	Liczba wybudowanych punktów P&R i/lub B&R	szt.	↑

4	Liczba osób objętych akcjami społecznymi związanymi z efektywnym i ekologicznym transportem	os.	↓
5	Liczba zrealizowanych działań w zakresie mobilności	szt.	↑
6	Liczba projektów szkoleniowych	szt.	↑
7	Liczba zmodernizowanych kursów autobusowych	szt.	↑

**Źródło: opracowanie własne**

Ważne jest rozważne planowanie realizacji działań oraz stopniowe wprowadzanie nowych elementów zrównoważonej mobilności, co wpłynie na swobodną akceptację nowych zasad przez interesariuszy, które będą wpływały na poprawę mobilności na terenie gminy. Realizacja działań to szereg powiązanych ze sobą poddziałań, które zastosowane odpowiednio przyniosą zamierzone efekty.

## Spis rysunków

---

Rysunek 1 Program ograniczenia niskiej emisji (model działania) Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.....	21
Rysunek 2 Etapy realizacji PONE Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.....	22
Rysunek 3. Położenie Gminy Blizanów.....	35
Rysunek 4 Struktura dziennych podróży mieszkańców gmin I pierścienia Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej, w tym gmin Blizanów, Godziesze Wielkie, Opatówek i Żelazków.....	93
Rysunek 5 Struktura dziennych podróży mieszkańców gmin II pierścienia Aglomeracji Kalisko-Ostrowskiej, w tym gmin Brzeziny, Ceków-Kolonia, Koźminek, Lisków, Mycielin, Sieroszewice i Stawiszyn. .....	93
Rysunek 6. Ogólne przyczyny wypadków w gminach powiatu Kaliskiego oraz miasta Kalisz ...	100
Rysunek 7. Liczba zabitych i liczba rannych na terenie gmin powiatu kaliskiego i miasta Kalisz .....	101
Rysunek 8. Zdarzenia drogowe na terenie gminy Blizanów ze względu na wiek sprawcy .....	102
Rysunek 9. Generatory ruchu na terenie Gminy Blizanów.....	104
Rysunek 10. Bilans emisji dla poszczególnych sektorów na terenie gminy Blizanów.....	116
Rysunek 11. Emisja CO <sub>2</sub> z poszczególnych sektorów w roku bazowym 2014 .....	117
Rysunek 12. Emisja CO <sub>2</sub> ze względu na rodzaj paliwa w roku bazowym 2014 .....	117

## Spis tabel

---

Tabela 1 Kierunki interwencji wojewódzkiej polityki ochrony środowiska.....	18
<b>Tabela 2. Podmioty gospodarcze według klasyfikacji PKD 2007 i rodzajów działalności w gminie Blizanów.</b> .....	42
Tabela 3. Dobowe natężenie ruchu na drodze tranzytowej nr 442 w latach 2005, 2014 i prognozowanym 2020 roku.....	45
Tabela 4 Emisja CO <sub>2</sub> z ruchu tranzytowego w roku 2005, 2014 i prognozowanego 2020 roku.....	45
Tabela 5. Liczba pojazdów oraz emisja CO <sub>2</sub> z ruchu lokalnego w roku 2005. ....	46
Tabela 6. Liczba pojazdów oraz emisja CO <sub>2</sub> z ruchu lokalnego w roku 2014. ....	47
Tabela 7. Liczba pojazdów oraz emisja CO <sub>2</sub> z ruchu lokalnego w roku prognozowanym 2020.....	48
Tabela 8. Emisja CO <sub>2</sub> z sektora transportu w poszczególnych latach dla Gminy Blizanów. ....	50



Tabela 9. Zużycie energii elektrycznej oraz emisja dwutlenku węgla [Mg CO <sub>2</sub> ] na terenie Gminy Blizanów w 2005 roku. ....	51
Tabela 10. Zużycie energii elektrycznej oraz emisja dwutlenku węgla [Mg CO <sub>2</sub> ] na terenie Gminy Blizanów w 2014 roku. ....	51
Tabela 11. Prognoza zużycia energii elektrycznej i emisji CO <sub>2</sub> z tego sektora do 2020 r. na terenie Gminy Blizanów. ....	52
Tabela 12. Zużycie gazu na terenie Gminy Blizanów oraz emisja dwutlenku węgla w roku 2005. ....	53
Tabela 13. Zużycie gazu na terenie Gminy Blizanów oraz emisja dwutlenku węgla w roku 2014. ....	53
Tabela 14. Zużycie gazu na terenie Gminy Blizanów oraz emisja dwutlenku węgla w roku 2020 - prognoza. ....	54
Tabela 15. Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ] oraz emisja [Mg CO <sub>2</sub> ] w roku 2005 na terenie gminy Blizanów. ....	55
Tabela 16. Potrzeby cieplne zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ] oraz emisja [Mg CO <sub>2</sub> ] w roku 2014 na terenie gminy Blizanów. ....	55
Tabela 17. Prognoza potrzeb cieplnych zaspokajanych z danego rodzaju paliwa [GJ] oraz emisja [Mg CO <sub>2</sub> ] w roku 2020 na terenie gminy Blizanów. ....	55
Tabela 18. Inwentaryzacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Blizanów. ....	57
Tabela 19. Charakterystyka systemu oświetleniowego na terenie gminy Blizanów. ....	58
Tabela 20. Bilans emisji wg rodzajów paliw na terenie gminy Blizanów. ....	58
Tabela 21. Bilans emisji wg sektorów na terenie gminy Blizanów. ....	60
Tabela 22. Harmonogram działań dla gminy Blizanów. ....	74
Tabela 23. Planowane rezultaty wdrożenia działań niskoemisyjnych na terenie gminy Blizanów. ....	77
Tabela 24. Wskaźniki monitoringu dla grupy użyteczności publicznej. ....	79
Tabela 25: Wskaźniki monitoringu dla oświetlenia ulicznego. ....	79
Tabela 26: Wskaźniki monitoringu dla sektora transportu. ....	80
Tabela 27: Wskaźniki monitoringu dla sektora handlu, usług i przedsiębiorstw. ....	80
Tabela 28: Wskaźniki monitoringu dla sektora mieszkalnictwa. ....	80
Tabela 29. Wykaz dróg gminnych. ....	89
Tabela 30. Pojazdy stanowiące mienie gminy. ....	92
Tabela 31. Podział Inteligentnych Systemów Transportowych. ....	112
Tabela 32. Wskaźniki monitoringu dla sektora oświetlenie uliczne i transport. ....	122

## Spis wykresów



Wykres 1. Liczba mieszkańców zamieszkujących Gminę Blizanów w latach 2005 - 2014. ....	37
Wykres 2. Prognozowana liczba mieszkańców Gminy Blizanów do roku 2020. ....	38
Wykres 3. Liczba mieszkań w Gminie Blizanów w latach 2005 - 2014. ....	38
Wykres 4. Prognozowana liczba mieszkań w Gminie Blizanów do roku 2020. ....	39
Wykres 5. Liczba nowych mieszkań oddanych do użytku w gminie Blizanów w latach 2005-2014. ....	39
Wykres 6. Ogólna powierzchnia mieszkań na terenie Gminy Blizanów w latach 2005 - 2014. ....	40
Wykres 7. Prognoza powierzchni mieszkań dla Gminy Blizanów do roku 2020. ....	40
Wykres 8. Średnia powierzchnia użytkowa mieszkań na terenie Gminy Blizanów w latach 2005-2014. ....	41
Wykres 9. Prognoza średniej powierzchni mieszkań dla Gminy Blizanów do roku 2020. ....	41
Wykres 10. Liczba podmiotów zarejestrowanych na terenie gminy Blizanów w latach 2005 - 2014. ....	42
Wykres 11. Prognoza liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie Gminy Blizanów do 2020 roku. ....	43
Wykres 12. Struktura paliw wykorzystywanych w transporcie w 2005 roku. ....	49
Wykres 13. Struktura paliw wykorzystywanych w transporcie w 2014 roku. ....	49
Wykres 14. Emisja CO <sub>2</sub> z ruchu lokalnego w latach 2005, 2014 oraz prognozowanym 2020 r. ....	50
Wykres 15. Struktura paliw wykorzystywanych na cele ciepłne na terenie gminy Blizanów. ....	54
Wykres 16. Struktura procentowa paliw wykorzystywanych w budynkach użyteczności publicznej na terenie Gminy Blizanów. ....	56
Wykres 17. Bilans emisji według rodzajów paliw w roku 2014. ....	59
Wykres 18. Dobowa emisja [kg CO <sub>2</sub> ] na 1 mieszkańca gminy Blizanów w analizowanych latach. ....	59
Wykres 19. Roczna emisja [Mg CO <sub>2</sub> ] na 1 mieszkańca gminy Blizanów w analizowanych latach. ....	60

## Załącznik nr I – Baza emisji CO<sub>2</sub>

---

