

2016



Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej w Kielcach

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SŁUPIA (KONECKA) NA LATA 2016 - 2022



Słupia (Konecka), 2016 r.

Zamawiający:

Urząd Gminy Słupia (Konecka)

Słupia (Konecka) 30A

26-234 Słupia (Konecka)

Wykonawca:



GreenLynx

ul. 1 Maja 7/3

39 – 400 Tarnobrzeg

tel. 608 764 462

mail: biuro@greenlynx.pl

www.greenlynx.pl

Zespół autorski:

mgr inż. Paweł Ryś

mgr Paweł Krząstek

Spis treści

1	Wstęp.....	8
2	Streszczenie dokumentu	10
3	Cel opracowania	13
3.1	Cele główne	14
3.2	Cele szczegółowe	15
4	Podstawy prawne opracowania	16
4.1	Międzynarodowe.....	16
4.2	Krajowe	18
4.3	Regionalne.....	21
4.4	Powiązanie dokumentów strategicznych na poziomie regionalnym z projektowanym Planem.....	22
4.5	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko	28
5	Charakterystyka Gminy.....	29
5.1	Położenie	29
5.2	Ludność	30
5.3	Sytuacja gospodarcza.....	32
5.4	Warunki naturalne.....	34
5.4.1	Ukształtowanie terenu i budowa geologiczna	34
5.4.2	Wody powierzchniowe.....	34
5.4.3	Wody podziemne	36
5.4.4	Gleby	38
5.4.5	Klimat	39
5.4.6	Powietrze.....	40
5.4.7	Hałas	44
5.4.8	Promieniowanie elektromagnetyczne	46
5.4.9	Lasy.....	47
5.4.10	Fauna i flora, gatunki chronione	47
5.5	Formy ochrony przyrody	49
5.5.1	Parki krajobrazowe	50
5.5.2	Obszary chronionego krajobrazu.....	51
5.5.3	Obszary Natura 2000	53
5.5.4	Pomniki przyrody	56
5.6	Zabytki i dobra	58
5.7	Infrastruktura techniczna.....	59

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016
- 2022**

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

5.7.1	Infrastruktura drogowa.....	59
5.7.2	Infrastruktura sieciowa.....	59
5.7.3	Infrastruktura oświetlenia ulicznego.....	60
5.7.4	Infrastruktura wodna.....	61
5.8	Gospodarka odpadami.....	62
5.8.1	Azbest	64
5.8.2	Dziki wysypiska	66
5.9	Dotychczas zrealizowane działania na rzecz ograniczenia niskiej emisji.....	67
5.10	Obszary problemowe	68
6	Metodologia	71
6.1	Wskaźniki dla budynków oraz energii elektrycznej	72
6.2	Wskaźniki dla transportu.....	73
6.3	Sposób obliczenia efektu ekologicznego działań	75
7	Wyniki bazowej inwentaryzacji.....	77
7.1	Sektor mieszkalny.....	77
7.2	Sektor gminny	82
7.3	Przemysł i usługi	86
7.4	Oświetlenie uliczne	90
7.5	Transport.....	91
7.6	Dane zbiorcze	92
8	Zaplanowane działania i środki	99
8.1	Harmonogram rzeczowo finansowy	99
8.2	Opis strategicznych działań kierunkowych.....	105
8.3	Działania rezerwowe	118
9	Aspekty organizacyjne i finansowe realizacji Planu	124
9.1	Struktura organizacyjna	124
9.2	Zaangażowane strony.....	125
9.3	Wprowadzenie i wdrożenie planu	127
9.4	Budżet.....	128
9.5	Źródła finansowania*	128
10	Monitoring	178
10.1	Monitoring realizacji planu.....	178
10.2	Wskaźniki monitorowania.....	182
11	Podsumowanie	185
12	Bibliografia	186

Spis tabel, wykresów i rysunków

Tabela 1 Wykaz pomników przyrody w Gminie Słupia (Konecka)	56
Tabela 2 Dane techniczne oświetlenia ulicznego	60
Tabela 3 Harmonogram realizacji Programu usuwania wyrobów azbestowych	66
Tabela 4 Obszary problemowe na terenie Gminy Słupia (Konecka)	70
Tabela 5 Wielkość energii uzyskiwanej z jednostki nośnika	72
Tabela 6 Emisja dwutlenku węgla zależnie od nośnika	72
Tabela 7 Wskaźniki emisji dla benzo(a)pirenu oraz PM10	73
Tabela 8 Spalanie oraz przebieg na terenie gminy dla samochodu osobowego	74
Tabela 9 Wskaźniki dla benzo(a)pirenu oraz PM10- transport	74
Tabela 10 Wartość energii z poszczególnych źródeł.....	80
Tabela 11 Sektor mieszkalny- całość	82
Tabela 12 Wyniki ankietyzacji budynków użyteczności publicznej w Gminie Słupia (Konecka)	82
Tabela 13 Sektor gminny- całość	85
Tabela 14 Wartości zużywanej energii w zależności od roku budowy obiektu	86
Tabela 15 Sektor przemysłu i usług- całość	89
Tabela 16 Oświetlenie uliczne na terenie gminy Słupia (Konecka)	90
Tabela 17 Zużycie energii przez oświetlenie uliczne	90
Tabela 18 Emisja zanieczyszczeń dla transportu	91
Tabela 19 Tabor gminny	92
Tabela 20 Sektor transportu- całość.....	92
Tabela 21 Dane zbiorcze z poszczególnych sektorów w Gminie Słupia (Konecka) .	92
Tabela 22 Harmonogram rzeczowo finansowy działań naprawczych.....	101
Tabela 23 Działania „rezerwowe”	119
Tabela 24 Zadania interesariuszy Planu.....	126
Tabela 25 Źródła finansowania przedsięwzięć w ramach działań ujętych w PGN ...	130
Tabela 26 Zakres finansowania w obszarze energetyki i środowiska I i II oś priorytetowa	146
Tabela 27 Rodzaje przedsięwzięć w ramach programu BOCIAN	151
Tabela 28 Intensywność dofinansowanie programu RYŚ.....	156

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016
- 2022**

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Tabela 29 Wskaźniki monitoringu na rzecz gospodarki niskoemisyjnej.....	182
Tabela 30 Wartości docelowe wskaźników.....	184
Wykres 1 Ludność w latach 2005-2014 w Gminie Słupia (Konecka).....	31
Wykres 2 Stan ludności w Gminie Słupia (Konecka) wg płci w latach 2005-2014	32
Wykres 3 Sytuacja bezrobocia w Gminie Słupia (Konecka) w latach 2005-2014	33
Wykres 13 Struktura nośników energii w sektorze mieszkalnym.....	78
Wykres 14 Wartość energii z danego źródła	79
Wykres 16 Udział nośników w emisji dwutlenku węgla.....	81
Wykres 19 Struktura nośników energii w sektorze gminnym	84
Wykres 20 Udział energii w sektorze gminnym z poszczególnych nośników	84
Wykres 21 Udział nośników energii w emisji CO ₂	85
Wykres 22 Udział nośników energii w sektorze przemysłu i usług	87
Wykres 23 Ilość energii z poszczególnych nośników	88
Wykres 24 Udział nośników w emisji CO ₂	89
Wykres 15 Wielkość emisji CO ₂ z poszczególnych sektorów w Gminie Słupia (Konecka)	93
Wykres 16 Udział sektorów w emisji CO ₂	94
Wykres 17 Sektorowa emisja B(a)P	95
Wykres 18 Sektorowa emisja PM10	96
Wykres 19 Udział sektorów w wykorzystaniu energii w gminie Słupia (Konecka)	97
Wykres 20 Struktura nośników energii w Gminie Słupia (Konecka)	98
Rysunek 1 Mapa Gminy Słupia (Konecka)	30
Rysunek 2 Przedborski Park Krajobrazowy	51
Rysunek 3 Przedborski oraz Konecko-Łopuszański Obszar Chronionego Krajobrazu	53
Rysunek 4 Obszar Natura 2000 Ostoja Przedborska	55
Rysunek 4 Schemat przygotowania PGN w Gminie Słupia (Konecka).....	127
Rysunek 5 Schemat wdrożenia PGN w Gminie Słupia (Konecka)	127
Rysunek 6 Monitoring realizacji planu w Gminie Słupia (Konecka)	180

Spis załączników

- Załącznik 1. Wzór ankiety budynki mieszkalne
- Załącznik 2. Wzór ankiety budynki użyteczności publicznej
- Załącznik 3. Wzór ankiety budynki przemysłowe
- Załącznik 4. Wyniki ankietyzacji budynków mieszkalnych
- Załącznik 5. Baza danych dot. emisji z budynków mieszkalnych
- Załącznik 6. Baza danych dot. emisji z budynków użyteczności publicznej
- Załącznik 7. Baza danych dot. emisji z transportu na terenie gminy
- Załącznik 8. Harmonogram monitoringu realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej

1 Wstęp

Polska na mocy prawa międzynarodowego i unijnego zobowiązała się do zredukowania emisji gazów cieplarnianych. W tym celu został opracowany Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Najważniejszą częścią tego programu jest osiągnięcie celu głównego - przejście na gospodarkę niskoemisyjną. Działania podejmowane podczas tej transformacji gospodarki powinny być prowadzone w sposób właściwy, aby poprawa stanu i jakości środowiska wiązała się z równoczesnym rozwojem ekonomicznym i społecznym.

Dnia 16 sierpnia 2011 r. Rada Ministrów przyjęła **Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej**, gdzie określono konkretne cele szczegółowe wspierające osiągnięcie zamierzonego celu głównego:

- 1) *Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,*
- 2) *Poprawę efektywności energetycznej,*
- 3) *Poprawę efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,*
- 4) *Rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,*
- 5) *Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,*
- 6) *Promocję nowych wzorców konsumpcji.*

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej jest kierowany do wszystkich przedsiębiorców, samorządów gospodarczych i terytorialnych, organizacji pozarządowych, organizacji biznesowych jak i obywateli RP.

W przypadku ostatniego z wymienionych najważniejszą kwestią jest kształtowanie właściwych postaw i spowodowanie aktywności społecznej w tym zakresie.

Na szczeblu lokalnym, podstawowym dokumentem strategicznym, w którym zaplanowane mają zostać zadania dotyczące gospodarki niskoemisyjnej w gminie jest **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (zwanych dalej PGN)**. PGN tematycznie zbliżony jest do dokumentu: „Założenia do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”. Jednak inaczej niż „Założenia” ma charakter

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

strategiczny - ma bowiem charakter całościowy - dotyczy całej gminy i długoterminowy, koncentrujący się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych. Cele, które realizuje, związane są przede wszystkim z ochroną środowiska, a w mniejszym stopniu z bezpieczeństwem energetycznym. Zachętą do tworzenia PGN są działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Instytucja ta odpowiada m.in. za wdrażanie i zarządzanie Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) 2014-2020. W przypadku przyznawania środków z tego programu jak i programów regionalnych w sposób uprzywilejowany traktowane będą gminy, które będą miały opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej. Posiadanie tego dokumentu zapewni więc gminie dostęp do środków, które w sposób bezpośredni przyczynią się do rozwoju lokalnej gospodarki z równoczesną dbałością o stan środowiska naturalnego.

2 Streszczenie dokumentu

Gmina Słupia (Konecka) zlokalizowana jest w województwie świętokrzyskim, w powiecie koneckim i zajmuje obszar 106 km².

Rokiem bazowym dla którego stworzono bazową inwentaryzację emisji jest rok 2014. Przeprowadzona w tym roku inwentaryzacja wykazała:

1. Zużycie energii na terenie gminy w wysokości 216 429,30 GJ (60 119,25 MWh/rok),
2. Emisję dwutlenku węgla w wysokości 13 023,56 Mg/rok,
3. Emisję benzo(a)pirenu w wysokości 29,1271 kg/rok,
4. Emisję pyłu PM10 w wysokości 74,6568 Mg/rok
5. Wykorzystanie OZE w wysokości 413,32 GJ/rok (114,81 MWh/rok)

Celem głównym opracowania jest wzrost efektywności energetycznej, spadek emisji dwutlenku węgla oraz wzrost produkcji energii z OZE. Cele te będą realizowane przez cele szczegółowe w ramach, których wyznaczono następujące wartości dla roku 2020: ograniczenie zużycia energii finalnej na terenie gminy o **2 608,44 MWh/rok**, (4,36% obecnego zużycia energii); ograniczenie emisji CO₂ o **1 256,32 Mg/rok** (zmniejszenie 9,65% w stosunku do roku bazowego), zużycie energii pochodzącej z OZE wzrośnie o **858,50 MWh/rok** (tj. o 1,50% energii finalnej w gminie), poprzez realizację działań osiągnie się redukcję emisji benzo(a)pirenu oraz pyłu PM10 do powietrza.

W związku z realizacją PGN dla Gminy Słupia (Konecka) zidentyfikowano następujące problemy:

1. Niewykorzystanie OZE w sektorze publicznym i znikome w sektorze mieszkalnym oraz usługowym i przedsiębiorstw,
2. Wysoka energochłonność dotycząca gospodarstw indywidualnych oraz części budynków gminnych, stare instalacje używane w budynkach,
3. Wysoka chęć oszczędności wśród mieszkańców przy bardzo niskiej świadomości ekoenergetycznej mieszkańców i ich wpływie na jakość powietrza,
4. Słaba realizacja idei zrównoważonego transportu.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Potrzeba opracowania i realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej (PGN) dla Gminy Słupia (Konecka) wynika z niskoemisyjnej polityki unijnej i krajowej, która skupia się przede wszystkim na redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększeniu efektywności energetycznej oraz wzroście wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Działania jakie należy podjąć w tym zakresie wyznacza m.in. „Strategia rozwoju kraju 2020”, gdzie poświęcono dużo uwagi bezpieczeństwu energetycznemu i środowisku.

Struktura opracowanego Planu jest zgodna z zaleceniami Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, które zostały zawarte w dokumencie „Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej”.

Szczegółowe wyniki inwentaryzacji zamieszczone w rozdziale 7 zostały przedstawione w sektorach bilansowych obejmujących: sektor budynków zarządzanych przez gminę, sektor budynków mieszkalnych, sektor budynków usługowych i przemysłowych, sektor transportu oraz sektor oświetlenia ulicznego. Dokonane obliczenia pokazują:

- ✓ Sektor mieszkalnym, jako główny nośnik energii cieplnej wykorzystuje drewno (54,24%) oraz węgiel (33,98%),
- ✓ Udział OZE w sektorze mieszkalnym plasuje się na poziomie 0,32%,
- ✓ Sektor gminny jako nośnik energii wykorzystuje głównie węgiel (91,46%), energię elektryczną (5,15%) oraz drewno (3,39%),
- ✓ Obiekty publiczne nie wykorzystują OZE,
- ✓ 41,72% energii finalnej dla sektora usług i przemysłu pochodzi z drewna; węgiel kamienny ma udział 36,21%,
- ✓ Gmina Słupia (Konecka) posiada sieć oświetlenia ulicznego obejmującego 556 punktów świetlnych, w tym lampy sodowe i rtęciowe,
- ✓ Transport na terenie gminy obejmuje ruch odbywający się lokalnie po drogach powiatowych i gminnych (brak dróg wyższej klasy),
- ✓ Najwyższą emisją CO₂ cechuje się sektor mieszkalny. Udział tego sektora sięga 47,93% całej emisji.

W związku z dążeniem do realizacji określonych celów w Planie zostały zaplanowane działania. Podzielono je według sektorów użytych podczas

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

inwentaryzacji. Całość środków przeznaczonych na realizację zadań szczegółowych oszacowano na kwotę **14 595 000 zł**.

Najważniejsze działania obejmują przeprowadzanie termomodernizacji obiektów, zwłaszcza tych, które są stare i cechują się dużymi stratami cieplnymi. Dodatkowo należy dokonywać modernizacji kotłów używanych do ogrzewania i jeżeli to możliwe przechodzić na inne paliwo niż węglowe. Kolejną dużą dziedziną, na której powinny intensyfikować się działania jest wzrost produkcji energii z OZE. Cel ten ma być osiągnięty poprzez montaż instalacji przy budynkach gminnych, mieszkalnych oraz przemysłowych i usługowych.

Część środków musi zostać przeznaczona na szeroko zakrojoną edukację ekologiczną oraz promocję podejmowanych działań. Bowiem większość projektów dotyczących instalacji OZE będzie realizowana indywidualnie i bez promocji tych projektów nie będzie możliwe osiągnięcie zakładanych celów. Z działań inwestycyjnych dotyczących transportu największe znaczenie ma przebudowa istniejących ciągów komunikacyjnych wraz z budową ciągów pieszych przy nich.

Uzyskanie celu ilościowego na poziomie wyznaczonym w celach, wymaga zaangażowania w realizację PGN interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych (wymienieni w rozdziale 9), dla których niniejszy dokument może stanowić podstawową szansę na uzyskanie preferencyjnego finansowania dla planowanych przez nich działań.

Realizacja niniejszego dokumentu musi podlegać ciągłej ocenie przy wykorzystaniu zaproponowanego systemu monitoringu, przedstawionego w rozdziale 10. Bardzo ważne jest systematyczne i regularne gromadzenie danych o efektach podejmowanych działań. Dla łatwiejszej oceny zostały wyznaczone wartości docelowe wybranych wskaźników, które mają zostać osiągnięte w roku 2022. Zaleca się, aby raporty dotyczące podejmowanych działań były sporządzane corocznie, zwłaszcza dla sektora użyteczności publicznej, gdzie nie powinno być problemu z zebraniem wymaganych danych.

3 Cel opracowania

Zwiększenie efektywności energetycznej oraz przechodzenie na gospodarkę niskoemisyjną jest jedną z głównych osi działań jakie wyznaczyła sobie Polska, realizując spoczywające na niej zobowiązania międzynarodowe. Istnieje duży potencjał zmian w sektorze związanym z efektywnością energetyczną i to od postępów w tym obszarze będzie zależała redukcja zużycia energii, a co za tym idzie spadek emisji zanieczyszczeń powietrza. Działania jakie należy podjąć w tym zakresie wyznacza m.in. „Strategia rozwoju kraju 2020”, gdzie poświęcono dużo uwagi bezpieczeństwu energetycznemu i środowisku. Zwiększenie efektywności ma zostać osiągnięte poprzez wdrożenie nowoczesnych technologii w systemach energetycznych, rozwój odnawialnych źródeł energii, stosowanie energooszczędnych maszyn i urządzeń.

Działania na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, pyłów oraz innych zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza przez sektory najbardziej emisyjne (energetyka, transport) mają wpłynąć na poprawę jakości powietrza. Wśród podmiotów przemysłowych promowane będą innowacyjne technologie, stosowanie paliw alternatywnych jak i zwiększanie efektywności zużycia paliw i energii, natomiast w przypadku źródeł emisji rozproszonych modernizacja źródeł ciepła czy stosowanie niskoemisyjnych paliw. Kolejnym dokumentem szczebla krajowego jest „Polityka energetyczna Polski do 2030”. Dokument ten, wpisuje się w działania podejmowane na rzecz ograniczania niskiej emisji, poprawy efektywności energetycznej i przechodzeniu na nowy model gospodarki. W działania skali krajowej wpisują się Plany Gospodarki Niskoemisyjnej tworzone dla gmin, bowiem to na najniższym szczeblu władzy należy podejmować zintensyfikowane działania zmierzające do poprawy stanu istniejącego.

Jakość środowiska w jakim żyjemy ma dla każdego z nas duże znaczenie. Decydując się na mieszkanie w danym miejscu jednym z ważniejszych czynników jakie bierzemy pod uwagę jest stan środowiska w najbliższej okolicy. GUS stwierdza w swoim raporcie, iż 11,6% Polaków jest narażonych na zanieczyszczenia bądź inne problemy wynikające ze stanu środowiska. Dlatego tak ważne jest aby każdy z nas podejmował działania dążące do zmiany tego stanu rzeczy przy jednoczesnym

braniu odpowiedzialności za stan środowiska. Największe działania powinny być prowadzone na szczeblu lokalnym, bowiem mieszkańców interesuje to co dzieje się w ich najbliższej okolicy i za tą okolicę powinni się czuć odpowiedzialni. To na szczeblu gminy problemy są widoczne w najszybszy sposób i przekazywane odpowiednim organom w sposób bezpośredni.

Władze gminy powinny reagować na docierające sygnały i jednocześnie kształtować wśród lokalnej społeczności prawidłowe postawy dając przykład podejmowania właściwych działań.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym, tworzonym dla całego obszaru gminy. Określa działania jakie należy podjąć na rzecz poprawy stanu środowiska zwłaszcza na obszarach gdzie stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm zanieczyszczeń powietrza i realizowane są programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

3.1 Cele główne

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) ma na celu wywiązanie się z ustaleń zawartych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020¹ poprzez:

- ✓ zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych;
- ✓ zwiększenie ilości energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- ✓ podniesienie efektywności energetycznej a co za tym idzie redukcję zużycia energii finalnej;
- ✓ poprawa jakości powietrza, zwłaszcza na obszarach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm stężeń substancji w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza (POP).

¹ Przyjęty w 2009 r. pakiet klimatyczno-energetyczny zakłada, że do 2020 r. Unia Europejska:
- o 20% zredukuje emisję gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (Polska 15%);
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną w stosunku do prognoz BAU na rok 2020.

3.2 Cele szczegółowe

Cel 1. Zwiększenie produkcji energii z OZE o 858,50 MWh/rok (wzrost o 1,50%) do 2020 r. poprzez:

- 1) Wzrost liczby gospodarstw domowych korzystających z instalacji OZE,
- 2) Montaż instalacji OZE dla budynków użyteczności publicznej,
- 3) Montaż instalacji fotowoltaicznych w sektorze przedsiębiorstw.

Cel 2. Redukcja zużycia energii finalnej w gminie o 2 608,44 MWh/rok (4,36%) do 2020 r. poprzez m.in.:

- 1) Dofinansowanie do wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji (sektor prywatny),
- 2) Edukację mieszkańców w zakresie gospodarki niskoemisyjnej,
- 3) Modernizacja oświetlenia ulicznego,
- 4) Kompleksowe termomodernizacje w budynkach użyteczności publicznej.

Cel 3. Redukcja emisji CO₂ o 1 256,32 Mg/rok (9,65%) do 2020 r. poprzez m.in:

- 1) Przeprowadzenie termomodernizacji i montaż instalacji OZE,
- 2) Poprawa stanu technicznego dróg na terenie gminy,
- 3) Wymiana oświetlenia w b.u.p. na energooszczędne,
- 4) Wymianę gminnego taboru.

Cel 4. Systematyczna praca nad budowaniem świadomości mieszkańców w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, ekoenergetyki i zrównoważonego transportu poprzez m.in.:

- 1) Promocja zrównoważonego transportu, zachowań typu eco-driving oraz car-pooling,
- 2) Promocja budownictwa ekoenergetycznego,
- 3) Edukacja mieszkańców w zakresie OZE i pozyskiwania funduszy w tym zakresie,
- 4) Stosowanie „zielonych przetargów” w gminie.

Cel 5. Redukcja emisji zanieczyszczeń (szczególnie PM10 oraz benzo(a)pirenu) do powietrza poprzez realizację ww.

4 Podstawy prawne opracowania

Unia Europejska ma największy wpływ na kształtowanie przepisów prawa z zakresu ochrony powietrza oraz polityki energetycznej całej Wspólnoty. Chęć akcesji Polski do Unii Europejskiej spowodowała konieczność przyjęcia szeregu przepisów dostosowujących polskie prawodawstwo do europejskiego na mocy Układu Europejskiego z 16 grudnia 1991 roku (Dz. U. 1994 nr 11 poz. 38), który wszedł w życie 1 lutego 1994 r. Na skutek tego większość aktów prawnych tworzonych bezpośrednio po tym czasie było spójne z prawem wspólnotowym, a w ostatnich latach istnieje silny nacisk organów UE na prowadzenie racjonalnej polityki energetycznej.

4.1 Międzynarodowe

Akty Unii Europejskiej ważne dla ochrony powietrza:

- Pierwszy dokument dotyczący emisji zanieczyszczeń do powietrza to Dyrektywa Rady 96/62/WE w sprawie oceny i zarządzania jakością powietrza (po tym akcie prawnym zostało wydane szereg innych dyrektyw o mniejszym znaczeniu).
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r., która weszła w życie dnia 11 czerwca 2008 r. Dotyczyła jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy (CAFE). Określono w niej mechanizmy zarządzania jakością powietrza w strefach i aglomeracjach poprzez wprowadzenie nowych norm jakości powietrza dla drobnych cząstek pyłu zawieszonego (PM 2,5) w powietrzu oraz ujednoczenie i zweryfikowanie unijnych aktów prawnych dotyczących ochrony powietrza.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/EU z dnia 24 listopada 2010 r., która weszła w życie w dniu 7 stycznia 2011 r. Kraje UE zostały zobowiązane do jej przyjęcia i wprowadzania w przepisach krajowych do dnia 7 stycznia 2013 r. Wprowadza nowe przepisy dotyczące zintegrowanego systemu zapobiegania zanieczyszczeniom powietrza i ich kontroli, które były ostrzejsze niż te zalecane do stosowania we wcześniejszych dyrektywach

poprzedzających ten dokument. Głównym celem dyrektywy jest przyjęcie nowych systemów i standardów emisji z wybranych branż przemysłu do powietrza oraz ujednoczenie i zweryfikowanie unijnych aktów prawnych dotyczących ochrony powietrza.

- Dyrektywa 2001/81/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza .

Wybrane Dyrektywy i decyzje UE wprowadzające zapisy konwencji międzynarodowych:

- Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003r. - wprowadzenie systemu handlu przedziałami emisji gazów cieplarnianych,
- Dyrektywa 2004/101/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 października 2004 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE - poszerzenie systemu handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych o ustalenia Protokołu z Kioto,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE – Usprawnienie i poszerzenie Wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych,
- Decyzja Komisji nr 2007/589/WE z dnia 18 lipca 2007 r. – wytyczne dotyczące monitorowania i sprawozdawczości emisji gazów cieplarnianych zgodnie z dyrektywą 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady,
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1005/2009 z dnia 16 września 2009 r. – odnośnie substancji wpływających na zubożanie warstwy ozonowej.

Wybrane Dyrektywy UE związane z gospodarowaniem energią:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. -dotycząca efektywności energetycznej,

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009r. - odnośnie promowania energii ze źródeł odnawialnych,
- Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009r. - dotycząca wysiłków podjętych przez kraje UE, zmierzające do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Konwencje ekologiczne o skali globalnej dotyczące ochrony powietrza:

- Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z jej protokołami dodatkowymi.
- Konwencja Wiedeńska w sprawie ochrony warstwy ozonowej i Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową,
- Konwencja Sztokholmska w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych,
- Konwencja o różnorodności biologicznej,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu,
- Dokument końcowy Konferencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zrównoważonego rozwoju Rio+20,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu i Protokół z Kioto,
- Europejska Konwencja Krajobrazowa.

4.2 Krajowe

Gospodarka niskoemisyjna jest realizacją ochrony środowiska zapisanej w Konstytucji RP w art. 5 (Dz. U. 1997 nr 78 poz. 483) poprzez zasadę zrównoważonego rozwoju. Widać więc, iż najważniejszy dokument prawodawczy wpisuje się w podejmowane działania w tym zakresie. Regulacje prawne dotyczące ochrony powietrza jak i planowania energetycznego w Polsce można znaleźć w kilkunastu aktach prawnych. Aktualnie obowiązujące przepisy stanowią, iż planowanie energetyczne stosowane jest głównie na szczeblu gminnym ale biorą

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

w nim udział również wojewodowie oraz Minister Gospodarki- jako przedstawiciele organów rządowych.

Podstawowym aktem prawnym dotyczącym ochrony powietrza jest:

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 poz.1232 z późn. zm.).

Wybrane akty wykonawcze oraz ustawy dotyczące ochrony powietrza oraz planowania energetycznego to:

- Ustawa z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2015 poz. 881),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 poz. 353),
- **Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2013 poz. 1107),**
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. z 2010 r. Nr 130, poz. 881),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 r. Nr 16, poz. 87),
- **Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2011 nr 94, poz. 551 z późn. zm.),**
- Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2011 r. Nr 122, poz.695),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 lipca 2011 r. w sprawie szczegółowych warunków wymierzania kar na podstawie pomiarów ciągłych oraz sposobów ustalania przekroczeń, w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza (Dz.U. 2011 nr 150 poz. 894),

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

- **Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2012 poz. 1059),**
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012, poz. 914),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. 2012, poz. 1034),
- **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie Planów Ochrony Powietrza oraz Planów Działań Krótkoterminowych (Dz.U. 2012, poz. 1028),**
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1032),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U. 2014, poz. 1546),
- **Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478).**

Wyróżniono te dokumenty, które mają duże znaczenie przy sporządzaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. PGN dla Gminy Słupia (Konecka) przyczyni się do spełnienia obowiązków nałożonych m.in. na gminy w zakresie efektywności energetycznej, określonych w ustawie z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.). Ustawa ta reguluje prawodawstwo polskie do europejskiego a dokładnie do Dyrektywy 2006/32/WE, w której zostały uwzględnione następujące kwestie:

- określenia końcowego celu dla oszczędnego gospodarowania energią,
- zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej
- zasady uzyskania i umorzenia świadectwa efektywności energetycznej

Przywołana wyżej ustawa nakłada na administrację publiczną a co za tym idzie na gminę konieczność prowadzenia racjonalnej gospodarki w zakresie efektywności energetycznej. Wykonywanie tej roli ma być przykładem modelowym dla ogółu mieszkańców gminy. Odwołanie do art. 10 ustawy, stwierdza, że jednostka sektora publicznego podczas realizacji własnych zadań powinna wprowadzić w życie, co najmniej dwa z pięciu wymienionych w ustawie środków poprawy efektywności energetycznej.

Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności (MAiC styczeń 2013 r.),
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK) ,
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju– Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r. Polityka Energetyczna Polski do 2030 r. Ministerstwo Gospodarki,
- Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
- Krajowy Plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- Drugi Krajowy Plan Działania Dotyczący Efektywności Energetycznej
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)²⁸ ,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.).

4.3 Regionalne

Dokumenty strategiczne na poziomie wojewódzkim:

- Program ochrony powietrza dla strefy świętokrzyskiej,
- Program ochrony środowiska województwa świętokrzyskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2019,
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego.

Dokumenty strategiczne na poziomie gminnym:

- Gminny Program Ochrony Środowiska,
- Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Koneckiego,

- Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2013-2032,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Słupia (Konecka).
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego.

4.4 Powiązanie dokumentów strategicznych na poziomie regionalnym z projektowanym Planem

- **Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego - część B strefa świętokrzyska ze względu na przekroczenia pyłu PM10 i benzo(a)pirenu**

Zgodnie z roczną oceną wykonaną w roku 2010, strefa świętokrzyska została zakwalifikowana do wykonania Programu z uwagi na: przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10 (z powodu przekroczenia dopuszczalnej krotności przekroczeń dla stężeń 24-godzinnych), przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w roku kalendarzowym. W strefie świętokrzyskiej mieści się Gmina Słupia (Konecka). Na terenie Gminy Słupia (Konecka) nie ma punktów pomiarowych jakości powietrza.

Cel redukcji emisji ze źródeł powierzchniowych może być osiągnięty dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na ciepło poprzez termomodernizację, podłączenie do sieci ciepłej, wymianę dotychczasowych kotłów węglowych o niskiej sprawności na nowoczesne kotły węglowe (paliwo: węgiel, orzech, groszek), retortowe oraz ekologiczne (paliwo-brykiety) lub wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na kotły gazowe lub olejowe oraz ogrzewanie elektryczne, w obszarze przekroczeń. W tym celu konieczna jest: zmiana sposobu ogrzewania (tzn. zamiana paliwa stałego na paliwa ciekłe lub gazowe), wykonanie przyłączy sieci gazowej do poszczególnych budynków, modernizacja pieców węglowych w mieszkaniach i domkach jednorodzinnych, rozbudowa sieci gazowej, wykonanie przyłączy sieci ciepłej do poszczególnych budynków, rozbudowa sieci ciepłej, wymiana kotłów węglowych o niskiej sprawności na nowoczesne, niskoemisyjne. Ponadto należy przedsięwziąć

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

działania redukujące emisje liniową, tj. poprawa stanu technicznego dróg, co zmniejsza wielkości unosu pyłu (tzw. emisja wtórna) z powierzchni drogi oraz poprawa jakości pojazdów poruszających się po drogach. W zakresie ograniczania emisji punktowej zaleca się realizację planów inwestycyjnych zakładów, takich jak: modernizacja kotłowni komunalnych, dużych obiektów energetycznego spalania paliw, jak również wprowadzanie przez przedsiębiorców nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii, hermetyzacja układów technologicznych, modernizacja instalacji (spełnienie wymagań BAT oraz standardów emisyjnych). Działania obejmują miasta, w których w wyniku modelowania odnotowano obszary przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 i stężeń benzo(a)pirenu: Ostrowiec Świętokrzyski, Skarżysko-Kamienna, Starachowice, Końskie, Busko-Zdrój.

Gmina Słupia (Konecka) nie została zakwalifikowana do takich obszarów. Jednakże wg obliczeń stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu dla roku bazowego 2010 przekroczenia docelowej wielkości stężenia średnioroczno benzo(a)pirenu obejmują obszar całej strefy świętokrzyskiej, dlatego w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) uwzględniono redukcję benzo(a)pirenu jako celu do osiągnięcia do 2022 r.

➤ **Program Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2019**

Celem tego dokumentu strategicznego jest zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska z uwzględnieniem m.in. poprawy jakości powietrza atmosferycznego, zmniejszenie energochłonności gospodarki, zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Priorytetem ekologicznym w zakresie jakości powietrza jest zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie (rozwój sieci ciepłowniczych, termomodernizacje), ograniczanie emisji ze środków transportu (modernizacja taboru, remonty dróg, wykorzystanie paliw ekologicznych). PGN dla Gminy Słupia (Konecka) jest zgodny z ww. Programem.

➤ **Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020**

W dokumencie określono sześć celów strategicznych rozwoju województwa świętokrzyskiego:

- ✓ Przyspieszenie rozwoju bazy ekonomicznej i wzrostu innowacyjności województwa,
- ✓ Rozwój zasobów ludzkich,
- ✓ Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody i dóbr kultury,
- ✓ Wzmocnienie potencjału instytucjonalnego województwa,
- ✓ Rozwój systemów infrastruktury technicznej i społecznej,
- ✓ Aktywizacja rolnictwa i wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich.

Jest to regionalny dokument strategiczny, który zostanie zrealizowany m.in. przez PGN dla Gminy Słupia (Konecka), będący zgodny z celami operacyjnymi tj.

✓ *Rozwój komunalnej infrastruktury ochrony środowiska*

Rozwiązania zawarte w PGN służące obniżaniu emisji zanieczyszczeń wpłyną na realizację tego celu Strategii.

✓ *Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego*

Wytyczone kierunki działań w ramach celu to rozbudowa i modernizacja elektroenergetycznych sieci przesyłowych oraz sieci dystrybucyjnych, rozwój nowych technologii pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, jako charakteryzujących się wyższą efektywnością ekonomiczną - wykorzystanie wiatru, biomasy, energii słonecznej, małych elektrowni wodnych oraz innych odnawialnych źródeł energii dla zaopatrzenia w energię elektryczną oraz budowa systemu magazynowania energii (np. baterie, akumulatory) dla ekonomicznie uzasadnionych, lecz okresowo użytkowanych systemów zaopatrywania w energię. Działania PGN wpisują się w kierunki działań Strategii.

➤ **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego i Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Słupia (Konecka)**

Dokumenty wyznaczają kierunki działań w zakresie planistycznym. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego jest to dokument działający na szczeblu regionalnym. Wskazuje działania, których realizacja jest wypełnieniem zadań określonych przez strategię rozwoju regionu. Ponadto jest ważnym instrumentem koordynacji polityki przestrzennej w województwie. W zakresie rozwoju energetyki zaleca poprawę efektywności zaopatrzenia i zabezpieczenia potrzeb energetycznych regionu. Ten cel główny powinien być realizowany przez racjonalne wykorzystanie zasobów energetycznych, w tym również surowców odnawialnych. Plan Zagospodarowania rekomenduje politykę przestrzenną w kierunku:

- ✓ wdrażania sporządzonych programów ochrony powietrza oraz opracowanie i wdrażanie programów ograniczenia niskiej emisji,
- ✓ podjęcia długoterminowych działań naprawczych będących celem programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego dla stref zakwalifikowanych do klasy D2;
- ✓ realizacji działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze i inne jednostki, w tym m.in.: cementownie, przedsiębiorstwa energetyki cieplnej, elektrociepłownie, elektrownie oraz spółdzielnie mieszkaniowe,
- ✓ realizacji działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji z sektora bytowo-komunalnego (szczególnie w uzdrowiskach), poprzez likwidację lokalnych kotłowni, zwiększenie stopnia centralnego ucieplwienia miast i większych miejscowości, rozbudowę sieci gazowej, termomodernizację budynków i in.,
- ✓ tworzenia i racjonalnego kształtowania w miastach i większych ośrodkach osadniczych, a także wokół nich systemów obszarów zielonych zapewniających odpowiednią cyrkulację i wymianę powietrza z terenami sąsiednimi,
- ✓ eliminacji wysokoemisyjnych paliw na rzecz paliw gazowych, olejowych i ze źródeł odnawialnych,

- ✓ ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze środków transportu poprzez: wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obszar zwartej zabudowy i budowę obwodnic dla miejscowości o największym natężeniu ruchu, zmiany w organizacji ruchu drogowego, budowę parkingów na obrzeżach miast, budowę ścieżek rowerowych i in.,
- ✓ modernizacji taboru komunikacji miejskiej,
- ✓ wprowadzania pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych,
- ✓ zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- ✓ poprawy efektywności energetycznej,
- ✓ wzrostu bezpieczeństwa energetycznego,
- ✓ minimalizacji negatywnego oddziaływania energetyki na środowisko,
- ✓ wyrównania jakości usług w zaopatrzeniu w energię elektryczną na terenach wiejskich i małych miast.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Słupia (Konecka) jest aktem planowania miejscowego, określającym przeznaczenie, warunki zagospodarowania i zabudowy terenu oraz rozmieszczenie inwestycji celu publicznego. Dokument ten odnosi się wprost do zamierzeń inwestycyjnych z PGN dla Gminy Słupia (Konecka).

➤ **Gminny Program Ochrony Środowiska**

Jako priorytety i cele ekologiczne dla Gminy Słupia (Konecka) w dokumencie tym zostały wymienione następujące działania związane z wdrażaniem PGN:

- opracowanie i wdrożenie systemu zbierania i gromadzenia informacji o zanieczyszczeniach powietrza,
- inwentaryzacja źródeł emisji substancji do powietrza,
- propagowanie zagadnienia termorenowacji budynków (współdziałanie ze starostwem),
- rozszerzenie propagowania wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (en. słoneczna, en. wytwarzana przez małe elektrownie wodne, en. ze

- spalania biomasy), umieszczenie stosownych informacji w wydziale budownictwa i ochrony środowiska (współdziałanie ze starostwem).
- rozważanie możliwości zastosowania ulg podatkowych dla osób instalujących odpowiednie urządzenia, lub pozyskanie środków na wsparcie inicjatyw z funduszy powiatowych, wojewódzkich, krajowych, komercyjnych,
 - działania w kierunku produkcji energii ze źródeł odnawialnych (biomasy, energii słońca, wody, wiatru),
 - wprowadzanie nowoczesnych technik i technologii energooszczędnych,
 - kontynuacja współpracy z administracją województwa oraz powiatową w zakresie kontroli podmiotów gospodarczych emitujących zanieczyszczenia do powietrza atmosferycznego.

➤ **Plan Rozwoju Powiatu Koneckiego**

Jako cele szczegółowe w dokumencie zostały wymienione:

- Poprawa stanu środowiska naturalnego,
- Modernizacja układu drogowego powiatu koneckiego.

Wszelkie działania dążące do poprawy stanu środowiska, zwłaszcza redukcji zanieczyszczeń do atmosfery są zgodne z założeniami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka). Bardzo duże znaczenia ma plan dotyczący poprawiania stanu nawierzchni dróg powiatowych bowiem to transport jest jednym z największych emiterów zanieczyszczeń na terenie Gminy.

➤ **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego**

Dokument ten opisuje stan środowiska na terenie Gminy i wyznacza działania jakie należy podjąć w celu jego ochrony. W Programie Ochrony Środowiska zostały wyznaczone cele ekologiczne zbieżne z założeniami przedstawionymi w PGN dla Gminy Słupia (Konecka). Jako działania z zakresu ochrony powietrza zostały tam wymienione:

- redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza z zakładów energetycznego spalania paliw poprzez modernizację istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń;
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, szczególnie pozyskiwanie energii z biomasy;
- wykonywanie termomodernizacji budynków, szczególnie w obiektach użyteczności publicznej;
- modernizacja lokalnych kotłowni na bardziej ekologiczne i ekonomiczne.

Bardzo ważne są również działania rozpisane w ramach Edukacji ekologicznej:

- prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów i uciążliwości środowiska;
- opracowanie powiatowego programu edukacji ekologicznej;
- włączenie środków masowego przekazu w proces edukacji ekologicznej.

4.5 Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko

Niniejszy dokument został poddany opiniowaniu przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Świętokrzyski Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny, zgodnie z art. 48 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 2016 poz. 353) i uzyskał opinie o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisku. Wszystkie zapisy zawarte w Planie są więc zgodne z przepisami prawa w tym zakresie.

5 Charakterystyka Gminy

5.1 Położenie

Gmina Słupia (Konecka) leży w południowo-zachodniej części powiatu koneckiego, w województwie świętokrzyskim. Gmina graniczy z 3 gminami położonymi w powiecie koneckim: gminą Fałków od północy i gminami Ruda Maleniecka i Radoszyce od wschodu. Od południa Gmina graniczy z gminą Łopuszno w pow. Kieleckim i gminą Krasocin w powiecie włoszczowskim. Od zachodu gmina Słupia (Konecka) graniczy z gminą Przedbórz w woj. łódzkim. Powierzchnia Gminy wynosi 106 km².

Gmina Słupia (Konecka) podzielona jest na 18 sołectw:

1. Biały Ług-Słomiana
2. Budziśław
3. Czerwona Wola
4. Czerwona Wola Kolonia
5. Hucisko
6. Mnin
7. Olszówka
8. Piaski
9. Pijanów
10. Pilczyca
11. Radwanów Wieś
12. Radwanów Kolonia
13. Ruda Pilczycka
14. Rytlów
15. Skąpe
16. Słupia (Konecka)
17. Wólka
18. Zaostrów

Gmina Słupia Konecka



Rysunek 1 Mapa Gminy Słupia (Konecka)

Źródło: www.slupiakonecka.e-mapa.net

5.2 Ludność

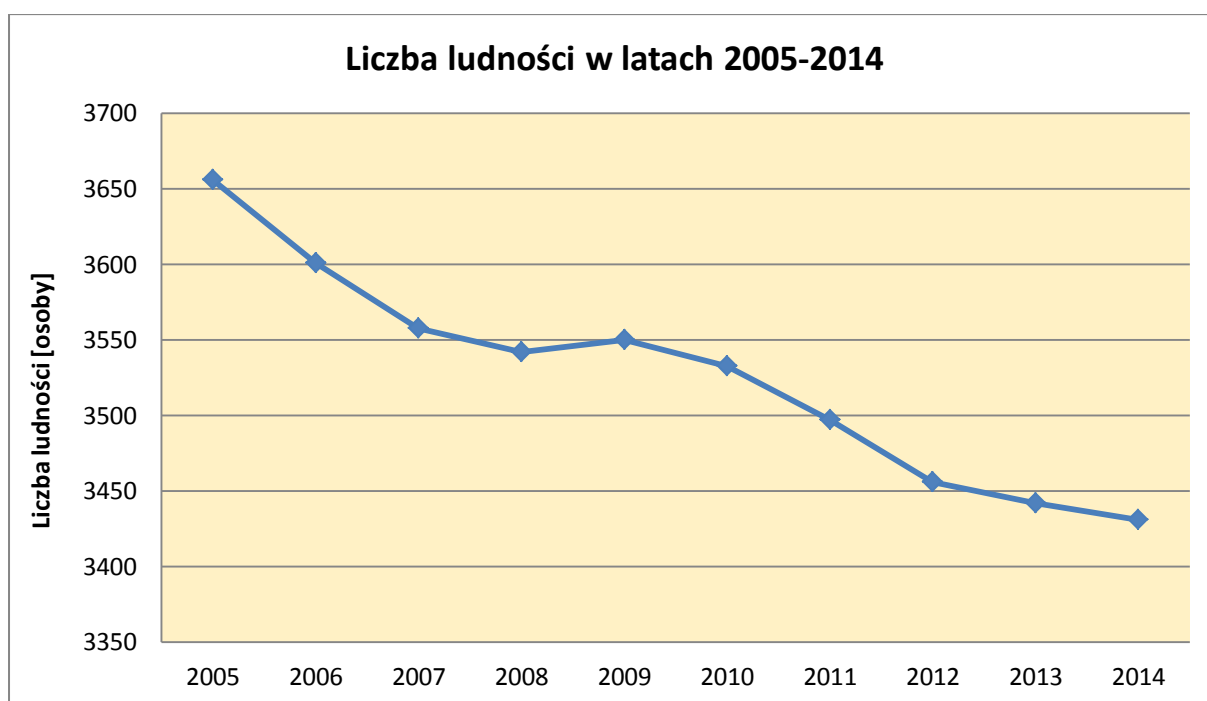
Gęstość zaludnienia Gminy Słupia (Konecka) wynosi 32 osób na km² i wykazuje tendencję spadkową. Gminę zamieszkuje 3431 mieszkańców (stan na dzień 31.12.2014r.). Współczynnik feminizacji wynosi 91 (na 100 mężczyzn przypada

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

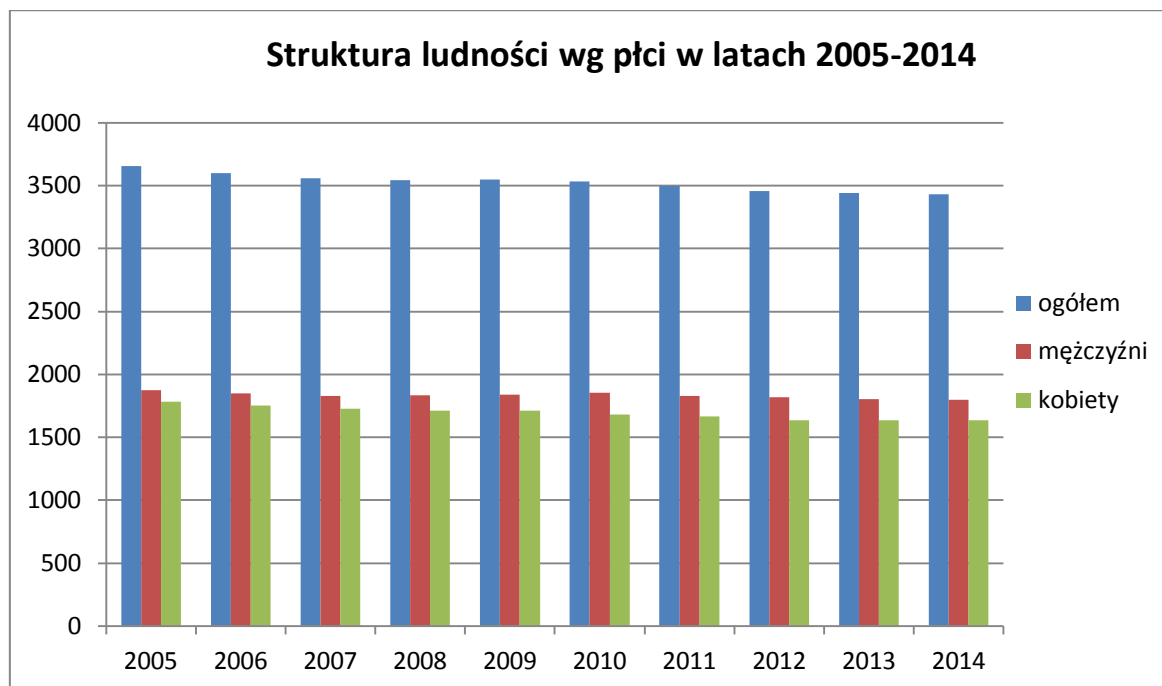
91 kobiet). Mieszkańcy w wieku przedprodukcyjnym stanowią 16,9%, w wieku produkcyjnym 61,8%, natomiast w wieku poprodukcyjnym 21,2%.

Prognoza ludności na lata 2014-2050 przewiduje że populacja mieszkańców w województwie świętokrzyskim w roku 2050 w stosunku do 2013 r. zmniejszy się o ponad 20%. Na podstawie tych danych oraz obserwując zmiany w liczbie mieszkańców Gminy można stwierdzić, że proces wyludniania się dotknie także gminę Słupia (Konecka).



Wykres 1 Ludność w latach 2005-2014 w Gminie Słupia (Konecka)

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



Wykres 2 Stan ludności w Gminie Słupia (Konecka) wg płci w latach 2005-2014

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

5.3 Sytuacja gospodarcza

Wiodącą funkcją gospodarczą Gminy Słupia (Konecka) jest tradycyjne rolnictwo, oparte na małych indywidualnych gospodarstwach rolnych. Na terenie Gminy nie ma zlokalizowanych większych zakładów przemysłowych. Miejsca pracy związane są przede wszystkim z rolnictwem, ewentualnie z oświatą, administracją i drobnymi usługami, co powoduje migracje ludności za pracą do większych ośrodków.

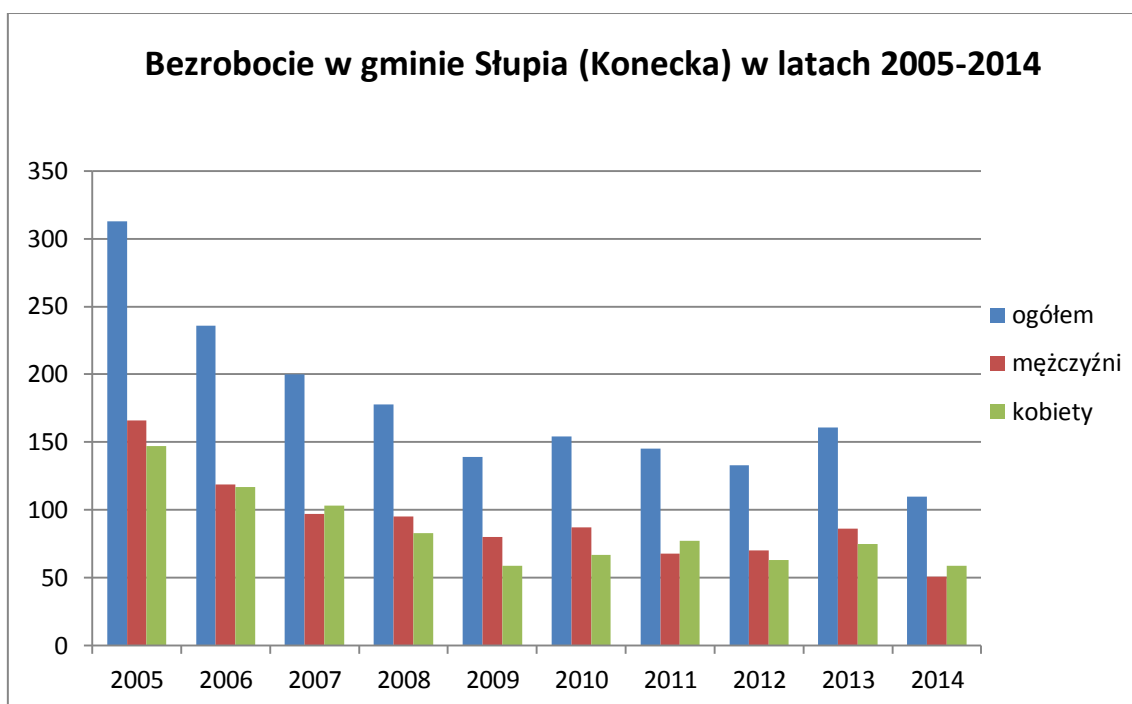
Podstawowym rynkiem pracy dla ludności gminnej jest miasto Końskie sąsiadujące bezpośrednio z gminą. Według danych Urzędu Statystycznego w 2014 r. w Gminie zarejestrowanych było 195 podmiotów gospodarczych, z czego 186 w sektorze publicznym – 158 to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Najwięcej z nich prowadziło działalność handlową oraz usługi w zakresie naprawy pojazdów samochodowych. Sporo podmiotów prowadziło działalność związaną z usługami budowlanymi i przetwórstwem przemysłowym.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Głównym kierunkiem produkcji rolnej w gminie jest uprawa zbóż. Z innych upraw jedynie kukurydza ma większy udział w produkcji rolnej. Ze względu na duży udział użytków zielonych w strukturze użytków rolnych dobrze rozwija się hodowla bydła mlecznego. W Gminie dominują małe oraz średnie gospodarstwa rolne o pow. 1-10 ha. Zdecydowanie przeważają gospodarstwa indywidualne.

W 2014 r. liczba zarejestrowanych osób bezrobotnych w gminie Słupia (Konecka) wynosiła 110 osób, co stanowiło 5,2% mieszkańców w wieku produkcyjnym. Bezrobocie wśród mężczyzn wyniosło w 2014 r.- 4,1%, i było niższe niż bezrobocie wśród kobiet. W 2014 r. zarejestrowane bezrobotne kobiety stanowił 6,7% kobiet w wieku produkcyjnym. Na przestrzeni ostatnich 10 lat obserwuje się spadek bezrobocia w Gminie Słupia (Konecka).



Wykres 3 Sytuacja bezrobocia w Gminie Słupia (Konecka) w latach 2005-2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych GUS

5.4 Warunki naturalne

5.4.1 Ukształtowanie terenu i budowa geologiczna

Obszar gminy Słupia (Konecka) położony jest w Krainie Wyżyn Środkowopolskich, których budowa geologiczna ma charakter poligenetyczny. Głównym czynnikiem kształtującym powierzchnię terenu są wychodnie zbudowane ze skał triasowo – jurajskich. Są to skały starsze, budujące najwyższe wzniesienia, pomiędzy którymi uległy akumulacji osady plejstoceńskie. Istotnym elementem budowy geologicznej jest synklina stanisławowsko – pilczycko – mnińska obejmująca dwa pasma wzgórz zbudowanych ze skał dolnoliasowych. Zachodnie pasmo biegnie przez wsie: Skąpe, Piaski oraz dalej poza gminą do Stanisławowa. Wschodnie pasmo przebiega przez wsie: Czerwona Wola, Słupia i Pilczyca.

Najwyższym punktem gminy jest wzgórze pod miejscowością Czerwona Wola, którego wysokość wynosi 294,1 m n.p.m. W dolinie rzeki Czarna Pilczycka, w południowo – wschodnim krańcu gminy, znajduje się najniżej położony obszar, którego wysokość wynosi 220 m n.p.m. W takich lokalnych obniżeniach terenu, które występują również w północno – wschodniej części gminy, w warunkach stałego poziomu wód gruntowych, wykształciły się torfowiska. Krajobraz gminy urozmaicają dodatkowo porośnięte lasami wydmy, które licznie występują w północno – wschodniej części gminy oraz na południe od Mnina.

5.4.2 Wody powierzchniowe

Obszar Gminy położony jest w dorzeczu Wisły. Cały teren należy do zlewni rzeki Pilicy, przy czym większość terytorium należy do zlewni III rzędu Czarnej Włoszczowskiej, a tylko niewielka północna część położona jest w zlewni Słupi. Główną rzeką gminy jest: Czarna Pilczycka. Pozostałymi ciekami odwadniającymi obszar gminy jest Potok Szreniawski i Potok Wólka.

Monitoring wód powierzchniowych, funkcjonujący w Polsce w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ), realizowany jest w punktach

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

pomiarowych sieci krajowej, w odniesieniu do wyznaczonych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP).

W latach 2013-2014 monitoring jakości wód powierzchniowych realizowany był zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2013-2015”, zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Podstawą klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych za rok 2014 oraz weryfikacji ocen za lata 2011-2013 był projekt nowelizacji rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych i wytyczne opracowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Uwzględniono również dodatkowe wymagania dla obszarów chronionych zawarte w odrębnych przepisach. Wytyczne GIOŚ wprowadzają procedurę dziedziczenia oceny, która polega na przeniesieniu wyników oceny elementów biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych na kolejny rok, gdy nie były one objęte monitoringiem. W wyniku tego ocena za rok 2014 obejmuje dodatkowo ocenę punktów pomiarowych lub poszczególnych elementów badanych w latach 2011-2014. O klasie poszczególnych wskaźników decydowały najbardziej aktualne wyniki badań z lat 2011-2014.

Klasyfikację i ocenę jakości wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego wykonano łącznie dla 50 jednolitych części wód, w tym w 48 JCWP oceniono stan/potencjał ekologiczny, w 32 - stan chemiczny, a w 38 dokonano ogólnej oceny stanu JCWP. Oceny dokonano na podstawie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego (w tym klasyfikacji elementów: biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych) oraz wyników klasyfikacji stanu chemicznego. W ocenie ogólnej uwzględniono ocenę spełnienia wymogów dla wód na obszarach chronionych, która w żadnym przypadku nie wpłynęła na pogorszenie końcowej oceny stanu wód.

Dobry stan ekologiczny wód sklasyfikowano w 12 JCWP, umiarkowany w 11, słaby w 3. Dobry i powyżej dobrego potencjał ekologiczny uzyskały: 7 JCWP, umiarkowany - 9, słaby - 6. Podsumowując dobry stan/potencjał ekologiczny wód

oceniono w 19 JCWP – 39%, umiarkowany w 20 – 42%, słaby w 9 – 19%. Dobry stan chemiczny uzyskało 23 JCWP, w pozostałych 9 JCWP stan chemiczny wód sklasyfikowano jako „poniżej dobrego”. W ocenie ogólnej dobry stan wód wystąpił w 7 JCWP, a w 31 – zły stan wód. W 10 JCWP z dobrym stanem/potencjałem ekologicznym nie określono stanu wód z uwagi na brak oceny stanu chemicznego, natomiast w 2 JCWP ocena ogólna nie była możliwa ze względu na brak badań elementów biologicznych i fizykochemicznych. O obniżeniu klasy stanu/potencjału ekologicznego decydowały najczęściej elementy biologiczne, w tym fitobentos i makrofity. Wskaźniki fizykochemiczne sporadycznie przekraczały wartości dopuszczalne dla stanu dobrego (II klasa): BZT5, substancje rozpuszczone, wapń, twardość ogólna, zasadowość oraz substancje biogenne - azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosforany. Wśród elementów chemicznych jakość wód determinowały wskaźniki z grupy WWA: benzo(g,h,i)perylen i indeno(1,2,3-cd)piren.

Na terenie Gminy Słupia (Konecka) nie zlokalizowano punktu pomiarowego.

5.4.3 Wody podziemne

Na terenie Gminy wody podziemne występują głównie w dwóch poziomach wodonośnych: trzeciorzędowym w poziomie triasowym i jurajskim oraz w poziomie czwartorzędowym. Obszar gminy Słupia (Konecka) nie jest obszarem zasobnym w wodę podziemną, usytuowany jest na utworach o niskiej wodonośności. Poziom triasowy stanowią piaskowce oraz wapienie, natomiast podpoziom jurajski liasowe spękane piaskowce oraz żwiry i zlepieńce. Warstwy wodonośne okresu czwartorzędowego wytworzone na utworach piaszczystych mają zasadnicze znaczenie gospodarcze, stanowią bowiem podstawowe źródło wody dla mieszkańców gminy.

Monitoring wód podziemnych w województwie świętokrzyskim prowadzony jest w sieci krajowej przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie i przy koordynacji Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Wynikiem analizy corocznych danych pomiarowych w punktach badawczych jest klasyfikacja wód podziemnych w punkcie w zakresie jakości wód

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

(klasy I-V) oraz ocena stanu chemicznego JCWPd (dobry/ słaby). Stężenia składników chemicznych przyjęte dla klasy III stanowią wartość progową określającą granicę pomiędzy dobrym i słabym stanem chemicznym.

Na terenie województwa świętokrzyskiego w 2014 roku wykonano badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych w 12 punktach sieci krajowej w ramach monitoringu operacyjnego którym obejmuje się jednolite części wód podziemnych uznane za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych.

Jakość wody w punktach monitoringu operacyjnego w roku 2014 w województwie świętokrzyskim kształtowała się następująco: w 2 punktach występowała woda II klasy (dobrej jakości) – 16,7 %, w 6 punktach woda III klasy (zadowalającej jakości) – 50%, w 2 punktach woda IV klasy (niezadowalającej jakości) – 16,7%, w 2 punktach woda V klasy (złej jakości) – 16,7%. Klasyfikacja jakości wód podziemnych w woj. świętokrzyskim wskazuje na dobry stan chemiczny w 8 punktach (67% – klasa II, III). W pozostałych 4 punktach (33% – klasa IV i V) wody charakteryzują się słabym stanem chemicznym.

W 2013 roku badania prowadzono w sieci krajowej w ramach monitoringu operacyjnego, w 15 punktach pomiarowych. Jakość badanych wód podziemnych kształtowała się następująco: w 1 punkcie występowała woda II klasy (dobrej jakości) – 6,7%, w 11 punktach woda III klasy (zadowalającej jakości) – 73,3%, w 2 punktach woda IV klasy (niezadowalającej jakości) – 13,3%, w 6 punkcie woda V klasy (złej jakości) – 6,7%. Wody podziemne w woj. świętokrzyskim charakteryzują się dobrym stanem chemicznym – w 80% pk stwierdzono klasy II – III.

W ramach monitoringu diagnostycznego, który prowadzony jest w celu dokonania oceny wpływu oddziaływań wynikających z działalności człowieka oraz długoterminowych zmian wynikających zarówno z warunków naturalnych, jak i antropogenicznych, na terenie województwa świętokrzyskiego w 2012 roku wykonano badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych w 51 punktach sieci krajowej.

Jakość badanych wód podziemnych kształtowała się następująco:

- w 9 punktach występowała woda II klasy (dobrej jakości) – 17,6%,
- w 29 punktach woda III klasy (zadowalającej jakości) – 56,9%,
- w 7 punktach woda IV klasy (niezadowalającej jakości) – 13,7%,
- w 6 punktach woda V klasy (złej jakości) – 11,8%.

Wody podziemne w woj. świętokrzyskim charakteryzują się dobrym stanem chemicznym – w 74,5% ppk stwierdzono klasy II – III

Wyniki badań monitoringowych wykazały, że zawartość azotanów w wodach podziemnych na terenie woj. świętokrzyskiego w większości punktów mieściła się w granicach norm dla klas I-III.

W ramach monitoringu stanu wód podziemnych na terenie Gminy Słupia (Konecka) nie został zlokalizowany żaden punkt pomiarowy.

5.4.4 Gleby

Gleby powiatu koneckiego należą do najsłabszych w województwie świętokrzyskim. Gmina Słupia (Konecka) charakteryzuje się stosunkowo słabymi glebami. Na jej terenie brak jest kompleksów rolnych o I, II i III klasie bonitacyjnej. Powierzchnia gruntów na terenie Gminy należących do najwyższej IV klasy bonitacyjnej, zaliczanej do kompleksu żytniego dobrego i bardzo dobrego wynosi jedynie 31,7% całkowitej powierzchni gruntów ornych. Większe obszary gleb tej klasy znajdują się w okolicach Pilczycy, Mnina i Czerwonej Woli. W pozostałych miejscowościach przeważają kompleksy żytni słaby i bardzo słaby, a w obniżeniach terenu spotykane są kompleksy pastewne słaby i mocny. Użytki zielone, głównie słabej i średniej jakości najczęściej zajmują doliny rzek w południowo – zachodniej części gminy. Gleby w Gminie charakteryzują się niekorzystnie właściwościami agrochemicznymi pod względem zakwaszenia i zasobności w składniki pokarmowe. Na terenie gminy Słupia (Konecka) występują surowce mineralne w postaci piasków, żwirów, piaskowców, wapieni, glin i torfów. Nie stanowią one bazy surowcowej dla wielkiego przemysłu, mogą jednak być wykorzystane dla potrzeb lokalnych.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring zmian i ocena jakości gleby i ziemi. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski stanowiący podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleby i ziemi, realizowany jest w 5-letnich odstępach czasowych. Ostatnia tura przypadła na lata 2010-2012. Na terenie województwa świętokrzyskiego do badań wytypowano 9 punktów pomiarowych. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych w tym metali ciężkich (chrom, cynk, kadm, kobalt, miedź, nikiel, ołów rtęć) nie przekraczała w żadnym punkcie pomiarowym wartości progowych. Gleby użytków rolnych województwa świętokrzyskiego nie są zanieczyszczone WWA.

W ramach Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski nie zlokalizowano żadnego punktu pomiarowego na terenie Gminy Słupia (Konecka).

5.4.5 Klimat

Obszar gminy Słupia (Konecka) położony jest w granicach Rejonu Zachodniomałopolskiego obejmującego zachodnią część Wyżyny Małopolskiej. Rejon ten charakteryzuje się stosunkowo dużą liczbą dni przymrozkowych chłodnych, których jest około 42 w ciągu roku. Pogoda przymrozkowa umiarkowanie zimna występuje średnio 31 dni w ciągu roku, wśród których notuje się 14 dni z opadem. Ponadto w regionie występuje nieliczna ilość dni chłodnych bez opadu, których w skali roku występuje 12, oraz z pogodą chłodną z dużym zachmurzeniem – około 20 dni. Obszar Gminy znajduje się na pasie wędrowek i transformacji mas powietrza o różnych właściwościach fizycznych. Teren ten charakteryzuje się przewagą, przemieszczania się mas powietrza z sektora zachodniego. Na pierwszym miejscu należy wymienić masy powietrza polarno – morskiego o częstotliwości występowania w ciągu roku 65%, masy powietrza polarno – kontynentalnego kształtują pogodę na tym terenie mniej niż 20% dni w roku, powietrze arktyczne – 6% dni. Najmniejszy udział ma powietrze zwrotnikowe, masy powietrza inne – 6,6%.

Średnie zachmurzenie waha się w granicach 66-69% w skali roku. Najbardziej pochmurne są m-ce listopad i grudzień, najmniej w okresie od sierpnia do października. Liczba dni, kiedy występuje mgła waha się od 50 do 70 w roku. Średnia

roczna temperatura wynosi 7,6⁰C. Najzimniejszym miesiącem jest grudzień ze średnią temp. -1,1⁰C, najcieplejszym jest lipiec ze średnią temperaturą + 17,6⁰C. Średnie roczne sumy opadów atmosferycznych dla gminy Słupia (Konecka) wynoszą 618 mm, najwyższe średnie wartości opadów wynoszące 83 mm, występują w lipcu. Pierwsze przymrozki pojawiają się około 10 października, ostatnie około 5 maja. Pokrywa śnieżna tworzy się najczęściej pomiędzy 20 a 30 listopada. Okres zalegania pokrywy śnieżnej wynosi średnio 124 dni. Zanikanie pokrywy śnieżnej występuje około 25 marca. Średnia długość okresu wegetacji roślin wynosi 212 dni.

5.4.6 Powietrze

Gmina Słupia (Konecka) nie ma znacznego udziału w emisji gazów i pyłów do powietrza na terenie województwa świętokrzyskiego. Na terenie Gminy nie ma zakładów uciążliwych dla środowiska pod względem ilości substancji odprowadzanych do powietrza.

Największymi emitentami zanieczyszczeń do powietrza zlokalizowanymi na terenie powiatu koneckiego, do którego należy gmina Słupia (Konecka) są:

- Zakład Energetyki Ciepłej w Końskich
- Koneckie Zakłady Odlewnicze
- HENKEL Polska S.A.
- Zakłady Urządzeń Kotłowych "Stąporków" S.A. w Stąporkowie
- Składowiska odpadów
- Stacje paliw
- Kotłownie indywidualne w gospodarstwach domowych
- Komunikacja

Największymi emitentami zanieczyszczeń do powietrza zlokalizowanymi na terenie gminy Słupia (Konecka) są:

- lokalne kotłownie przy szkołach i budynkach użyteczności publicznej,
- kotłownie indywidualne w gospodarstwach domowych,
- komunikacja.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Na jakość powietrza w gminie Słupia (Konecka) mają wpływ głównie emisje ze źródeł indywidualnych - kotłownie w gospodarstwach domowych, oraz zanieczyszczenia liniowe związane z transportem i komunikacją. W przypadku dróg o zwiększonym natężeniu ruchu należy liczyć się z okresowo podwyższonymi, ale prawdopodobnie nie przekraczającymi norm, stężeniami węglowodorów, tlenu węgla, tlenków azotu, ozonu, aldehydów, pyłów i metali, w tym zwłaszcza ołowiu. Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg.

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Na terenach wiejskich mieszkańcy ogrzewają swoje domy głównie węglem, co przyczynia się do wysokiej emisji dwutlenku siarki, tlenu azotu, pyłów, sadzy oraz tlenu węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu część mieszkańców spala w swoich piecach różnego rodzaju odpady, emitujące znaczne ilości zanieczyszczeń. Tego typu emisje wykazują zmienność sezonową związaną z okresem grzewczym. W niekorzystnych warunkach meteorologicznych tzw. inwersji temperaturowej (najczęściej występującej w warunkach zimowych) w okresie zwiększonej produkcji ciepła, emisja z tego rodzaju źródeł może prowadzić do występowania lokalnie wysokich stężeń substancji zanieczyszczających. Niekorzystne warunki meteorologiczne mogą pojawiać się także jesienią lub wczesną wiosną, w czasie występowania mgieł.

Badania monitoringowe jakości powietrza prowadzone są przez WIOŚ w dwóch cyklach: rocznym i pięcioletnim. Ocena pięcioletnia obejmuje: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenki azotu, tlenek węgla, benzen, ozon, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2,5 oraz zawartość ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyle PM10. Informacje uzyskiwane w wyniku pięcioletniej oceny powietrza stanowią podstawę do określenia metod, jakimi powinny być wykonywane roczne oceny jakości powietrza w strefach oraz do wskazania potrzeb w zakresie prowadzenia pomiarów stężeń zanieczyszczeń w strefie. Celem rocznej oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref, w zakresie umożliwiającym dokonanie klasyfikacji stref,

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach oraz wskazanie potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącego systemu monitoringu i oceny.

Oceny jakości powietrza dokonywane są w odniesieniu do obszarów stref. Województwo Świętokrzyskie podzielone zostało na dwie strefy: miasto Kielce i strefę świętokrzyską, do której należy Gmina Słupia (Konecka).

W wyniku analiz pomiarów wykonanych w 2014r. oceniono, że:

- ✓ strefa spełnia kryteria określone dla klasy A w odniesieniu do poziomów benzenu, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, ołowiu, tlenku węgla, oraz metali ciężkich zawartych w pyłe zawieszonym PM10 (arsenu, kadmu, niklu),
- ✓ strefę zaklasyfikowano do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszzonego PM10 (z powodu przekroczenia dopuszczalnej krotności przekroczeń dla stężeń 24-godzinnych),
- ✓ strefę zaliczono do klasy A ze względu pod względem dotrzymania poziomu dopuszczalnego i poziomu docelowego PM2,5, natomiast pod względem dotrzymania poziomu dopuszczalnego PM2,5 – faza II (20µg/m³ do 2020 r.) strefa została zaliczona do klasy C,
- ✓ strefę zaklasyfikowano do klasy C ze względu na zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem, o czym zdecydowały wyniki pomiarów ze stacji w Starachowicach oraz w Busku Zdroju, gdzie średnie roczne znacznie przekroczyły poziom docelowy,
- ✓ z uwagi na brak przekroczeń poziomu docelowego dla ozonu, strefę zaliczono do klasy A,
- ✓ strefę zaliczono do klasy D2 z uwagi na przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.

Na terenie Gminy Słupia (Konecka) nie ma zlokalizowanych punktów monitoringu jakości powietrza.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Kierując się wynikami obliczeń stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu i pyłu PM10 dla roku bazowego 2014, oraz wynikami badań pięcioletnich, które wykazały, że przekroczenia docelowej wielkości stężenia średnioroczного benzo(a)pirenu oraz pyłu PM10 obejmują obszar całej strefy świętokrzyskiej, w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) uwzględniono redukcję benzo(a)pirenu i pyłu PM10 jako celu do osiągnięcia do 2022 r.

Ze względu na szkodliwość substancji w ramach Programu Ochrony Powietrza dla strefy świętokrzyskiej wyznaczono działania naprawcze, by ograniczyć emisje pyłu PM10 oraz benzo(a)pirenu.

Zanieczyszczenie powietrza na terenie strefy świętokrzyskiej to głównie zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego. Największy wpływ na stan zanieczyszczenia powietrza ma:

- ✓ niska emisja- ogrzewanie budynków,
- ✓ emisja punktowa- produkcja energii cieplnej i przemysł,
- ✓ emisja liniowa- ruch komunikacyjny.

W ramach Programu Ochrony Powietrza dla strefy świętokrzyskiej wyznaczono działania naprawcze. Zamodelowano działania związane z redukcją emisji powierzchniowej. Cel redukcji emisji ze źródeł powierzchniowych może być osiągnięty dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na ciepło poprzez termomodernizację, podłączenie do sieci ciepłej, wymianę dotychczasowych kotłów węglowych o niskiej sprawności na nowoczesne kotły węglowe (paliwo: węgiel, orzech, groszek), retortowe oraz ekologiczne (paliwo-brykiety) lub wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na kotły gazowe lub olejowe oraz ogrzewanie elektryczne, w obszarze przekroczeń. W tym celu konieczna jest: zmiana sposobu ogrzewania (tzn. zamiana paliwa stałego na paliwa ciekłe lub gazowe), wykonanie przyłączy sieci gazowej do poszczególnych budynków, modernizacja pieców węglowych w mieszkaniach i domkach jednorodzinnych, rozbudowa sieci gazowej, wykonanie przyłączy sieci ciepłej do poszczególnych budynków, rozbudowa sieci

cieplnej, wymiana kotłów węglowych o niskiej sprawności na nowoczesne, niskoemisyjne.

Ograniczenie zużycia energii oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie produkcji energii poszczególnych gmin strefy świętokrzyskiej jest kolejnym działaniem naprawczym redukującym emisję zanieczyszczeń i zużycie energii. Ponadto należy przedsięwziąć działania redukujące emisje liniową, tj. poprawa stanu technicznego dróg, co zmniejsza wielkości unosu pyłu (tzw. emisja wtórna) z powierzchni drogi oraz poprawa jakości pojazdów poruszających się po drogach. W zakresie ograniczania emisji punktowej zaleca się realizację planów inwestycyjnych zakładów, takich jak: modernizacja kotłowni komunalnych, dużych obiektów energetycznego spalania paliw, jak również wprowadzanie przez przedsiębiorców nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii, hermetyzacja układów technologicznych, modernizacja instalacji (spełnienie wymagań BAT oraz standardów emisyjnych). Zaproponowane działania prowadzą do redukcji zarówno pyłu PM10 jak i innych zanieczyszczeń, np. benzo(a)pirenu czy prekursorów pyłu zawieszonego PM10, tj. tlenków azotu, tlenków siarki.

Ponadto w Sejmie została przegłosowana nowelizacja Prawo Ochrony Środowiska, która ma sprecyzować obecne przepisy tak, by sejmiki wojewódzkie za pomocą uchwał mogły określać rodzaj i jakość paliw stałych dopuszczonych do stosowania oraz parametry techniczne i emisji urządzeń do spalania. Sejmiki będą także mogły uchwalić zakaz stosowania określonych instalacji spalania. Uchwała będzie określać granice obszaru objętego ograniczeniami oraz będzie mogła określić czas obowiązywania ograniczeń w ciągu roku. Samorządy będą wyłączać określone przez nie rodzaje podmiotów bądź instalacji z ograniczeń lub zakazów.

5.4.7 Hałas

W zależności od źródła hałasu rozróżnia się dwie podstawowe kategorie hałasu, tj. hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) i hałas przemysłowy. Na terenie gminy Słupia (Konecka) nie ma zlokalizowanych dużych zakładów

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

przemysłowych, nie ma więc zagrożenia hałasem przemysłowym. Hałas od środków transportowych może powstać na drogach powiatowych. Na poziom hałasu komunikacyjnego mają wpływ czynniki związane z warunkami ruchu, parametrami drogi, rodzajem pojazdów. Hałas kolejowy związany może być z przebiegiem przez zachodnią część gminy linii kolejowej (Centralnej Magistrali Kolejowej)

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach w ramach PMŚ wykonuje pomiary monitoringowe hałasu drogowego na terenach nie objętych obowiązkiem opracowywania map akustycznych. W latach 2014-2012 w przypadku badań krótkookresowych przekroczenia wystąpiły w większości punktów pomiarowych. Na terenie Gminy Słupia (Konecka) nie znajdują się punkty pomiarowe – kontrolne.

W ramach Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych i wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie sporządzono mapy akustyczne dla dróg krajowych i wojewódzkich. Służą one do oceny klimatu akustycznego województwa świętokrzyskiego na drogach wojewódzkich. Mapy wykazały, że na terenie województwa świętokrzyskiego, na obszarach akustycznie chronionych występują przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu. Większa część przekroczeń zawiera się w przedziale od 0,01 dB do 5 dB. Dla większości dróg przekroczenia dopuszczalnych wartości nie przekraczają zwykle 5 dB. Przekroczenia powyżej 5 dB stwierdzono jedynie na odcinku drogi wojewódzkiej nr 766 w miejscowości Pińczów. W zakresie hałasu drogowego dla województwa świętokrzyskiego w ramach programu ochrony środowiska przed hałasem wyznaczono zadania naprawcze:

- ✓ eliminacja ruchu tranzytowego z obszarów o gęstej zabudowie,
- ✓ ograniczenie prędkości ruchu pojazdów,
- ✓ tworzenie stref z zakazem lub ograniczeniem ruchu pojazdów osobowych i/lub ciężarowych w centrum miast,
- ✓ wprowadzanie środków trwałego uspokajania ruchu,
- ✓ ochrona obszarów cichych w aglomeracji,

- ✓ budowa ekranów akustycznych i tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej,
- ✓ remonty ulic polegające na stosowaniu nawierzchni o dobrych parametrach akustycznych,
- ✓ usprawnienie funkcjonowania komunikacji zbiorowej,
- ✓ wprowadzanie inteligentnych systemów transportowych,
- ✓ kontrola środków transportu pod względem emisji hałasu do środowiska oraz przestrzegania ograniczeń prędkości,
- ✓ rozwój systemu ścieżek rowerowych i ciągów pieszych.

5.4.8 Promieniowanie elektromagnetyczne

Podstawowe regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi stanowi ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- ✓ utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- ✓ zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Głównym źródłem sztucznie wytwarzanych pól elektromagnetycznych w środowisku są elektroenergetyczne linie wysokiego napięcia oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak: stacje bazowe radiokomunikacji ruchomej (w tym telefonii komórkowej) i stacje nadające programy radiowe i telewizyjne.

Na terenie gminy Słupia (Konecka) z obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne można wyróżnić linie elektromagnetyczną o napięciu znamieniowym 110 kV oraz bazową stację telefonii komórkowej w miejscowości Zaostrów stojąca w pobliżu linii kolejowej (CMK).

W województwie świętokrzyskim w latach 2012 -2014 w żadnym punkcie pomiarowym nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomu pól elektromagnetycznych, wynoszącej 7 V/m dla badanych częstotliwości. Na terenie gminy Słupia (Konecka) został wyznaczony punkt pomiarowy dla terenów wiejskich - Słupia 1 (obok biblioteki). Pomiary przeprowadzono w roku 2012, a natężenie PEM wyniosło 0,10 V/m. Dla porównania w roku 2009, w którym wykonano pomiary dla poprzedniego cyklu, natężenie PEM w tym punkcie wyniosło 0,39 V/m, a więc było wyższe niż w roku 2012.

5.4.9 Lasy

Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Słupia (Konecka) wynosi 3 744,20 ha. Gmina cechuje się wysoką lesistością - 34,7% . Lasy zajmują powierzchnię 3 669,03 ha. Zarządzane są przez dwa nadleśnictwa: Ruda Maleniecka i Włoszczowa wchodzące w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu. Powierzchnia gruntów leśnych będących własnością państwa wynosi 2394,22 ha. Pozostała część obejmująca 1274,81 ha to lasy prywatne.

Kompleksy leśne o największej powierzchni znajdują się w północnej oraz południowo – zachodniej części gminy. Głównym gatunkiem budującym drzewostan jest sosna pospolita. Na siedliskach boru mieszanego wilgotnego oraz lasu mieszanego wilgotnego gatunkiem towarzyszącym sośnie jest dąb szypułkowy. Wiek drzewostanu jest zróżnicowany: od kilkuletnich młodników do przeszło 100 letnich lasów. W południowej części gminy Słupia (Konecka) wiek większości drzewostanów, nie przekracza 50 lat. Pozostałe, starsze klasy wieku występują w północnych i zachodnich kompleksach. Drzewostany na gruntach prywatnych to głównie jednowiekowe monokultury sosnowe.

5.4.10 Fauna i flora, gatunki chronione

Znaczny obszar gminy Słupia (Konecka) zajmują obszary chronione, co wiąże się z występowaniem na jej terenie bogatej flory i fauny, w tym wielu gatunków

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

chronionych, a także zagrożonych wyginięciem. Gatunki z czerwonej listy roślin naczyniowych w Polsce reprezentowane są przez 31 taksonów, z czego: 5 gatunków ginących (miłek szkarłatny, wiśnia karłowata, sasanka wiosenna, wierzba borówkolistna, fiołek torfowy), 20 gatunków zagrożonych i 6 rzadkich (turzyca rozsunięta, buławnik wielkokwiatowy, rosiczka okrągłolistna, zaraza gałęzista, wierzba borówkolistna, tobołki przerosłe). Na terenie Przedborskiego Parku Krajobrazowego występują 3 gatunki, ściśle chronione w skali Europy. Są to: obuwik pospolity, salwinia pływająca, sasanka otwarta.

W zakresie fauny występują miejsca lęgowe i ostoje gatunków chronionych, gatunków ginących i zagrożonych wyginięciem, rzadkich i bardzo rzadkich. Między innymi występuje stanowisko lęgowe bociana czarnego i orła bielika - gatunków zagrożonych w skali Europy. Spośród występujących na terenie Przedborskiego Parku Krajobrazowego gatunków owadów 20 gatunków jest chronionych ustawowo w Polsce, 18 gatunków ginących i zagrożonych wyginięciem, 7 gatunków rzadkich i bardzo rzadkich, 11 gatunków nowych dla Polski Środkowej, 3 gatunki nowe dla fauny Polski, 7 gatunków południowych, 3 gatunki borealne, 4 gatunki górskie.

Na terenie PPK stwierdzono występowanie 23 gatunków ryb słodkowodnych. Z wyżej wymienionej liczby 3 gatunki objęte są ochroną gatunkową. Są to: piekielnica, koza, różanka. Awifauna Przedborskiego Parku Krajobrazowego reprezentowana jest przez 187 gatunków ptaków, spośród których 130 gatunków regularnie gniazduje. 168 gatunków ptaków objętych jest ścisłą ochroną gatunkową. Najbardziej zagrożone z nich to : bąk, bączek, bocian czarny, cyraneczka, podgorzałka, trzmielojad, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, bielik, orlik krzykliwy, jarząbek, cietrzew, kropiatka, derkacz, żuraw, sieweczka rzeczna, rycyk, krwawodziób, kuliczek piskliwy, rybitwa zwyczajna, rybitwa czarna, siniak, lelek, zimorodek, dudek, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł czarny, dzięcioł średni, skowronek borowy, podróżniczek, jarzębatka, mucholówka mała, srokosz, ortolan,

Bąk, błotniak zbożowy, orlik krzykliwy, bielik i kropiatka to gatunki umieszczone w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Na obszarze Przedborskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny występuje 40 gatunków ssaków. Wśród tyć

gatunków 17 objęto ochroną gatunkową. Niektóre z nich jak bóbr europejski, smużka i wydra umieszczone są w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

W trakcie prowadzenia prac związanych z termomodernizacją budynków, należy zapewnić ochronę ewentualnych miejsc gniazdowania gatunków chronionych, a jeżeli zajdzie taka konieczność, uzyskać w wymaganych przypadkach stosowne zezwolenia wg art. 56 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. z 2015 r. poz. 1651). Należy także nakazać dostosowanie terminów i sposobów wykonywania prac związanych z termomodernizacją do okresów lęgowych tych gatunków. Przed rozpoczęciem prac związanych z termomodernizacją należy przeprowadzić rozpoznanie w kontekście występowania chronionych gatunków zwierząt, natomiast po zakończeniu prac, w obiektach, w których wcześniej gniazdowały ptaki lub nietoperze, należy (o ile jest to możliwe) umożliwić im dalsze gniazdowanie lub zapewnić siedliska zastępcze.

5.5 Formy ochrony przyrody

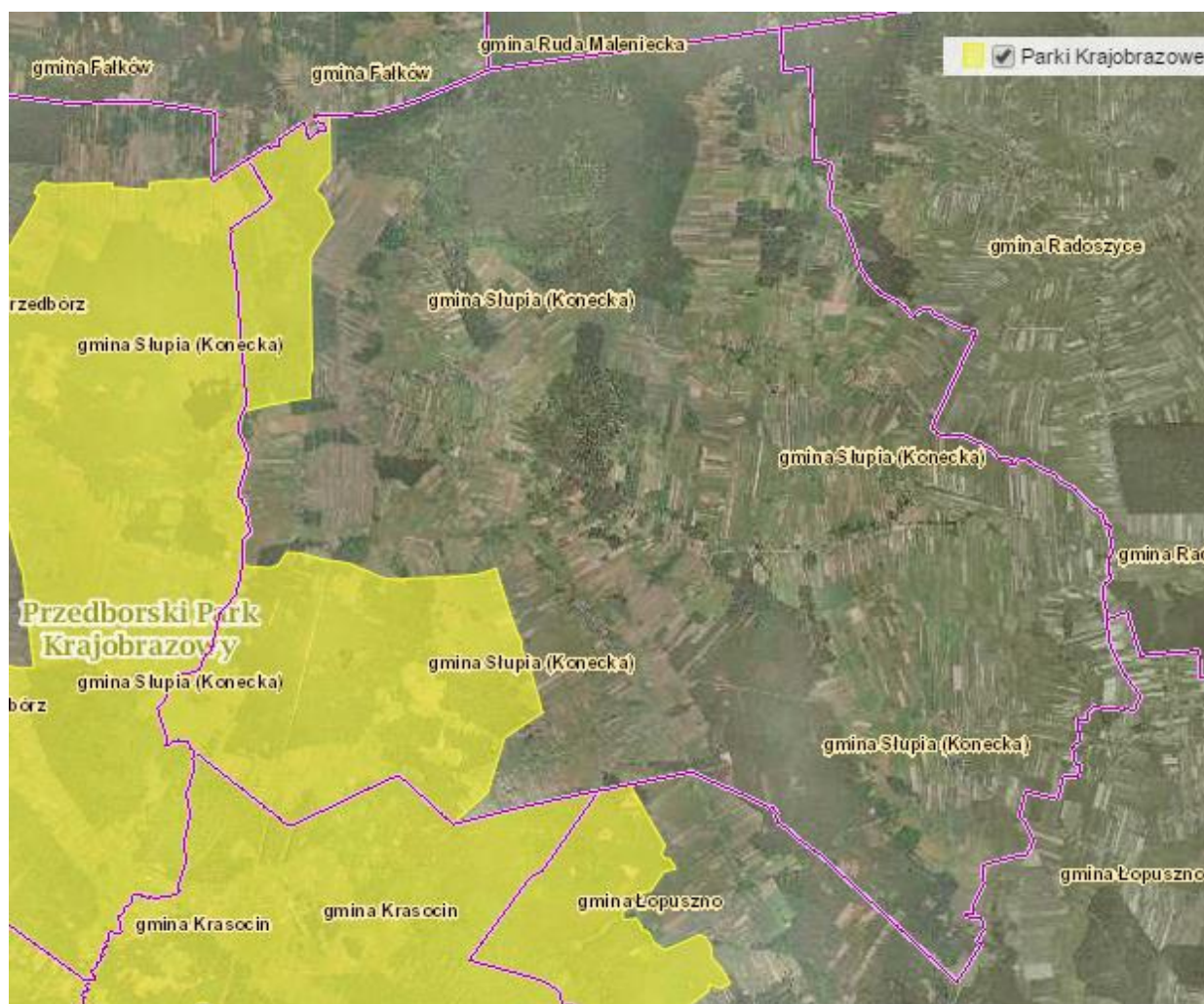
Gmina została włączona, zgodnie z koncepcją krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL, do węzła ekologicznego o znaczeniu krajobrazowym (Obszar Przedborski 18 K). Jest to obszar o randze krajowej. Węzły ekologiczne powiązane są między sobą korytarzami ekologicznymi, umożliwiającymi ich zasilanie poprzez przepływ materii, energii oraz informacji genetycznej. Funkcje takich korytarzy i ciągów pełnią mało przekształcone przez człowieka doliny rzek i cieków, strefy zadrzewień i zakrzewień śródpolnych lub wydłużone kompleksy leśne. Obszar Przedborski to zachodnia część Wyżyny Kieleckiej i wschodnia część Wyżyny Przedborskiej wraz z płaskodenną doliną rzeki Czarnej Koneckiej. Występują tu kompleksy leśne z fitocenoząmi zbliżonymi do naturalnych, głównie subkontynentalnych grądów, świetlistych dąbrów i subkontynentalnych borów mieszanych. Układ dolin, rzek i cieków wraz z towarzyszącymi im obniżeniami powytopiskowymi tworzy lokalny system korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym (59 K- Czarna).

Ponadto na obszarze Gminy znajduje się część Przedborskiego Parku Krajobrazowego, Przedborskiego OChK i Konecko- Łopuszańskiego OChK. Użytki ekologiczne na terenie gminy zajmują powierzchnię 300,00 ha, jest 10 pomników przyrody. Część obszaru gminy Słupia (Konecka) wchodzi w skład obszar Natura 2000 „Ostoja Przedborska”.

5.5.1 Parki krajobrazowe

Przedborski Park Krajobrazowy

PPK jest jednym z najcenniejszych parków krajobrazowych w środkowej Polsce, a niektóre jego fragmenty, jak rezerваты: Murawy Dobromierskie, Bukowa Góra, Piskorzaniec, Czarna Różga i Oleszno należą do unikalnych w skali kraju. Park odznacza się dużą zmiennością budowy geologicznej i rzeźby terenu, co wpływa na zwiększone zróżnicowanie innych elementów środowiska przyrodniczego: gleb, wód podziemnych i powierzchniowych, mikroklimatu, szaty roślinnej i świata zwierzęcego. W wyniku tych zróżnicowań powstał malowniczy krajobraz, odznaczający się dużą różnorodnością i pięknymi punktami widokowymi. Ochrony wymagają walory przyrodniczo-krajobrazowe, głównie najbardziej naturalnych terenów w dolinie Pilicy i jej dopływów, rozległe kompleksy leśne i borowe (pozostałości Puszczy Pilickiej) oraz pasmo wypiętrzeń jurajskich i kredowych. Na terenie Parku występują też bardzo cenne obiekty przyrody nieożywionej. Na terenie parku występuje około 900 gatunków roślin naczyniowych, ok. 10 tys. gatunków owadów, 22 gatunki ryb, 10 gatunków płazów, 5 gatunków gadów, ponad 100 gatunków ptaków lęgowych oraz 39 gatunków ssaków.



Rysunek 2 Przedborski Park Krajobrazowy

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

5.5.2 Obszary chronionego krajobrazu

Przedborski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar został utworzony w 2002 roku, jako otulina Przedborskiego Parku Krajobrazowego, chroniąca Park przed negatywnym oddziaływaniem czynników zewnętrznych. Zadaniem obszaru jest również ochrona wybitnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

Na terenie Przedborskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu znajdują się bogate i dobrze wykształcone zbiorowiska szaty roślinnej: torfowiskowe, szuwarowe, wodne, murawy kserotermiczne itp.

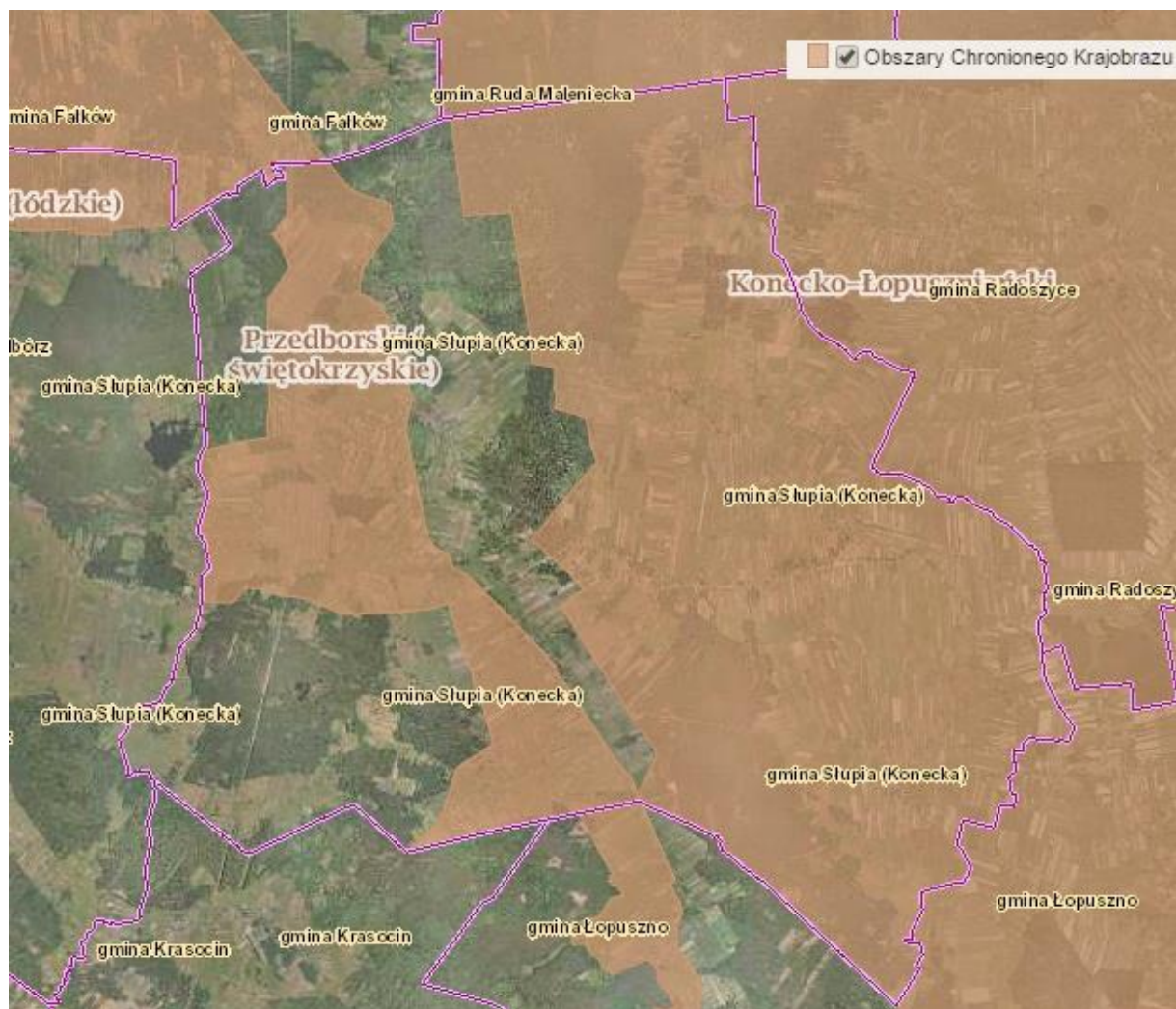
Konecko-Łopuszański Obszar Chronionego Krajobrazu

Położony jest w płn.-zach. części województwa świętokrzyskiego. Został utworzony w 2005 r. Ochroną objęto ponad 98 tys. ha. Leży w obrębie gmin: Ruda Maleniecka, Radoszyce, Smyków i Stąporków (w całości) oraz na częściach gmin: Końskie, Słupia (Konecka), Mniów, Bliżyn, Łopuszno, Piekoszków, Krasocin i Małogoszcz.

Najważniejsze funkcje tego OChK to ochrona źródłowych obszarów dopływów Pilicy (w tym Czarnej Koneckiej) oraz kompleksów leśnych. Pełni funkcje ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, a także klimatotwórcza i aerosanitarna oraz rekreacyjno-turystyczną. Flora obszaru jest mocno zróżnicowana. Blisko połowa powierzchni Konecko-Łopuszańskiego OChK to kompleksy leśne. W części N i E przeważają bory mieszane z jodłą. W okolicach Stąporkowa pojawiają się lasy mieszane liściaste typu grąd z udziałem jodły. Zaś na szczytach wydm oraz na ich wschodnich zboczach wykształcają się suche bory chrobotkowe. Tereny Konecko-Łopuszańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu stanowią też ważny wododziałowy węzeł hydrograficzny. Początek biorą tu m.in.: Czarna Konecka, Czarna Włoszczowska, Czarna Taraska, Nowa Czarna, Drzewiczka, a także Radomka, Kamienna i Łośna. Na terenie Konecko-Łopuszańskiego OChK znajdują się również dwa rezerваты: Skałki Piekło pod Niekłaniem oraz Gagaty Sołtykowskie. Pierwszy z nich odkrywa chroni osobiwe formy skał piaskowcowych powstałe na skutek erozji wietrznej, drugi to dawna kopalnia glinki z odsłonięciami skał dolnojurajskich.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG



Rysunek 3 Przedborski oraz Konecko-Łopuszański Obszar Chronionego Krajobrazu

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

5.5.3 Obszary Natura 2000

Obszar Natura 2000 jest to obszar specjalnej ochrony ptaków, specjalny obszar ochrony siedlisk lub obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, utworzony w celu ochrony populacji dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Jest to ogólnoeuropejska sieć obszarów chronionych powołana dla zachowania najcenniejszych przyrodniczo fragmentów kontynentu.

❖ **Obszary ptasie**

Na terenie Gminy Słupia (Konecka) nie zlokalizowano obszarów ptasich.

❖ **Obszary siedliskowe**

Nazwa obszaru: Ostoja Przedborska

Kod obszaru: PLH260004

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk

Powierzchnia: 11605.21 ha.

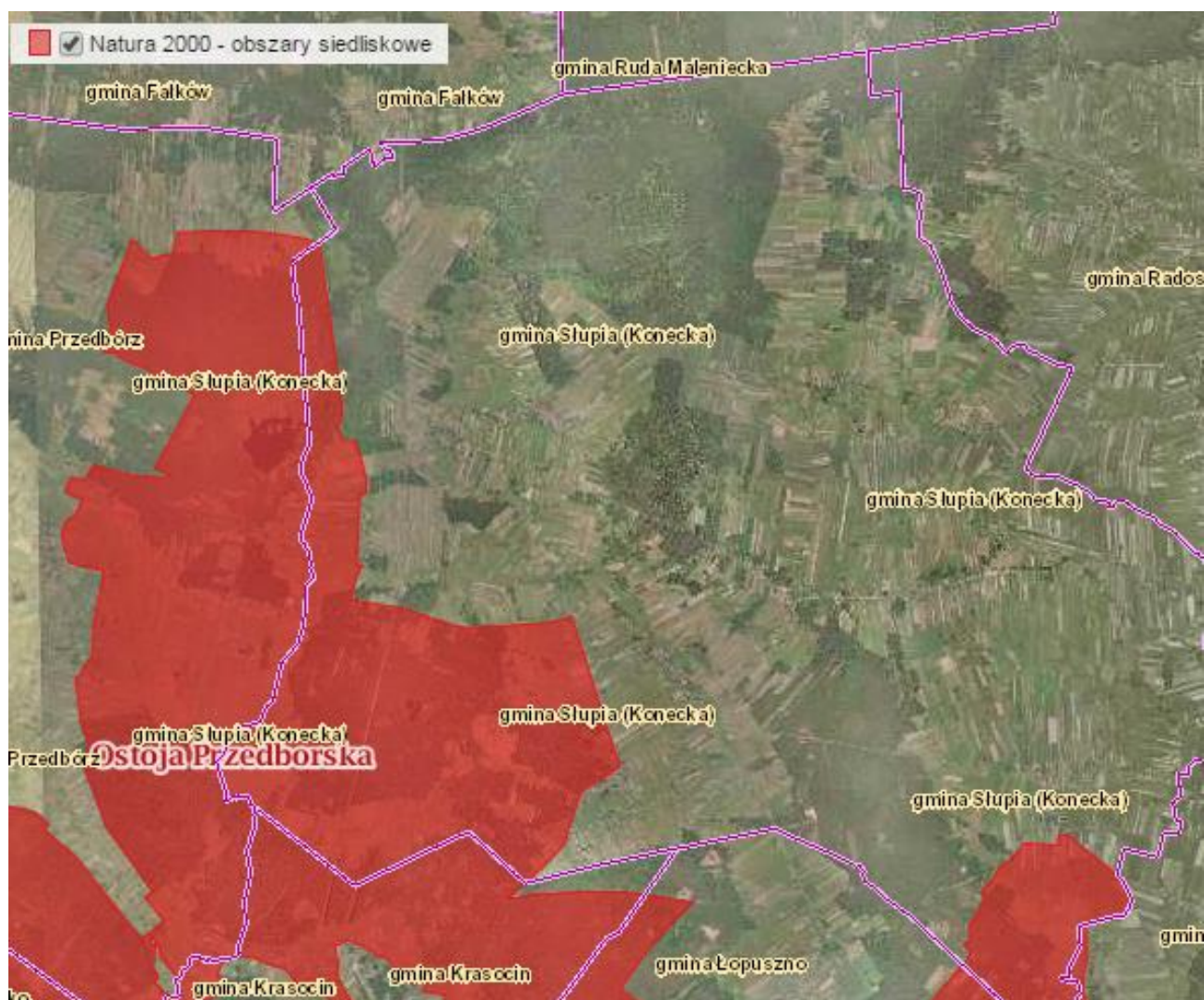
Status obszaru : Obszar zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej

Obszar obejmuje fragment Przedborskiego Parku Krajobrazowego. Zachodnią część obszaru stanowi zbocze Pasma Przedborsko-Małogoskiego zbudowanego z górnourajskich wapieni i kredowych piaskowców. Sieć rzeczna jest stosunkowo bogata, stanowią ją liczne dopływy Czarnej Włoszczowskiej. Znaczną część obszaru zajmuje rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk oraz największy w tej części Polski płat lasów jesionowo-olszowych (obręb Oleszno). Zachowały się tu duże fragmentami naturalnych drzewostanów. Dominują bory sosnowe, lecz pozostały też naturalne płaty grądów, buczyn i dąbrów.

Na zboczach wzgórz rozwijają się murawy kserotermiczne, a w dolinach torfowiska. Najbardziej rozległym i najcenniejszym z nich jest Piskorzeniec. Również na torfowisku Jedle stwierdzono dobrze zachowane fragmenty torfowiska wysokiego i przejściowego. Na jego trudno dostępnych fragmentach występują liczne oczka wodne z płem mszarnym. Obszar o wysokiej bioróżnorodności - stwierdzono tu występowanie 13 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ochronie podlega tu duże bogactwo flory (900 gatunków roślin naczyniowych, z licznymi rzadkimi i zagrożonymi w Polsce lub regionie oraz prawnie chronionymi) i fauny, zwłaszcza charakterystycznej dla siedlisk wilgotnych. Wśród nich jest 10 gatunków roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG



Rysunek 4 Obszar Natura 2000 Ostoja Przedborska

Źródło: <http://geoservis.gdos.gov.pl>

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016
- 2022**

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

5.5.4 Pomniki przyrody

Tabela 1 Wykaz pomników przyrody w Gminie Słupia (Konecka)

Lp	Nr rej. RDOŚ	Nazwa pomnika przyrody	Opis	Miejsco wość	Obręb ew.	Nr działki ew.	Opis lokalizacji
1	173	głazy narzutowe - szt.2	Dwie sztuki głazów narzutowych w odległości ok. 60 m od siebie; głaz wschodni z granitu średnioziarnistego barwy brązowej, żółtobrązowej posiada wymiary: obwód - 4,90 m, średnica - 1,70 m, wysokość - 0,80 m; głaz zachodni, zbudowany z fragmentów jasnego kwarcu i miodowych krzemieni, posiada wymiary: obwód - 4,40 m, średnica - 1,40 m, wysokość - 0,70 m	Mnin	24	221	przy drodze Mnin-Ruda Pilczycka-Przedbórz (ul. Przedborska), po północnej stronie drogi, ok. 0,7 km od centrum wsi
2	174	głaz narzutowy	Głaz silnie zagłębiony w ziemię, na powierzchni widoczny jest jedynie szczytowy fragment głazu o wymiarach: obwód - ok. 6,50 m, długość - 2,70 m, szerokość - 1,50m, wysokość - 0,50 m. Zbudowany jest z granitu barwy szaroróżowej	Mnin	24	847	w centrum wsi obok Domu Nauczyciela przy bramie wjazdowej, ul. Kościelna 5.
3	175	głaz narzutowy	Głaz o wymiarach: obwód - ok. 8,50 m, długość ok. 3,00m, wysokość - ok. 1,10 m. Zbudowany jest z granitu średnioziarnistego barwy czerwonej.	Mnin	24	509	w centrum wsi, przy ul. Ogrodowe
4	176	głaz narzutowy	Głaz o wymiarach: obwód - 4,30 m, długość - 1,40 m, szerokość - 1,10 m, wysokość - 1,00 m, zbudowany z średnioziarnistego granitu, barwy szarej	Mnin	24	31/1	pośród łąk w płytkiej dolince, ok. 1,6 km na NNE od Mnina i ok. 1,0 km na E od szosy Mnin-Czerwona Wola-Radoszyce
5	177	grupa głazów narzutowych - szt. 15	Grupa głazów sztuk 15 na odcinku o długości ok. 150 m (leżących wzdłuż granicy gruntów) o obwodach od 1,00 do 3,00 m, wysokościach do 0,90 m i kształtach owalnych.	Mnin	24	341	ok. 1,6 km na NNE od centrum wsi i ok. 1 km na E od drogi Mnin-Czerwona Wola-Radoszyce

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016
- 2022**

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

6	179	głazy narzutowe - szt.2	Dwa głazy narzutowe o wymiarach: I obwód - 4,20 m, długość - 1,35 m, wysokość - 0,70 m; II obwód - 3,60 m, długość - 1,30 m, szerokość - 0,80 m. Głazy zbudowane są z granitu drobno i średnioziarnistego barwy szarej i szarobrazowej.	Mnin	24	283	na skraju łąki w płytkiej dolince, ok. 1,2 km na E od centrum wsi i ok. 100 m na N od drogi Mnin-Sobice
7	180	głazy narzutowe	Dwa głazy narzutowe w odległości ok. 20 m od siebie oraz 5 mniejszych głazów. Głaz północny, zbudowany z granitu gruboziarnistego, barwy czerwono-brunatnej posiada wymiary: obwód - 4,50 m, średnica - 1,40 m, wysokość - 1,10 m. Głaz południowy, zbudowany jest z granitu drobnoziarnistego, barwy jasnoszarej, posiada wymiary: obwód - 3,70 m, długość 1,40 m, szerokość - 0,80 m, wysokość - 0,5 m	Mnin	24		ok. 1,5 km na NEE od centrum wsi, w rowie przydrożnym drogi Mnin-Bania-Wilczkowie, ok.. 250 m na N od skrzyżowania z drogą do Sarbic
8	181	głazy narzutowe - szt.2	Dwa głazy narzutowe w odległości ok. 70 m od siebie. Głaz południowy, zbudowany z szarego granitu posiada wymiary: obwód - 4,20 m, średnica - 1,50 m, wysokość - 0,70 m. Głaz północny, zagłębiony do połowy, zbudowany z szarego granitu, posiada wymiary w części nadziemnej: obwód - 3,50 m, średnica -1,30 m, wysokość - 0,6 m	Mnin	24	583	w pobliżu rozwidlenia dróg na Sarbice i Wilczkowie, ok.. 30 m na E od drogi do Wilczkowiec
9	322	dąb szypułkowy	w wieku ok. 200 lat, o średnicy pnia na wys. 1,30 m od ziemi 145 cm, wys. 28 m.	Ruda Pilczycka	39	232/1200	Nadleśnictwo Ruda Maleniecka, Leśnictwo Szkucin, oddział 232b
10	323	buk pospolity	w wieku ok. 160 lat, o średnicy pnia na wys. 1,30 m od ziemi 150 cm	Pilczyca	32	284/1200	Nadleśnictwo Ruda Maleniecka, Leśnictwo Szkucin, oddział 284b

Źródło: opracowanie własne na podstawie rejestru pomników przyrody województwa świętokrzyskiego

5.6 Zabytki i dobra

Na obszarze Gminy Słupia (Konecka) występują obiekty będące pod ścisłą ochroną konserwatorską wpisane do rejestru dóbr kultury, jak i pozostałe będące w ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach.

Do rejestru zabytków województwa świętokrzyskiego (stan na 30.09.2015r.) wpisano następujące obiekty zlokalizowane na terenie Gminy :

Ruda Pilczycka

- ❖ park dworski, XVIII, k. XIX, nr rej.: A.498 z 20.12.1957

Ponadto znajduje się tu wiele zabytków sztuki sakralnej - kościoły w Pilczycy i Mnie oraz kapliczki.

Na terenie Lokalnej Grupy Działania (LGD) „Nad Czarną i Pilicą” do której należy Gmina Słupia (Konecka) występują liczne miejsca pamięci narodowej:

- pomnik walk partyzanckich w Białym Ługu (gm. Słupia (Konecka))
- pole bitwy stoczonej 23 stycznia 1864 roku pod Czartoszowymi
- Góra Dobrzeszowska - nazywana też Górą Langiewicza
- miejsca związane z przemarszem i pobytem oddziału legendarnego „Hubala” - majora Dobrzańskiego: Antonielów, Dobrzeszów, Krężolek oraz inne miejsca związane z udziałem miejscowej ludności w walce partyzanckiej podczas II wojny światowej, m.in.: Gruszka, Wilczkowice, Grębosze, Radoszyce.

Kultura regionu oparta jest głównie na zachowaniu wiejskich i historycznych tradycji. Na terenie obszaru LGD „ Nad Czarną i Pilicą” działają liczne koła gospodyń wiejskich, silnie rozwinęła się dziedzina folklorystyczna.

Produkty lokalne

- ❖ „Pigoły” - tradycyjna potrawa gminy Słupia (Konecka)

5.7 Infrastruktura techniczna

5.7.1 Infrastruktura drogowa

Teren gminy obsługiwany jest przez drogi powiatowe obsługujące połączenie wewnętrzne oraz z sąsiednimi gminami i gminne – obsługujące połączenia wewnętrzne.

✓ drogi powiatowe

- droga powiatowa 0409 T (Mnin -Pijanów)
- droga powiatowa 0401 T (Stąporków – Włoszczowa)
- droga powiatowa 0397 T (Pijanów- Zaostrów -gr.woj.)
- droga powiatowa 0399T (Pilczyca- Hucisko)
- droga powiatowa 0394 T (Jakimowice- Ruda Pilczycka)
- droga powiatowa 0398 T (Skąpe – Zaostrów)
- droga powiatowa 0396T (Łopuszno – Przedbórz)
- droga powiatowa 0406 T (Radoszyce – Mnin)

Pozostałe drogi to drogi gminne.

5.7.2 Infrastruktura sieciowa

❖ Sieć elektroenergetyczna

Przez teren gminy Słupia (Konecka) przebiega napowietrzna linia wysokich napięć (WN) 110 kV. Obecnie nie ma żadnego odbiorcy korzystającego bezpośrednio z tej linii. Gmina jest obsługiwana za pomocą układu sieci rozdzielczych w skład której wchodzi linie 15 kV — napięcie średnie i 0,4 kV — napięcie niskie. Siecią elektroenergetyczną w powiecie koneckim zarządza Polska Grupa Energetyczna (PGE) Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna.

❖ Sieć gazowa

Na terenie Gminy brak jest systemu gazowniczego. Mieszkańcy Gminy korzystają z butli gazowych propan - butan.

❖ Sieć ciepłownicza

Na terenie Gminy Słupia (Konecka) nie funkcjonuje system ciepłowniczy. Mieszkania w budownictwie jednorodzinny oraz budynki użyteczności publicznej ogrzewane są za pomocą indywidualnych kotłów, opalanych głównie węglem lub drewnem.

5.7.3 Infrastruktura oświetlenia ulicznego

Gmina Słupia (Konecka) posiada sieć oświetlenia ulicznego obejmującego 556 punktów świetlnych zlokalizowanych w obrębie siedemnastu miejscowości. Dane szczegółowe przedstawia tabela zamieszczona poniżej.

Tabela 2 Dane techniczne oświetlenia ulicznego

Nazwa	Typ oprawy	Ilość	Moc [kW]
Biały Ług	Żarowe	13	0,16
Budziszław	Rtęciowe	16	0,125
	Rtęciowe	20	0,10
	Sodowe	5	0,10
Czerwona Wola	Sodowe	22	0,10
	Żarowe	9	0,16
Mnin	Sodowe	4	0,10
	Sodowe	8	0,10
	Sodowe	8	0,07
	Sodowe	21	0,10
	Sodowe	14	0,10
	Sodowe	31	0,10
Olszówka	Żarowe	6	0,16
	Sodowe	3	0,07
Pilczyca	Rtęciowe	2	0,25
	Rtęciowe	19	0,125
	Sodowe	10	0,10
	Rtęciowe	19	0,125
	Rtęciowe	12	0,125
Kajetanów	Rtęciowe	9	0,125
Radwanów Kolonja	Sodowe	17	0,10
	Sodowe	10	0,10

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016
- 2022**

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Radwanów Wieś	Sodowe	26	0,10
Ruda Pilczycka	Sodowe	11	0,10
	Rtęciowe	13	0,25
	Sodowe	8	0,07
	Sodowe	6	0,10
Rytlów	Sodowe	10	0,10
	Rtęciowe	3	0,125
	Rtęciowe	1	0,25
Skąpe	Żarowe	22	0,16
	Rtęciowe	5	0,125
	Sodowe	14	0,10
Słupia (Konecka)	Rtęciowe	5	0,25
	Rtęciowe	7	0,125
	Sodowe	13	0,15
	Sodowe	13	0,10
	Sodowe	27	0,15
Słomiana	Żarowe	8	0,16
Wólka	Rtęciowe	12	0,25
	Rtęciowe	5	0,125
	Sodowe	8	0,10
	Sodowe	17	0,10
Pijanów	Rtęciowe	3	0,125
	Sodowe	16	0,10
Hucisko	Sodowe	25	0,15
	Razem:	556	

Źródło: opracowanie na podstawie danych Urzędu Gminy Słupia (Konecka)

5.7.4 Infrastruktura wodna

Teren gminy Słupia (Konecka) nie jest obszarem zbyt zasobnym w wodę podziemną, która stanowi główne źródło zaopatrzenia ludności w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze. Do zbiorowego zaopatrzenia wykorzystywane są przede wszystkim wody poziomu trzeciorzędowego. Wody poziomu czwartorzędowego wykorzystywane są w znacznie mniejszej ilości i to głównie przez indywidualnych odbiorców. Poza ujęciami do zbiorowego zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy wody podziemne eksploatowane są przez podmioty gospodarcze posiadające własne ujęcia. Komunalne ujęcie wody znajduje się w miejscowości Mnin. Dostarcza

ono wodę mieszkańcom przy wykorzystaniu sieci wodociągowej o długości 78,3 km w ramach której funkcjonuje 904 przyłącza.

Zużycie wody w gospodarstwach domowych wyniosło w 2014 r. 50,7 m³ na 1 mieszkańca. W roku 2013 z sieci wodociągowej korzystało 85,1% mieszkańców. Na terenie Gminy nie istnieje sieciowy system odprowadzania ścieków. Nie ma też komunalnej oczyszczalni ścieków. Istniejące zakłady, instytucje oraz część gospodarstw indywidualnych posiada lokalne systemy odprowadzające ścieki do zbiorników bezodpływowych opróżnianych okresowo wozami asenizacyjnymi. Część mieszkańców korzysta z przydomowych oczyszczalni ścieków. W roku 2013 na terenie Gminy istniało 59 przydomowych oczyszczalni ścieków i 94 zbiorniki bezodpływowe.

5.8 Gospodarka odpadami

Nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z 2012 r. wprowadziła szereg nowych obowiązków na gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy. W nowym systemie gospodarki odpadami komunalnymi gmina przejęła obowiązki zbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych i dzięki temu uzyskała możliwość gospodarowania odpadami na swoim terenie. W związku z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach od 01 lipca 2013 r. zaczęły obowiązywać nowe zasady odbioru odpadów komunalnych.

Wprowadzona została zbiórka odpadów komunalnych „u źródła”, która zobowiązuje mieszkańców do prowadzenia segregacji odpadów na swojej posesji. Zgodnie z Regulaminem Utrzymania Czystości i Porządku na terenie Gminy Słupia prowadzona jest zbiórka selektywna, w ramach której wydzielane są następujące frakcje:

- Papier i tektura (w tym opakowania , gazety, czasopisma itd.),
- Metal,
- Tworzywa sztuczne,

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

- Szkło,
- Opakowania wielomateriałowe.

Zebrane selektywnie powyższe odpady przekazywane są operatorowi/ przedsiębiorcy, w workach lub pojemnikach, w zależności od poszczególnych frakcji lub oznaczone właściwym nadrukiem dla danej frakcji odpadów.

Surowce wtórne są gromadzone w kolorowych workach, gdzie:

- Kolor niebieski- makulatura, opakowania wielomateriałowe, tekstylia, drewno, tektura,
- Kolor żółty- z przeznaczeniem na metal, tworzywo sztuczne, plastik,
- Kolor zielony- z przeznaczeniem na szkło,
- Kolor czarny – z przeznaczeniem na odpady komunalne.

Na terenie gminy Słupia (Konecka) zdecydowana większość wytwarzanych odpadów to odpady komunalne. Na terenie Gminy nie ma zlokalizowanego składowiska odpadów ani sortowni odpadów. Zgodnie z podziałem województwa świętokrzyskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi Gmina Słupia (Konecka) należy do regionu 6, na terenie którego działa regionalny zakład zagospodarowania odpadów (RZZO) Końskie, gm. Końskie.

Na podstawie danych GUS na terenie Gminy w 2014 r. wytworzono 154,34 t odpadów komunalnych, co daje 38 kg odpadów na 1 mieszkańca. Obowiązek selektywnej zbiórki dotyczy: przeterminowanych leków i chemikaliów, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, odpadów budowlanych, opakowań po środkach ochrony roślin i zużytych opon. Powyższe odpady odbierane są zgodnie z harmonogramem (raz w miesiącu) w formie wystawki przed posesji, Zużyte baterie można wrzucić do specjalnego pojemnika w Urzędzie Gminy, szkołach, ośrodku zdrowia oraz w jednym sklepie na terenie Gminy. Przeterminowane leki można oddawać w aptece.

Na terenie Gminy Słupia (Konecka) nie ma składowiska odpadów przemysłowych, składowiska odpadów niebezpiecznych ani mogilników.

5.8.1 Azbest

Azbest jest zaliczany do substancji o udowodnionym działaniu rakotwórczym dla człowieka. Włókna azbestu są najcieńszymi włóknami występującymi w przyrodzie- niezniszczalność i kumulacja ich w płucach jest powodem, zwykle po kilkunastu latach pojawienia się chorób azbestozależnych- pylicy azbestowej, raka płuc, zmian opłucnowych, międzybłonniaka opłucnej.

Włókna azbestu przedostają się do powietrza w wyniku korozji materiałów, wydatnie przyspieszanej przez „kwaśne deszcze” oraz inne chemiczne zanieczyszczenia powietrza oraz działalność człowieka- niewłaściwe składowanie odpadów azbestowych na tzw. „dzikich wysypiskach”. Chorobotwórcze działanie azbestu powstaje w wyniku wdychania włókien zawieszonych w powietrzu. Włókna nie stanowią zagrożenia dla człowieka dopóki nie są uwalniane do powietrza i nie są wdychane. Wpływ na występowanie i rodzaj chorób ma rodzaj azbestu, wymiary tworzących go włókien i ich stężenie, czas trwania narażenia i efektywność biologicznych mechanizmów oczyszczania układu oddechowego.

Profilaktycznie powinno się stosować działania zapobiegające bądź redukujące emisję, np. podczas prac demontażowych poprzez nawilżanie wyrobu przed oraz w trakcie demontażu, zaniechanie w miarę możliwości obróbki i destrukcji mechanicznej demontowanego wyrobu, ograniczenie użycia narzędzi napędzanych elektrycznie (np. piły, wiertarki), które powodują znaczną emisję- za to stosowanie preferowanych narzędzi ręcznych wolnoobrotowych o specjalnie wyprofilowanych ostrzach, wyposażonych w instalacje odciągające powietrze, specjalnych do obróbki wyrobów azbestowych.

Aby ograniczyć emisję do środowiska odpadów niebezpiecznych, jakimi są odpady azbestowe powstające na terenie Gminy Słupia (Konecka), realizuje się „Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2013-2032”. Celem programu jest oczyszczenie terenu gminy z azbestu poprzez przedstawienie harmonogramu stopniowego usuwania wyrobów zawierających

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

azbest na kolejne lata, a przez to wyeliminowanie negatywnego wpływu azbestu na zdrowie ludzi oraz na stan środowiska na terenie gminy.

Zdecydowana większość stosowanych wyrobów zawierających azbest należy do grupy pokryć dachowych budynków. Podczas przeprowadzonej inwentaryzacji na terenie Gminy Słupia (Konecka) zidentyfikowano płyty azbestowo-cementowe o łącznej powierzchni: 193 886 m².

Były to dachy budynków mieszkalnych i gospodarczych (79%), oraz wyroby luzem, już zdemontowane, a zmagazynowane na posesjach (21%). Były to głównie azbestowo-cementowe płyty faliste (99,8%) w mniejszym stopniu płyty płaskie typu „caro” (2%). Nie stwierdzono występowania innego rodzaju wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Słupia (Konecka).

Całkowita masa wyrobów azbestowych w Gminie Słupia (Konecka) wyniosła 2 132 746 kg. W przeliczeniu na 1 mieszkańca gminy jest to ponad 653 kg wyrobów zawierających azbest, co na tle wartości średnich krajowych jest ilością zdecydowanie wyższą, a w porównaniu do średnich wojewódzkich wartością zbliżoną. Najwięcej wyrobów azbestowych znajdowało się na budynkach gospodarczych (1 634 963 kg), co stanowiło 77% wszystkich wyrobów azbestowych na terenie Gminy Słupia (Konecka). Najwięcej wyrobów azbestowych jest zlokalizowanych w sołectwie Mnin (407 627 kg), co wynika z największej liczby ludności i największego zagęszczenia budynków. Ilość wyrobów azbestowych w Gminie Słupia (Konecka) w przeliczeniu na 1 km² wynosi 20,12 Mg/km² i jest o połowę niższa od średniej krajowej.

Większość obiektów inwentaryzowanych na terenie gminy jest w dobrym i średnim stanie technicznym. Wizualna ocena jakości wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Słupia (Konecka) zgodnie ze stopniem pilności wykazała, że:

- do I stopnia pilności (wymagane pilnie usunięcie) zakwalifikowanych zostało 44 286 kg, czyli 2% zinwentaryzowanych wyrobów
- 535 788 kg, czyli 25% zostało zaliczonych do II stopnia pilności - wymaga ponownej oceny w czasie do 1 roku

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

• 1 552 672 kg, czyli około 73% zinwentaryzowanych wyrobów zostało zaliczonych do III stopnia pilności - wymaga ponownej oceny w terminie do 5 lat

Harmonogram realizacji Programu został podzielony na dwa etapy, dla których wyznaczono cele związane z planowanymi zadaniami na najbliższe lata tzw. cele krótkookresowe oraz zadania z perspektywą na kolejne lata, aż do końca trwania Programu tzw. cele długookresowe. W pierwszym etapie realizacji Programu całkowita prognozowana ilość usuniętych wyrobów azbestowych powinna wynieść 21%, natomiast w drugim etapie 79%.

Tabela 3 Harmonogram realizacji Programu usuwania wyrobów azbestowych

Etap	Harmonogram	Opis działań
ETAP I	2013 – 2018	intensyfikacja podjętych działań związanych z usuwaniem azbestu, edukacją i pozyskiwaniem funduszy na ten cel
ETAP II	2019 – 2032	podtrzymanie dotychczasowych kierunków działań, ich okresowy monitoring i ewentualna aktualizacja

Źródło: opracowanie własne na podstawie Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2013-2032.

5.8.2 Dzikie wysypiska

Dzikie wysypiska stwarzają zagrożenie dla środowiska:

- ✓ zaburzają estetykę miejsc,
- ✓ powodują przedostawanie się substancji niebezpiecznych do gleb czy wód gruntowych,
- ✓ są siedliskiem bakterii chorobotwórczych i grzybów,
- ✓ stwarzają zagrożenie epidemiologiczne,

- ✓ stanowią zagrożenie dla zwierząt,
- ✓ mogą powodować samozapłon,
- ✓ są źródłem odorów.

Obowiązująca od 2012 r. znowelizowana ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nałożyła na gminy obowiązek przygotowania oraz wdrożenia systemu, który zapewni selektywne zbieranie odpadów, co ma m.in. zapobiegać nielegalnemu pozbywaniu się śmieci.

Kontrola NIK wykazała, że ustawa nie rozwiązuje problemu „dzikich wysypisk”. Stworzony system gospodarowania odpadami jest nieszczelny. W ponad 60 % skontrolowanych przez NIK gmin powstawały „dzikie wysypiska”. Co gorsza ich liczba zamiast spadać rośnie: na koniec 2013 r. w kontrolowanych gminach było ich 894, a we wrześniu 2014 r. już 1 452, czyli o ponad 60% więcej. Tendencję wzrostową potwierdzają także dane GUS oraz Ministerstwa Środowiska. Według danych Ministerstwa przed 1 lipca 2013 r. w lasach porzucono blisko 45 tys. m³ odpadów, a po 1 lipca 2013 r. wielkość ta wzrosła o ponad 30 tys. m³ do 76 tys. m³. Także w 2014 r. śmieci w lasach znacznie nie ubyło: Dyrektor Generalny Lasów Państwowych podaje, że w 2013 r. w lasach zebrano 125 tys. m³ śmieci, zaś w 2014 r. 120 tys. m³.

Zapobiegać dzikim wysypiskom można poprzez:

- ✓ stosowanie kar grzywny,
- ✓ kontrole,
- ✓ edukacja mieszkańców poprzez kampanie na rzecz racjonalnej gospodarki odpadami.

5.9 Dotychczas zrealizowane działania na rzecz ograniczenia niskiej emisji

Gmina Słupia (Konecka) nie przeprowadzała do tej pory żadnego projektu, którego celem było podniesienie efektywności energetycznej w budynkach gminnych poprzez przeprowadzanie termomodernizacji. Wszystkie prace wykonane w ciągu

ostatnich lat dotyczyły jedynie wymiany stolarki okiennej bądź drzwiowej bez przeprowadzania kompleksowych termomodernizacji. Nie prowadzono również prac związanych z wymianą oświetlenia w budynkach na energooszczędne. Większość prac była wykonywana doraźnie ze względu na zły stan techniczny.

W ostatnich latach nie przeprowadzono żadnego działania, którego celem była modernizacja oświetlenia ulicznego. Wszystkie prowadzone prace polegały jedynie na wymianie zepsutych opraw na nowe, bez wykorzystywania najnowszych technologii dostępnych na rynku.

Z końcem 2015 roku Gmina przystąpiła do realizacji działania pod nazwą „Budowa Instalacji Fotowoltaicznej w Gminie Słupia (Konecka)” w ramach projektu „Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. Środki z tego działania zostały przeznaczone na budowę mikroinstalacji prosumenckich wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Warto podkreślić, iż budynki zarządzane przez gminę Słupia (Konecka) posiadają głównie węglowy sposób ogrzewania (w przypadku istnienia instalacji) a w niektórych przypadkach używane jest drewno. Należy w dalszych pracach dążyć do eliminacji węglowych źródeł ogrzewania.

5.10 Obszary problemowe

Sektorem stanowiącym największy obszar problemów jest sektor mieszkalny, który w Gminie Słupia (Konecka) generuje najwięcej CO₂, PM10 oraz benzo(a)pirenu. Jednocześnie charakteryzuje się największą ilością wytwarzanej energii finalnej. Udział tego sektora sięga blisko 48% całej emisji CO₂ na obszarze gminy, a w przypadku pozostałych zanieczyszczeń odpowiada za ponad 95% ich emisji. Sektor budynków mieszkalnych cechuje brak kompleksowych termomodernizacji (najczęściej wymienione są tylko drzwi i okna), wykorzystywanie kotłów węglowych o niskiej sprawności oraz przypadki wykorzystywania niskiej jakości paliw opałowych wraz ze spalaniem śmieci w domowych paleniskach.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Problemem jest wysoki poziom emisji dwutlenku węgla z transportu, który jest skutkiem braku chodników przy istniejącej sieci dróg, złego stanu technicznego dróg oraz przeważającej ilości starych samochodów, nie spełniających norm emisji spalin, skutkiem czego mających duże zużycie paliw i wysoką emisję zanieczyszczeń.

Budynki użyteczności publicznej na terenie Gminy Słupia (Konecka) w roku bazowym 2014 nie wykorzystują alternatywnych źródeł energii. Część obiektów nie ma przeprowadzonych remontów a żaden budynek nie ma zrealizowanej kompleksowej termomodernizacji. Znaczna część budynków jest ogrzewana za pomocą węgla. Niektóre instalacje są przestarzałe przez co wykazują niską sprawność, co wpływa na zwiększone zapotrzebowanie na ciepło. Wyższa energochłonność budynków generuje nadmierne koszty ich utrzymania. Podjęcie niezbędnych działań termomodernizacyjnych oraz instalacja źródeł wykorzystujących OZE ma na celu redukcję emisję szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery i redukcję zużycia energii oraz pozwoli na znaczne obniżenie kosztów związanych z utrzymaniem tych obiektów. Należy dążyć do zastąpienia źródeł węglowych innymi bądź jeżeli nie będzie takiej możliwości montażem nowych kotłów o dużo wyższej sprawności (wraz z remontem całej instalacji) co przyczyni się do spadku strat ciepła jak i emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Dużym problemem jest wciąż niski poziom wiedzy i świadomości społeczeństwa w zakresie oszczędności energii, OZE, szkodliwości spalania w piecach i kominkach wszelkiego rodzaju materiałów czy wpływu emisji szkodliwych gazów i pyłów na powietrze i zdrowie mieszkańców. Ponadto mieszkańcy tracą zainteresowanie w zakresie wymiany źródeł ciepła na ekologiczne i energooszczędne z powodu niewiedzy w zakresie możliwości pozyskiwania funduszy oraz kosztów takich inwestycji jak OZE, termomodernizacje, montaż nowych kotłów.

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016
- 2022**

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Tabela 4 Obszary problemowe na terenie Gminy Słupia (Konecka)

Problem 1	Niedostateczne wykorzystanie OZE w sektorze mieszkalnym, gminnym i przedsiębiorstw
A	Niska liczba budynków mieszkalnych wykorzystujących OZE
B	Znikomy odsetek energii w sektorze przedsiębiorstw pochodzi z OZE
C	Brak wykorzystania OZE w budynkach zarządzanych przez Gminę
Problem 2	Wysoka energochłonność budynków gminnych, mieszkalnych; słaby stan infrastruktury technicznej
A	Budynki publiczne bez kompleksowych termomodernizacji
B	Budynki mieszkalne bez kompleksowych termomodernizacji
C	Niska sprawność kotłów
D	Brak promocji budownictwa energooszczędnego
Problem 3	Niska świadomość ekoenergetyczna mieszkańców oraz słaba promocja rozwiązań niskoemisyjnych
A	Niedostateczna świadomość istnienia alternatywnych źródeł energii
B	Brak projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe
C	Brak odpowiedniej promocji przyjaznych systemów zaopatrzenia w energię, paliwa, ciepło
D	Wykorzystywanie paliw o niskiej jakości w celu oszczędności bez brania pod uwagę zanieczyszczenia jaki się generuje
Problem 4	Słaba realizacja idei zrównoważonego transportu
A	Wysoki udział samochodów starszych, o wysokiej emisji spalin
B	Brak infrastruktury rowerowej
C	Niedostatecznie rozwinięta infrastruktura techniczna drogowa

Źródło: opracowanie własne

6 Metodologia

Rokiem dla którego zostały obliczone wartości emisji dwutlenku węgla oraz benzo(a)pirenu dla całej Gminy Słupia (Konecka) jest rok 2014, zwany dalej rokiem bazowym. Wybór tego roku został podyktowany możliwością uzyskania pełnych, rocznych danych dotyczących podmiotów działających na terenie gminy, stanu infrastruktury na terenie gminy jak i dokumentacji rozliczeniowej za energię elektryczną, grzewczą czy paliwa transportowe. Dodatkowo ankietyzacja przeprowadzona wśród mieszkańców obejmuje dane dotyczące roku 2014. Dla sektora mieszkalnego nie ma możliwości uzyskania wiarygodnych danych z wcześniejszego okresu ze względu na to, iż mieszkańcy nie przechowują opłaconych rachunków przez dłuższy okres czasu i dodatkowo są w stanie podawać odpowiadające rzeczywistości informacje jedynie dla okresu jak najbliższemu obecnemu. Jednocześnie należy zaznaczyć, iż do tej pory na terenie gminy nie były przeprowadzone żadne działania w zakresie montowania odnawialnych źródeł energii bądź promowania inwestycji związanych z efektywnością. Dane dotyczące poszczególnych sektorów bilansowych powinny być przy tym porównywalne, dlatego mimo istnienia możliwości uzyskania starszych danych dla sektora budynków zarządzanych przez Urząd Gminy należy sprowadzić dane do jednego wspólnego okresu, skutkiem czego wybór roku 2014 wydaje się uzasadniony. Zebrane dane obejmują okres pełnego roku i są aktualne na dzień 31 grudnia 2014. Wszystkie szczegółowe wyliczenia znajdują się w Bazowej Inwentaryzacji Emisji.

Gmina Słupia (Konecka) została podzielona na sektory, zgodnie z wytycznymi zawartymi w podręczniku SEAP, w celu określenia jaki sektor generuje największe zanieczyszczenia, aby móc zaplanować odpowiednie działania ograniczające emisję. Wyznaczono następujące sektory:

- ✓ Mieszkalny,
- ✓ Gminny (obejmujący wszystkie budynki w zarządzie gminy),
- ✓ Przemysł i usługi,
- ✓ Oświetlenie uliczne,
- ✓ Transport.

6.1 Wskaźniki dla budynków oraz energii elektrycznej

Wszystkie obliczenia zostały wykonane przy wykorzystaniu szeregu wskaźników pochodzących z instytucji zajmujących się zagadnieniem wytwarzania energii i emisją zanieczyszczeń z tym procesem związanym. Zebrano je w jednym miejscu w celu przejrzystości obliczeń. Dla dwutlenku węgla przyjęto wskaźniki za Krajowym Ośrodkiem Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE) zamieszczone w dokumencie: Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014.

Tabela 5 Wielkość energii uzyskiwanej z jednostki nośnika

Źródło	Energia [GJ]
Węgiel [Mg]	25,93
Gaz LPG [Mg]	47,31
Olej Opałowy [Mg]	40,19
Drewno [Mg]	15,60
Energia Elektryczna [MWh]	3,60
Gaz sieciowy [m ³]	0,03
Olej napędowy [kg]	0,04
Benzyna [kg]	0,04

Źródło: opracowanie na podstawie KOBiZE

Tabela 6 Emisja dwutlenku węgla zależnie od nośnika

Nazwa	Jednostka	Wartość
Energia elektryczna ²	MgCO ₂ /MWh	0,8120
Węgiel kamienny	MgCO ₂ /GJ	0,0941
Gaz ziemny	MgCO ₂ /GJ	0,0558
Gaz ciekły	MgCO ₂ /GJ	0,0624

² Referencyjny wskaźnik emisyjności dla produkcji energii elektrycznej (KOBiZE)

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Olej opałowy	MgCO ₂ /GJ	0,0766
Olej napędowy	MgCO ₂ /GJ	0,0733
Benzyna	MgCO ₂ /GJ	0,0686
Drewno ³	MgCO ₂ /GJ	0,0000

Źródło: opracowanie na podstawie KOBIZE

Dla emisji benzo(a)pirenu oraz PM10 zostały użyte wartości przytoczone przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej:

Tabela 7 Wskaźniki emisji dla benzo(a)pirenu oraz PM10

Substancja	Wskaźniki emisji					
	Moc kotła	Miano	Paliwo stałe (bez biomasy)	Gaz ziemny	Olej opałowy	Biomasa drewno
Benzo(a)piren	< 50 kW	mg/GJ	270	0	10	250
PM10	< 50 kW	g/GJ	380	0,5	3	810
Benzo(a)piren	> 50 kW i < 1 MW	mg/GJ	100	0	10	50
PM10	> 50 kW i < 1 MW	g/GJ	190	0,5	3	76

Źródło: WFOŚiGW

6.2 Wskaźniki dla transportu

Obliczenia związane z transportem zostały dokonane przy zastosowaniu metody wozokilometrów. Metoda ta opiera się na założeniu ile kilometrów w ciągu roku przejeżdża dany rodzaj pojazdu przy założonym średnim spalaniu.

Przy wyliczaniu emisji związanej z transportem lokalnym dodatkowo posłużono się danymi dotyczącymi rodzaju i ilości zarejestrowanych na terenie gminy Słupia (Konecka) pojazdów (dane dostarczone przez Starostwo Powiatowe w Końskich). Dalsze obliczenia dokonywane w celu inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń transportowych, zostały oparte na wskaźnikach charakteryzujących

³ Według ustaleń UE spalanie drewna nie emituje CO₂

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

średnie spalanie pojazdu w zależności od rodzaju używanego paliwa i kategorii pojazdu. Jednocześnie ustalono średnią liczbę kilometrów przejechanych przez dany rodzaj pojazdu w ciągu całego roku.

Przytoczone wskaźniki i ich wartości zostały użyte do wyliczeń związanych z transportem. Emisja z taboru gminnego została wyliczona na podstawie dostarczonych dokumentów obejmujących ilość zużytego paliwa.

Dane dotyczące średniego spalania pojazdów zostały przytoczone za Instytutem Transportu Samochodowego (ITS), który zajmuje się badaniem środków transportu i ich wpływem na emisję zanieczyszczeń. To samo źródło zostało użyte do określenia średniego rocznego przebiegu danego pojazdu. Wartości przebiegu podane przez ww. instytucję zostały pomniejszone ze względu na branie pod uwagę jedynie kilometrów przejechanych na terenie gminy Słupia (Konecka). Przykładowe wartości dla samochodu osobowego przedstawia poniższa tabela:

Tabela 8 Spalanie oraz przebieg na terenie gminy dla samochodu osobowego

Rodzaj paliwa	Średnie roczne zużycie paliwa	Średni roczny przebieg
Benzyna	0,08 l/km	3 500 km
Olej napędowy	0,07 l/km	6 500 km
LPG	0,10 l/km	6 000 km

Źródło: na podstawie danych Instytutu Transportu Samochodowego

Dla obliczenia wartości emisji benzo(a)pirenu oraz pyłu PM10 z sektora transportu posłużono się dodatkowo wskaźnikami zamieszczonymi w załączniku do podręcznika wydanego przez SEAP, dotyczącym transportu samochodowego.

Tabela 9 Wskaźniki dla benzo(a)pirenu oraz PM10- transport

Zanieczyszczenie [g/kg paliwa]	Typ pojazdu	Rodzaj paliwa		
		Benzyna	Olej napędowy	LPG
Benzo(a)piren	Osobowy	0,000006	0,000021	0,000000
Benzo(a)piren	Ciężarowy lekki	0,000004	0,000016	-
Benzo(a)piren	Ciężarowy ciężki	-	0,000005	-

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Benzo(a)piren	Motocykl	0,000008	-	-
PM 10	Osobowy	0,03	1,1	0,00
PM 10	Ciężarowy lekki	0,02	1,52	-
PM 10	Ciężarowy ciężki	-	0,94	-
PM 10	Motocykl	2,2	-	-

Źródło: opracowanie na podstawie SEAP

Gminę Słupia (Konecka) nie przecina żadna droga krajowa czy wojewódzka. Powoduje to, iż ruch odbywa się po sieci dróg powiatowych i gminnych a korzystają z niej głównie sami mieszkańcy gminy. Z tego względu ruch tranzytowy na terenie gminy właściwie nie występuje dlatego w obliczeniach może zostać pominięty. Dane do obliczeń związanych z transportem pochodzą ze Starostwa Powiatowego w Końskich. Szczegółowe wyliczenia znajdują się w Bazowej Inwentaryzacji Emisji dla gminy Słupia (Konecka).

6.3 Sposób obliczenia efektu ekologicznego działań

Dla obliczenia efektu ekologiczne zaplanowanych działań została przyjęta jednolita metodyka. Przy obliczeniach związanych ze zwiększaniem efektywności energetycznej budynków w przypadku termomodernizacji, ich skuteczność została przyjęta na poziomie 30% (spadek zużycia energii o tą wartość). Założenie to dotyczyło obiektów gminnych, mieszkalnych (tutaj dodatkowo przyjęto, iż średnia powierzchnia obiektu to ok. 100 m²) oraz przemysłowych i usługowych. Z tak obliczonych wartości zaoszczędzonej energii obliczono spadek emisji zanieczyszczeń poprzez uwzględnienie wskaźnika emisji dla spalania węgla kamiennego. W przypadku wymiany pieców na nowoczesne przyjęto, iż średni spadek emisji zanieczyszczeń wyniesie 30%.

Dla oświetlenia ulicznego przyjęto, iż wzrost efektywności energetycznej wyniesie do 25% (o tą wartość spadnie zużycie roczne energii elektrycznej).

Dodatkowo redukcja emisji dwutlenku węgla była szacowana na podstawie zmiany nośnika energii wyrażonej w MWh. Obliczone wartości energii produkowanej

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

przy pomocy OZE posłużyły do wyliczenia wartości spadku emisji CO₂. Dla większości przypadków wskaźnik przeliczeniowy stanowiła emisja towarzysząca produkcji 1 MWh energii elektrycznej. W pozostałych działaniach wartość ta była modyfikowana ze względu na rodzaj używanego nośnika energii (np. w przypadku instalacji solarnej jako wskaźnik przeliczeniowy została użyta wartość emisji CO₂ towarzysząca spalaniu węgla w piecu).

Obliczenia związane ze wzrostem produkcji energii z OZE zostały oparte na jednolitych założeniach. Powołano się na istniejące opracowania dotyczące tego zagadnienia i na ich podstawie przyjęto:

- Instalacja solarna montowana na budynku mieszkalnym wytworzy w ciągu roku ok. 2940 kWh energii,
- 1kW instalacji fotowoltaicznej wytwarza w ciągu roku 950 kWh prądu.

Dla budynków mieszkalnych przyjęto, iż montowane instalacje fotowoltaiczne będą miały moc 5 kW, a co za tym idzie w ciągu roku wytworzą ok. 4 750 kWh prądu elektrycznego. W przypadku budynków mieszkalnych przyjęto, iż powstanie 10 biogazowni, które rocznie wyprodukują ok. 100 MWh energii. Dla obiektów gminnych przyjęto, iż łączna moc instalacji fotowoltaicznych osiągnie, 100kW co przełoży się na produkcję energii elektrycznej w wysokości 95 MWh/rok. Dodatkowo założono zamontowanie pomp ciepła generujących 20 MWh/rok. Łączna moc instalacji fotowoltaicznych, jaka zostanie osiągnięta w sektorze przemysłowym i usługowym to 100 kW (95 MWh/rok). Sposób oszacowania liczby instalacji jak i liczby budynków poddawanych termomodernizacji został przedstawiony w opisie danego zadania.

Na podstawie opisanych powyżej założeń została obliczona łączna ilość energii, jaką uda się pozyskać przy założonej liczbie instalacji oraz efekt ekologiczny, który w związku z tym zostanie osiągnięty.

Dla sektora transportu zostało założone, iż skuteczność działań edukacyjnych wyniesie 0,25% (nastąpi spadek zużycia energii o tą wartość) natomiast działanie modernizacji dróg przyczyni się do spadku zużycia energii w wysokości 0,75%. Od wartości tych zostały obliczone spadki emisji zanieczyszczeń.

7 Wyniki bazowej inwentaryzacji

Dla gminy Słupia (Konecka) zostały dokonane wyliczenia zanieczyszczeń powietrza w postaci dwutlenku węgla oraz benzo(a)pirenu. Całość emisji została podzielona na sektory bilansowe według zaleceń stosowanych w podręczniku SEAP- „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii”. Dokument ten jest rekomendowany przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jednostką samorządu terytorialnego do tworzenia dokumentów obejmujących zagadnienia gospodarki energetycznej i ograniczania emisji zanieczyszczeń. Dlatego wydzielono następujące sektory:

1. Mieszkalny,
2. Gminny (budynki użyteczności publicznej),
3. Przemysłowy i usługowy,
4. Oświetlenie uliczne,
5. Transport.

Przyjęte do obliczeń wskaźniki zostały przedstawione w rozdziale metodologia. Pozostałe założenia są przedstawione na początku podrozdziału dotyczącego każdego z wyróżnionych sektorów.

Dane do tego rozdziału zostały zebrane z następujących źródeł:

1. Urząd Gminy Słupia (Konecka)
2. Jednostki Gminne
3. Starostwo Powiatowe w Końskich
4. Bank Danych Lokalnych GUS
5. Ankiety wypełnione przez samych mieszkańców jak i przez pracowników gminy przeprowadzających wywiady z mieszkańcami.

7.1 Sektor mieszkalny

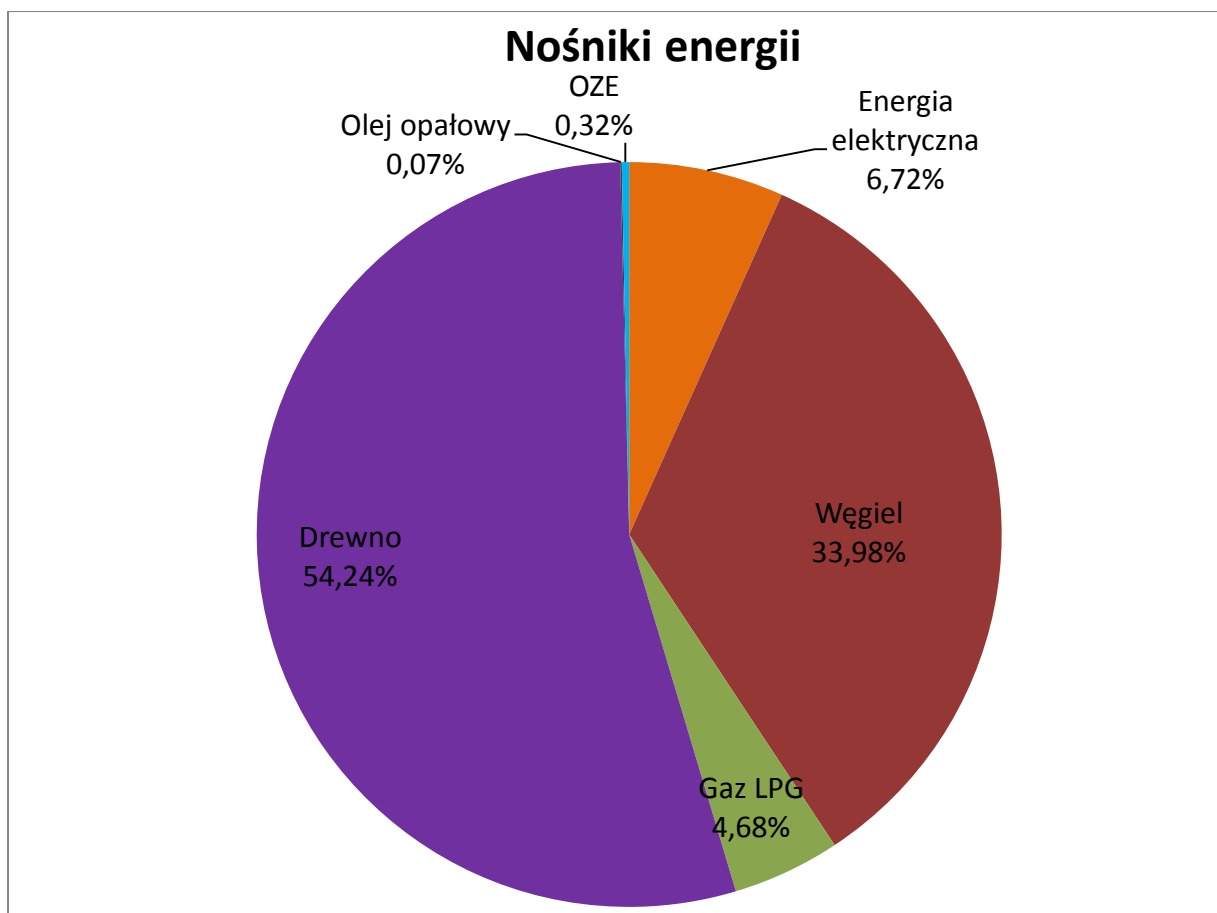
Mieszkańcy gminy Słupia (Konecka) zostali poddani ankietyzacji (załącznik 1 wzór ankiety) podczas której zebrano 386 prawidłowo wypełnionych ankiet. Wyniki ankietyzacji posłużył do wyliczenia wartości energii finalnej zużytej w 2014 roku na

terenie całej gminy w sektorze mieszkalnym. Dokonane obliczenia obejmują energie zużywaną do celów grzewczych/chłodniczych, wentylacji, uzyskania ciepłej wody użytkowej, przygotowania posiłków oraz zużytej energii elektrycznej.

W obliczeniach dla tego sektora zastosowano następujące założenia:

- ✓ Zużycie energii finalnej zależy od wielkości obiektu, który ją wykorzystuje,
- ✓ Średnie zużycie energii finalnej na m² powierzchni, wyliczone na podstawie ankiet, wyraża wartość z uwzględnieniem zużycia energii elektrycznej,
- ✓ Powstające straty energii zostały uwzględnione i są one zawarte w przyjętych wskaźnikach.

Obliczone na podstawie ankietyzacji średnie zużycie energii finalnej w sektorze mieszkalnym wynosiło 1,147 GJ/m². Oznacza to, iż po uwzględnieniu powierzchni budynków mieszkalnych obliczonej na podstawie obrysu budynków, **wartość zużytej w 2014 roku energii finalnej wyniosła 125 216,08 GJ (34 782,24 MWh).**



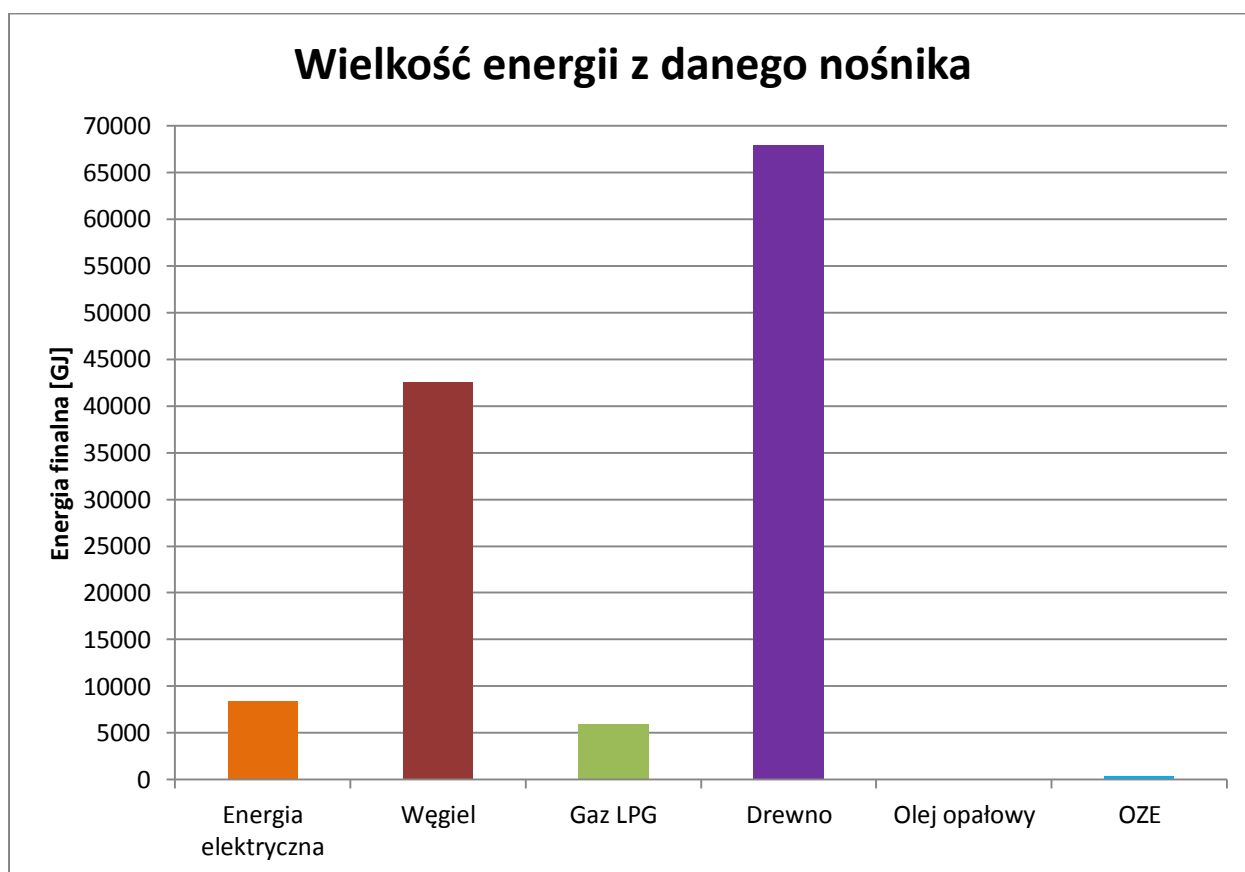
Wykres 4 Struktura nośników energii w sektorze mieszkalnym

Źródło: opracowanie własne

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Na terenie Gminy Słupia (Konecka) najwięcej energii w sektorze mieszkalnym jest produkowane przy użyciu drewna. Odpowiada ono za 54,24% energii finalnej w tym sektorze. Następnym w zestawieniu jest węgiel z udziałem na poziomie 33,98%. Kolejną pozycję w tym zestawieniu osiągnęła energia elektryczna. Jej zużycie w sektorze mieszkalnym odpowiadało za 6,72% całości wytworzonej energii. Pozostałe nośniki mają udział poniżej 5%. Są to gaz LPG oraz olej opałowy. Pierwszy z nich ma udział wynoszący 4,68%, drugi 0,07%. Warto podkreślić, że OZE w tym sektorze ma udział wynoszący 0,32% co jest niską wartością w strukturze nośników energii.



Wykres 5 Wartość energii z danego źródła

Źródło: opracowanie własne

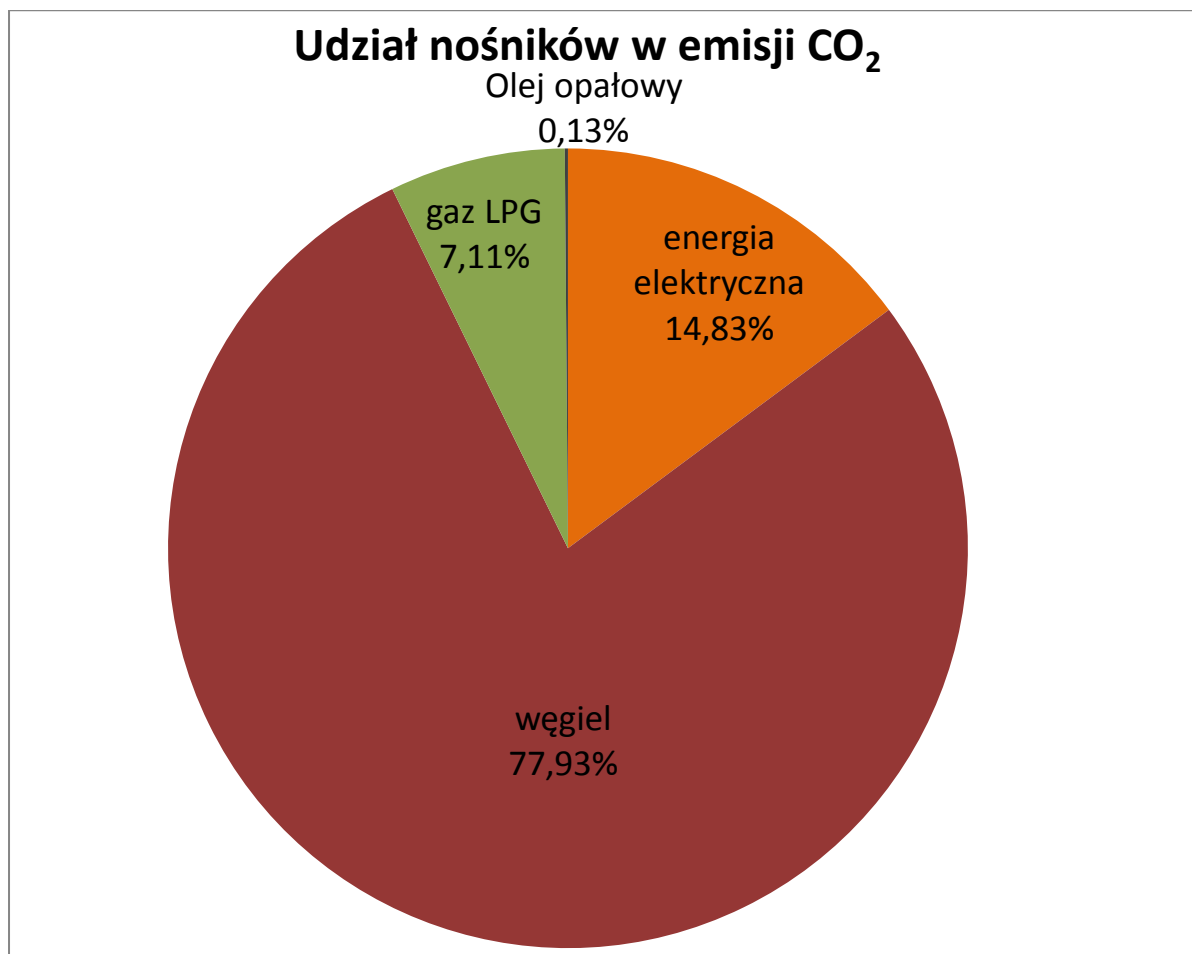
Tabela 10 Wartość energii z poszczególnych źródeł

Nośnik	Energia [GJ]
Energia elektryczna	8 414,13
Węgiel	42 547,40
Gaz LPG	5 856,63
Drewno	67 915,29
Olej opałowy	84,09
OZE	398,54
Łącznie	125 216,08

Źródło: obliczenia własne

Masa wyemitowanego dwutlenku węgla z sektora mieszkalnego w roku 2014 wyniosła 6 242,34 Mg. Emisja benzo(a)pirenu przez sektor mieszkalny wyniosła 28,5083 kg/rok; pyłu PM10 71,5339 Mg/rok.

Udział procentowy poszczególnych nośników energii w emisji CO₂ przedstawia wykres zamieszczony poniżej. Widać na nim, iż największe znaczenie ma węgiel kamienny z udziałem blisko 78%. Następna w kolejności jest energia elektryczna odpowiadająca za 14,83%. Kolejny w zestawieniu jest gaz LPG z udziałem wynoszącym 7,11%. Znikomą wartość (0,13%) przyjmuje olej opałowy. Brak w tym zestawieniu drewna wynika z przyjmowania zaleceń UE według, których źródło to nie emituje dwutlenku węgla.



Wykres 6 Udział nośników w emisji dwutlenku węgla

Źródło: obliczenia własne

Ankietyzacja przeprowadzona wśród mieszkańców wykazała, iż zainteresowanie modernizacjami źródeł ciepła, instalacją OZE czy termomodernizacjami wykazuje ok. 44,56% mieszkańców gminy. Jednocześnie spośród tych osób ok. $\frac{1}{3}$ z nich jest gotowa podjąć działania jedynie w przypadku pojawienia się jakiegoś dofinansowania.

Sektor mieszkalny gminy Słupia (Konecka) cechuje się znacznym udziałem drewna, które według założeń UE nie przyczyna się do powstawania zanieczyszczenia w postaci emisji dwutlenku węgla, jednak jest odpowiedzialne za zwiększoną emisję bardziej szkodliwych substancji: benzo(a)pirenu oraz pyłów PM10. Drugim największym źródłem energii jest węgiel kamienny, odpowiadający za emisję wszystkich zanieczyszczeń do powietrza.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Wśród mieszkańców jest średnie zainteresowanie wykorzystywaniem odnawialnych źródeł energii. Warto podkreślić, iż 0,32% energii w sektorze mieszkalnym w gminie jest produkowane z OZE co jest wynikiem niskim, dlatego należy prowadzić działania zmierzające do powstania pozytywnych trendów w tym sektorze.

Tabela 11 Sektor mieszkalny- całość

Sektor	CO ₂ [Mg]	B(a)P [kg]	PM10 [Mg]	Energia [GJ]	Energia [MWh]
Mieszkalny	6 242,34	28,5083	71,5339	125 216,08	34 782,24

7.2 Sektor gminny

Przedstawione w tym podrozdziale dane dotyczące obiektów gminnych pochodzą z przeprowadzonej ankietyzacji wśród jednostek pozostających w zarządzie Urzędu Gminy Słupia (Konecka) (wzór ankiety w załączniku nr 2). Na podstawie zebranych wyników okazało się, iż obiekty mają różne sposoby ogrzewania: kotły węglowe, kominki (spalanie drewna), piece kaflowe bądź nie posiadają systemu grzewczego. Uzyskiwane ciepło, w większości obiektów jest wykorzystywane jedynie do ogrzewania pomieszczeń.

Obiekty gminne nie mają przeprowadzonych pełnych termomodernizacji (jedynie dziewięć obiektów ma ją przeprowadzoną w częściowym zakresie). Żaden obiekt gminny nie wykorzystuje OZE. Uproszczone wyniki ankietyzacji prezentuje tabela poniżej:

Tabela 12 Wyniki ankietyzacji budynków użyteczności publicznej w Gminie Słupia (Konecka)

Lp	Nazwa	Adres	Emisja			Energia finalna [GJ]
			CO ₂ [Mg]	B(a)P [kg]	PM10 [Mg]	
1	Urząd Gminy Słupia (Konecka)	Słupia (Konecka) 30A	173,00	0,1815	0,3449	1 825,18
2	I Publiczne Gimnazjum	Słupia	13,03	0,0000	0,0000	57,75

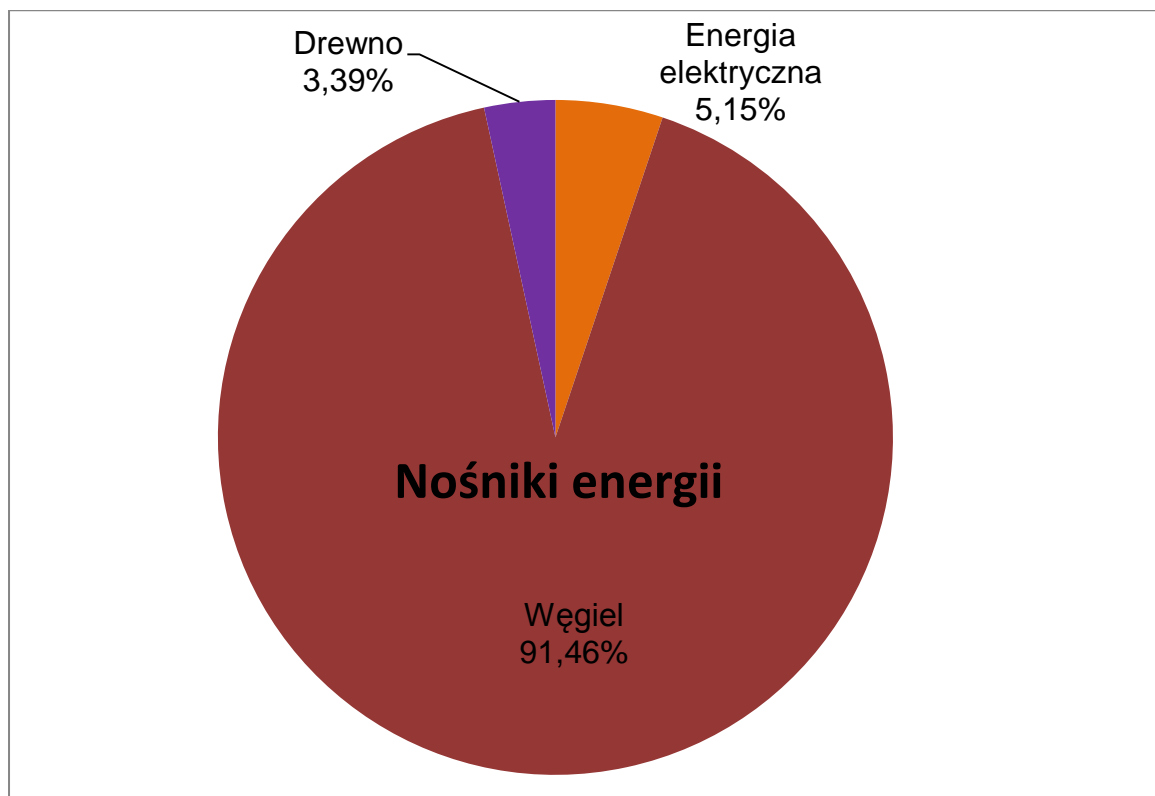
**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016
- 2022**

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

		(Konecka) 36				
3	SP w Wólce	Konradów 4	50,50	0,0406	0,0771	460,31
4	SP w Pilczycy	Pilczyca 70	132,63	0,1297	0,2463	1 343,87
5	Gminna Bibliotek Publiczna w Słupi	Słupia (Konecka) 1A	7,64	0,0089	0,0186	83,90
6	Remiza OSP Wólka	Wólka 52	1,22	0,0059	0,0190	28,80
7	Remiza OSP Mnin	Długi Kąt 6	1,79	0,0117	0,0379	54,72
8	Remiza OSP Ruda Pilczycka	Ruda Pilczycka 43	1,06	0,0039	0,0126	20,28
9	Senior Wigor Pilczyca	Pilczyca 64	13,65	0,0182	0,0450	152,20
10	Świetlica Wiejska Radwanów Kolonia	Radwanów Kolonia 19B	0,10	0,0000	0,0000	0,43
11	Świetlica Wiejska Czerwona Wola Kolonia	Czerwona Wola Kolonia 10A	0,11	0,0000	0,0000	0,47
12	Świetlica Wiejska Budziszlaw	Budziszlaw 21	0,12	0,0039	0,0126	16,14
Suma			394,84	0,4042	0,8139	4 044,05

Źródło: opracowanie własne

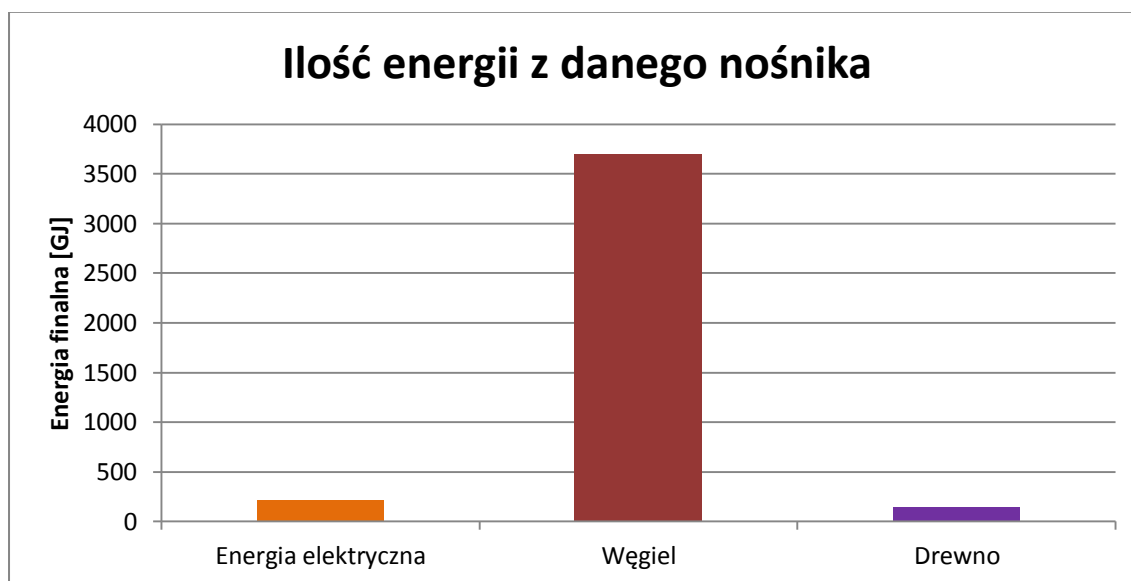
Zużycie energii finalnej w obiektach gminnych w 2014 roku wyniosło 4 044,05 GJ (1 123,35 MWh). Szczegółowe dane i wyliczenia dla każdego budynku zostały zamieszczone w Bazowej Inwentaryzacji Emisji dla Gminy Słupia (Konecka).



Wykres 7 Struktura nośników energii w sektorze gminnym

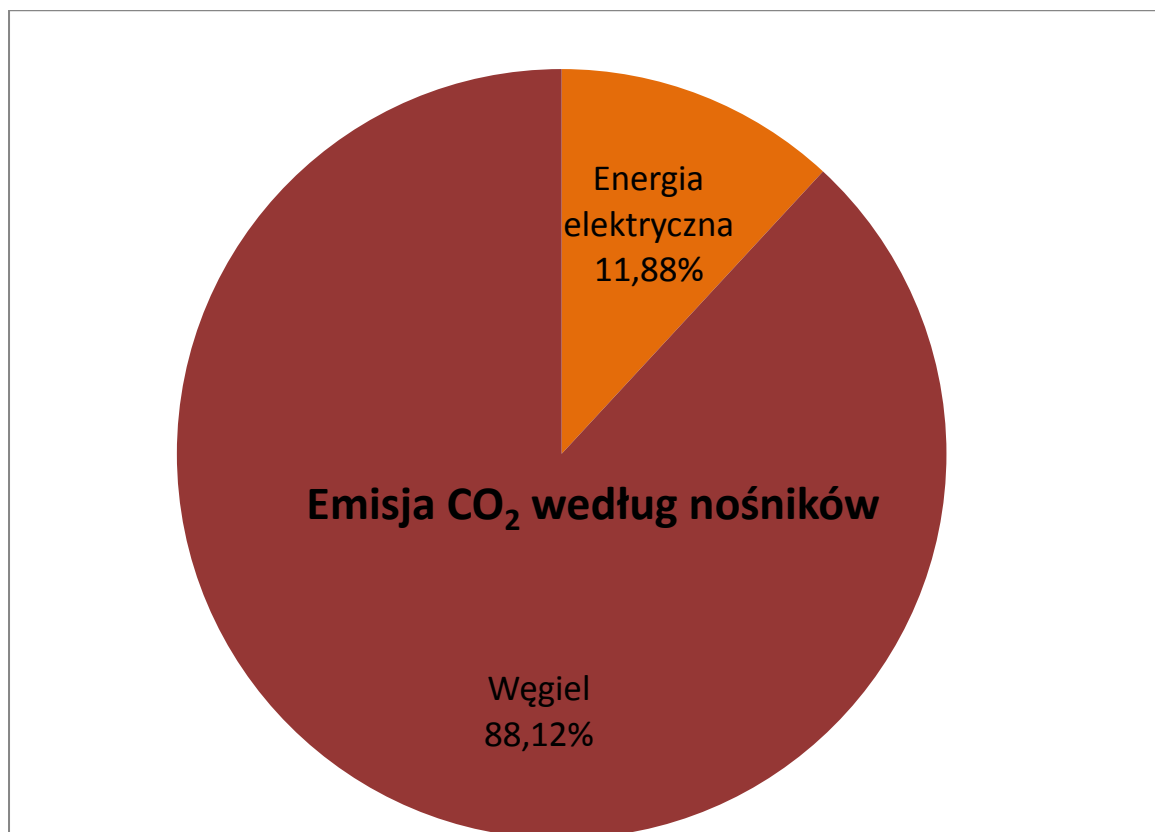
Źródło: opracowanie własne

Głównym źródłem energii w sektorze gminnym jest węgiel. Następną w zestawieniu jest energia elektryczna z udziałem 5,15%. Drewno ma niewielki udział, oscylujący w granicach 3,4%.



Wykres 8 Udział energii w sektorze gminnym z poszczególnych nośników

Źródło: opracowanie własne



Wykres 9 Udział nośników energii w emisji CO₂

Źródło: opracowanie własne

Masa wyemitowanego dwutlenku węgla przez sektor użyteczności publicznej w 2014 roku wyniosła 394,84 Mg. Emisja benzo(a)pirenu 0,4042 kg/rok natomiast pyłu PM10 0,8139 Mg/rok.

Redukcja emisji zanieczyszczeń w tym sektorze posiada duży potencjał, bowiem obiekty nie mają przeprowadzonych kompleksowych termomodernizacji, częściowo wykorzystują paliwa stałe oraz żaden budynek nie korzysta z OZE. W przyszłości redukcja ograniczania emisji zanieczyszczeń powinna się odbywać poprzez instalowanie odnawialnych źródeł energii, wymianę źródeł ciepła oraz przeprowadzanie kompleksowych termomodernizacji.

Tabela 13 Sektor gminny- całość

Sektor	CO ₂ [Mg]	B(a)P [kg]	PM10 [Mg]	Energia [GJ]	Energia [MWh]
Obiekty gminne	394,84	0,4042	0,8139	4 044,05	1 123,35

7.3 Przemysł i usługi

Obliczenie emisji z tego sektora zostało oparte na danych dotyczących łącznej powierzchni tego typu obiektów na terenie gminy Słupia (Konecka). Ich powierzchnia w granicach administracyjnych gminy wynosi 4 599,96 m². Wartość ta została przyjęta do dalszych obliczeń. Zapotrzebowanie na energię dla budynków sektora przemysłowego i usługowego zostało policzone na podstawie danych z poniższej tabeli:

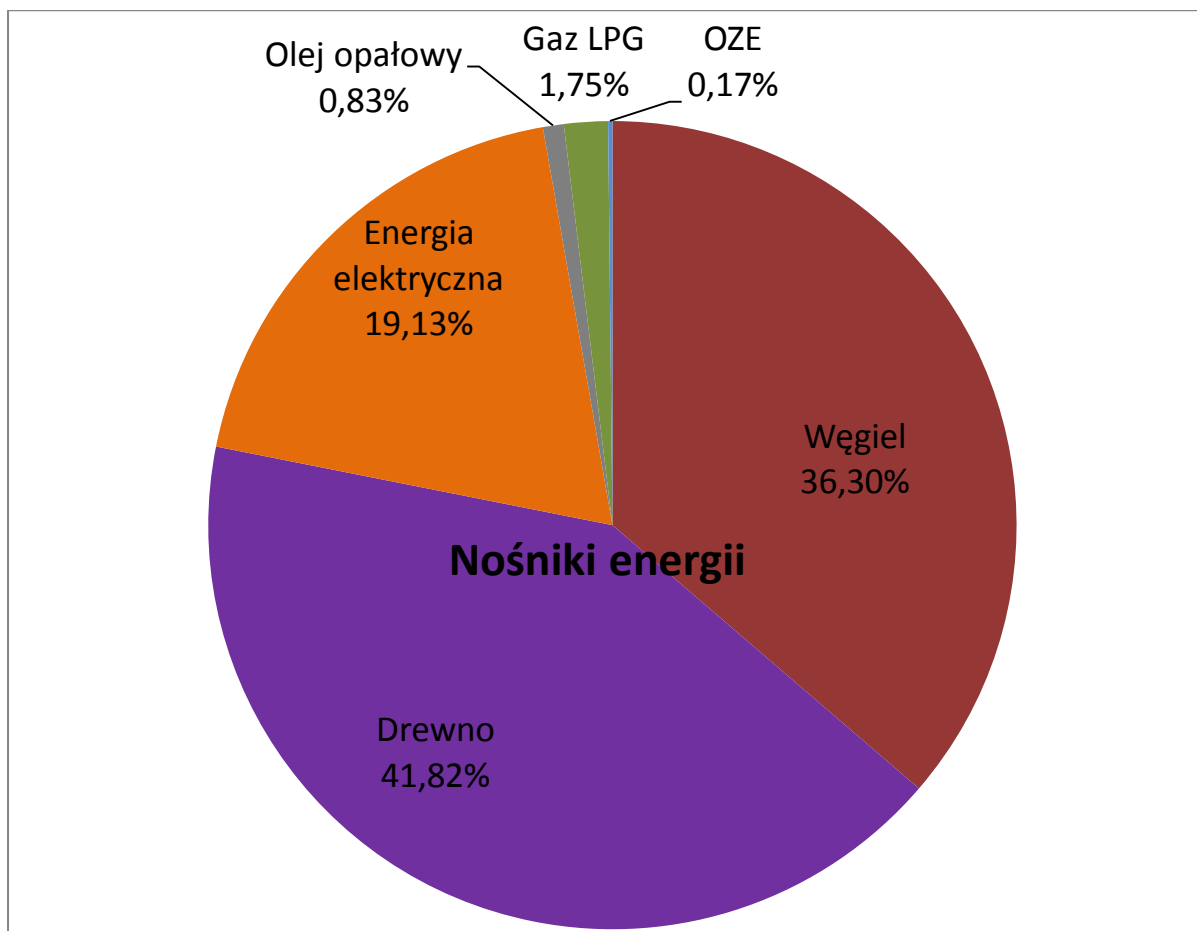
Tabela 14 Wartości zużywanej energii w zależności od roku budowy obiektu

Rok budowy	Wskaźnik zużycia energii (kWh/m ² a)
do 1966	240 – 350
1967 – 1985	240 – 280
1985 – 1992	160 – 200
1993 – 1997	120 – 160
od 1998	90 – 120

Źródło: KAPE

Gmina Słupia (Konecka) nie leży na żadnym ważnym szlaku drogowym oraz nie jest zlokalizowana w pobliżu dużego ośrodka miejskiego przez co posiada głównie rolniczy charakter. Skutkiem tego nie występują tutaj duże zmiany w sektorze usługowym i przemysłowym. Większość użytkowanych w nim budynków istnieje już od kilkudziesięciu lat. Jako reprezentatywną wartość wskaźnika zużycia energii przyjęto 200 kWh/m²a, czyli górną wartość graniczną dla obiektów budowanych między 1985 a 1992 rokiem. Przyjęty wskaźnik uwzględnia energię użytą do podgrzania wody w celach użytkowych, wentylacji, ogrzewania, chłodzenia oraz zużycie energii elektrycznej.

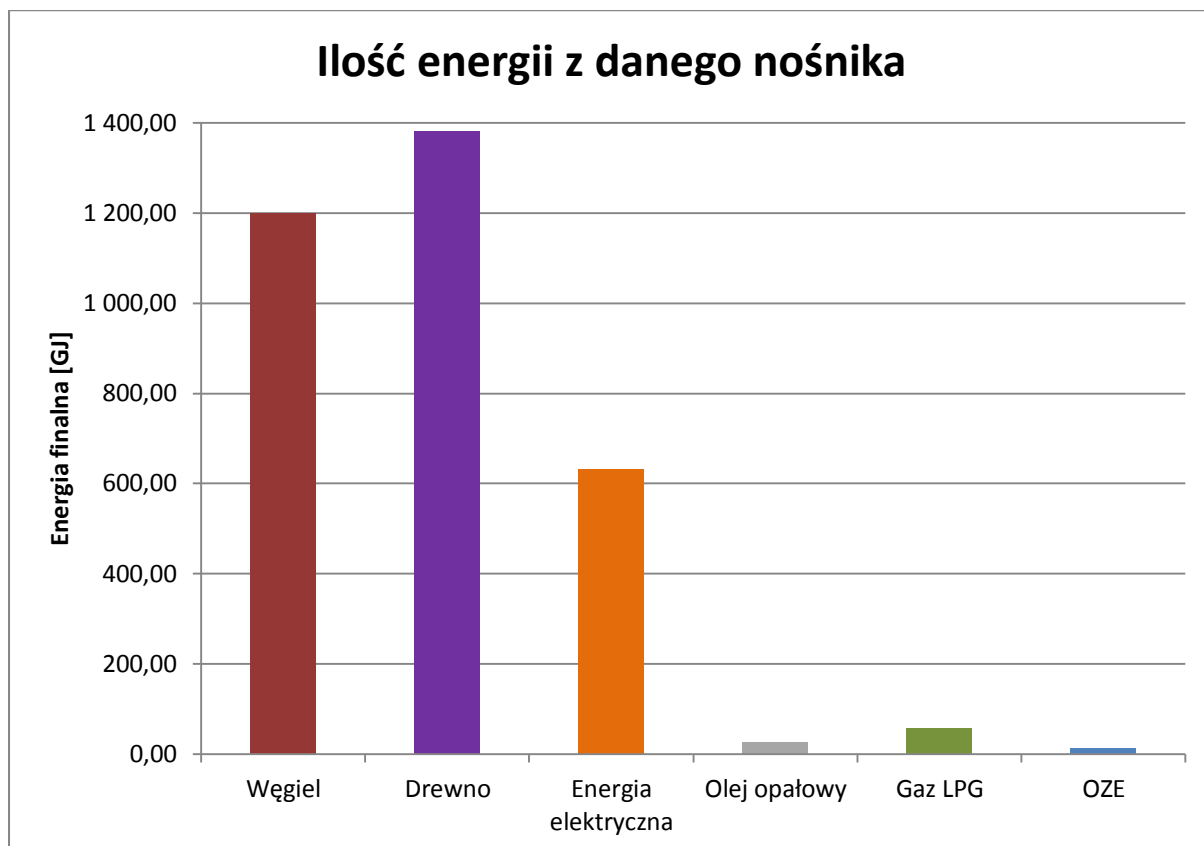
Zużycie energii finalnej w obiektach przemysłowych i usługowych wyniosło 3 311,97 GJ (919,99 MWh). Strukturę nośników energii prezentuje wykres poniżej.



Wykres 10 Udział nośników energii w sektorze przemysłu i usług

Źródło: opracowanie własne

Drewno (41,82%) oraz węgiel (36,30%) mają zbliżony udział w produkcji energii dla sektora przemysłowego i usługowego. Na kolejnej pozycji znajduje się energia elektryczna odpowiadająca za zużycie 19,13% energii. Pozostałe nośniki energii przyjmują już niskie wartości. Gaz LPG odpowiada za 1,75% energii. Nieco niższy wynik osiąga olej opałowy 0,83% energii. Nośnik energii w postaci OZE ma 0,17% udział przy jej wytwarzaniu.



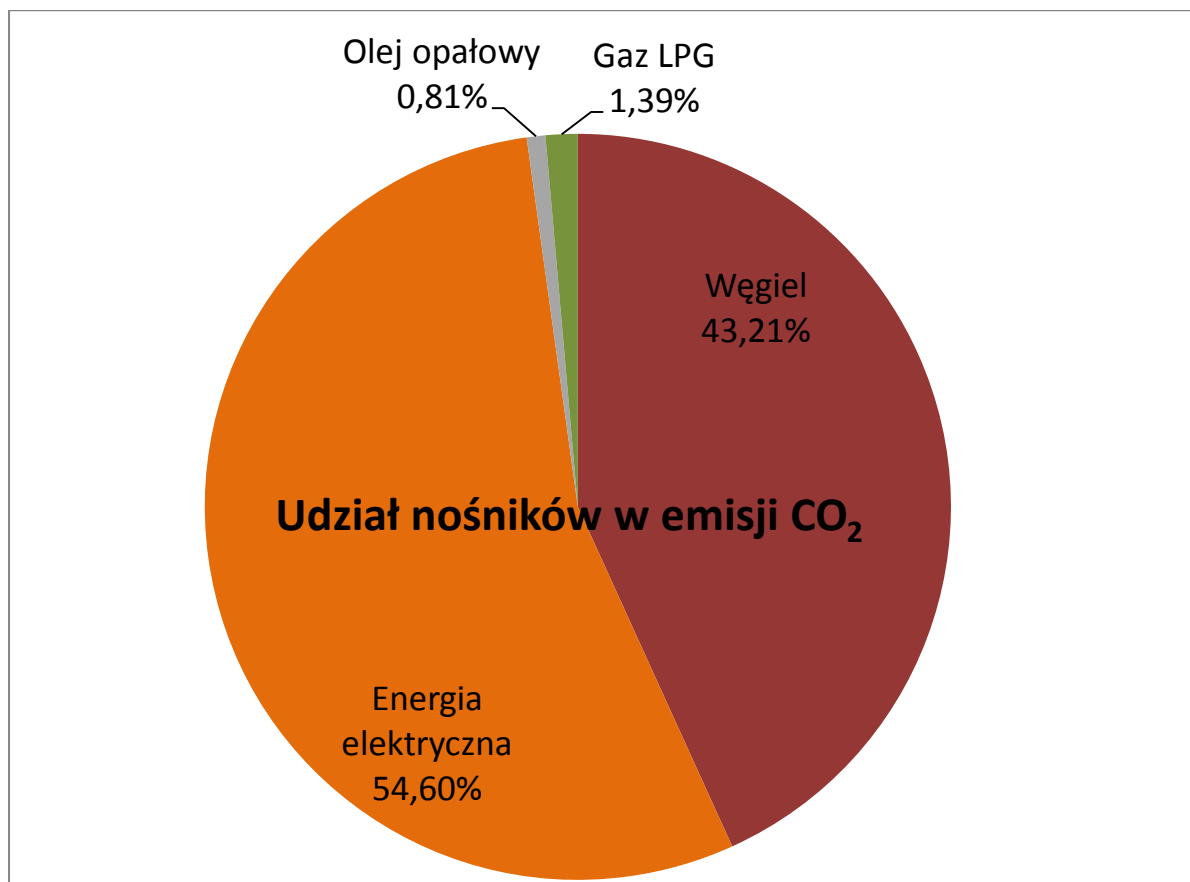
Wykres 11 Ilość energii z poszczególnych nośników

Źródło: opracowanie własne

Udział poszczególnych nośników w emisji dwutlenku węgla przedstawia wykres poniżej. Widać, iż największa emisja towarzyszy używaniu prądu elektrycznego (54,60%). Niższa o ponad dziesięć punktów procentowych emisja jest związana z używaniem węgla (43,21%). Pozostałe nośniki (gaz LPG oraz olej opałowy) mają znikomy udział przy emisji CO₂.

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016
- 2022**

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG



Wykres 12 Udział nośników w emisji CO₂

Źródło: opracowanie własne

Emisja dwutlenku węgla emitowanego do powietrza przez sektor przemysłowy i usługowy w 2014 roku wynosiła 261,06 Mg. Emisja benzo(a)pirenu 0,1893 kg/rok; pyłu PM10 0,3330 Mg/rok.

Większość emisji dwutlenku węgla była związana z używaniem węgla kamiennego oraz energii elektrycznej, w niewielkim stopniu z gazem LPG oraz olejem opałowym.

Tabela 15 Sektor przemysłu i usług- całość

Sektor	CO ₂ [Mg]	B(a)P [kg]	PM10 [Mg]	Energia [GJ]	Energia [MWh]
Usługi i przemysł	261,06	0,1893	0,3330	3 311,97	919,99

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

7.4 Oświetlenie uliczne

Gmina Słupia (Konecka) posiada sieć oświetlenia znajdującego się na terenie różnych sołectw wchodzących w skład gminy. Łącznie na terenie gminy znajduje się 556 punktów świetlnych. Z tego 347 lamp to lampy sodowe, 58 lampy żarowe a pozostałe 151 to lampy rtęciowe. Bardziej szczegółowe dane zamieszczono w tabeli poniżej oraz opisie- punkt 5.7.3. Sektor ten wykorzystuje energię elektryczną co oznacza, iż z zanieczyszczeń powietrza generowany jest jedynie dwutlenek węgla.

Tabela 16 Oświetlenie uliczne na terenie gminy Słupia (Konecka)

Rodzaj	Ilość	Moc oprawy[kW]	Moc całkowita [kW]
Żarowe	58	0,16	9,28
Razem:	58 szt.	-	9,28
Rtęciowe	98	0,125	12,25
Rtęciowe	20	0,1	2
Rtęciowe	33	0,25	8,25
Razem:	151 szt.	-	22,5
Sodowe	263	0,1	26,3
Sodowe	16	0,07	1,12
Sodowe	65	0,15	9,75
Sodowe	3	0,21	0,63
Razem:	347 szt.	-	37,8

Źródło: opracowanie Urząd Gminy Słupia (Konecka)

Tabela 17 Zużycie energii przez oświetlenie uliczne

Sektor	CO ₂ [Mg]	B(a)P [kg]	PM10 [Mg]	Energia [GJ]	Energia [MWh]
Oświetlenie uliczne	194,04	0,0000	0,0000	860,26	238,96

Sektor oświetlenia ulicznego poprzez zużycie energii w wysokości **860,26 GJ/rok** (238,96 MWh/rok), **emituje CO₂ w wysokości 194,04 Mg/rok.**

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016
- 2022**

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

7.5 Transport

Przez teren gminy Słupia (Konecka) nie przebiega żadna droga autostradowa, ekspresowa, krajowa czy wojewódzka. Oznacza to, iż gmina ta nie stanowi obszaru po którym odbywa się wzmożony ruch tranzytowy. Takie położenie gminy Słupia (Konecka) powoduje, iż transport kołowy odbywa się po sieci dróg powiatowych i gminnych i jest związany prawie w całości z przemieszczaniem się mieszkańców gminy. Obliczenia dla sektora transportu na terenie gminy Słupia (Konecka) zostały oparte na danych dostarczonych przez Starostwo Powiatowe w Końskich odnośnie liczby i rodzaju zarejestrowanych aut. Dane dotyczące ilości zużytego paliwa przez samochody gminne zostały dostarczone przez Urząd Gminy. Zachodnią część Gminy przecina Centralna Magistrała Kolejowa. Pozostaje ona jednak poza wpływem władz gminy dlatego ruch odbywający się po niej nie został wzięty pod uwagę.

Tabela 18 Emisja zanieczyszczeń dla transportu

Rok	Ilość pojazdów	Rodzaj pojazdu	Typ paliwa	Emisja zanieczyszczeń			Energia [GJ]
				CO ₂ [Mg]	B(a)P [kg]	PM10 [Mg]	
2014	183	Motorower	benzyna	33,97	0,0001	0,0243	495,18
	58	Motocykl	benzyna	16,82	0,0000	0,0120	245,22
	1 067	Osobowy	benzyna	693,15	0,0012	0,0068	10 104,29
	979		diesel	1 188,09	0,0080	0,4115	16 208,55
	466		LPG	429,56	0,0000	0,0000	6 883,93
	30	Ciężarowy lekki	benzyna	219,99	0,0003	0,0014	3 206,83
	251		diesel	1 672,10	0,0083	0,8002	22 811,73
	14		LPG	52,48	0,0000	0,0000	841,02
	61	Samochody specjalne	diesel	214,82	0,0011	0,1028	2 930,70
	8		benzyna	28,96	0,0000	0,0002	422,12
	1	Autobus	diesel	14,94	0,0000	0,0044	203,82
	15	Ciężarowy ciężki	diesel	216,10	0,0003	0,0640	2 948,17
	483	Ciągnik	diesel	1 127,53	0,0056	0,5396	15 382,37
	10	Inny-czterokołowy	benzyna	2,32	0,0000	0,0017	33,82
Łącznie	3 625			5 910,83	0,0251	1,9689	82 717,77

Źródło: opracowanie własne

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Ruch lokalny na terenie gminy emituje 5 910,83 Mg CO₂ i zużywa 82 717,77 GJ energii. Jednocześnie odpowiada za emisję 0,0251 kg/rok benzo(a)pirenu oraz 1,9689 Mg/rok pyłu PM10. Wartości emisji oraz energii zużywanej przez tabor gminny przedstawia tabela poniżej.

Tabela 19 Tabor gminny

Nazwa	Rodzaj	Ilość paliwa [l]	Emisja zanieczyszczeń			Energia [GJ]
			CO ₂ [Mg]	B(a)P [kg]	PM10 [Mg]	
Samochody-zakup paliw	diesel	7 670,00	20,46	0,0001	0,0071	279,17

Źródło: opracowanie własne

Łączna emisja dwutlenku węgla w roku 2014 przez sektor transportu wyniosła 5 931,29 Mg, emisja benzo(a)pirenu 0,0253 kg, emisja pyłu PM10 1,9760 Mg, a zużycie energii w postaci paliw 82 996,94 GJ (23 054,71 MWh).

Tabela 20 Sektor transportu- całość

Sektor	CO ₂ [Mg]	B(a)P [kg]	PM10 [Mg]	Energia [GJ]	Energia [MWh]
Transport	5 931,29	0,0253	1,9760	82 996,94	23 054,71

Źródło: opracowanie własne

7.6 Dane zbiorcze

Zestawienie wszystkich sektorów bilansowych w gminie i emisja dwutlenku węgla, pyłu PM10 oraz benzo(a)pirenu przez nie wytwarzana zostały przedstawione w tabeli poniżej. Wykresy prezentują udział procentowy każdego z sektorów.

Tabela 21 Dane zbiorcze z poszczególnych sektorów w Gminie Słupia (Konecka)

Sektor	CO ₂ [Mg]	B(a)P [kg]	PM10 [Mg]	Energia [GJ]	Energia [MWh]
Mieszkalny	6 242,34	28,5083	71,5339	125 216,08	34 782,24
Obiekty gminne	394,84	0,4042	0,8139	4 044,05	1 123,35

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016
- 2022**

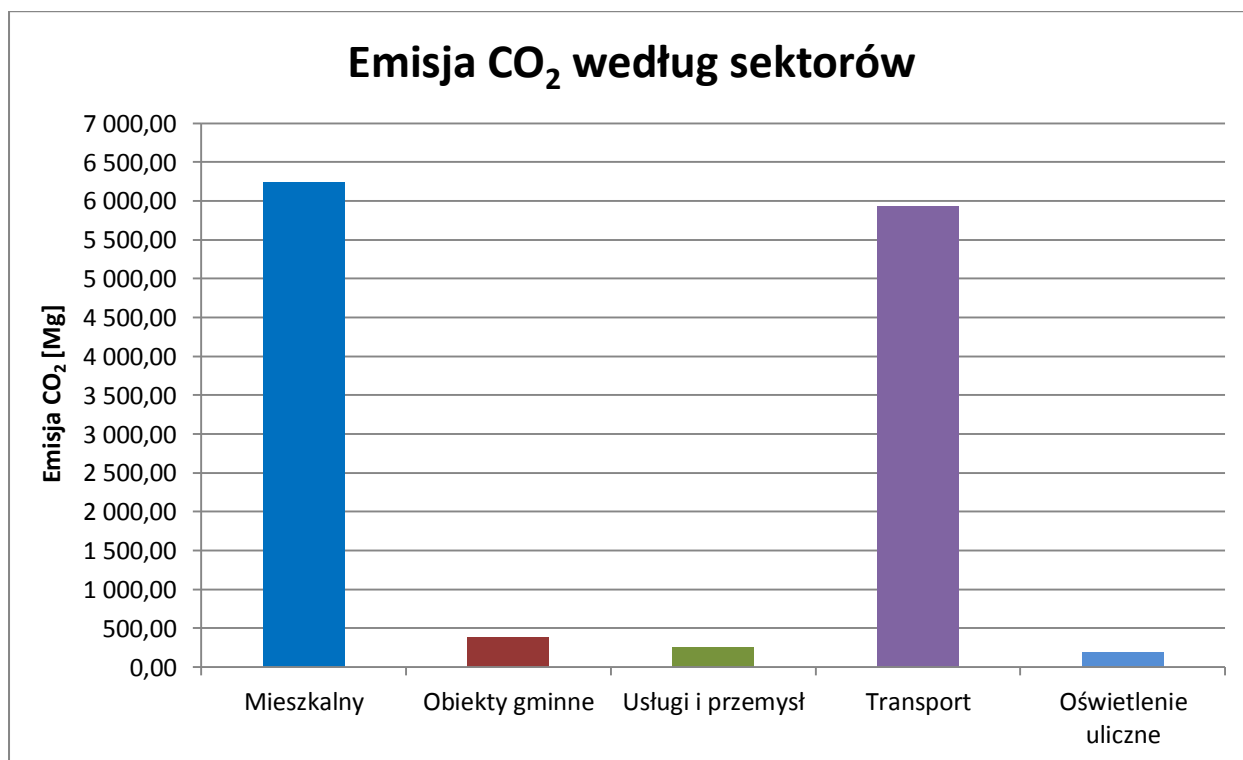
GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Usługi i przemysł	261,06	0,1893	0,3330	3 311,97	919,99
Transport	5 931,29	0,0253	1,9760	82 996,94	23 054,71
Oświetlenie uliczne	194,04	0,0000	0,0000	860,26	238,96
	CO₂ [Mg]	B(a)P [kg]	PM10 [Mg]	Energia [GJ]	Energia [MWh]
Gmina Słupia (Konecka)	13 023,56	29,1271	74,6568	216 429,30	60 119,25

Zródło: opracowanie własne

Najwyższą emisją CO₂ cechuje się sektor mieszkalny- 47,93% całej emisji. Kolejną pozycję zajmuje transport. **Łączna emisja dwutlenku węgla z terenu gminy Słupia (Konecka) wynosi 13 023,56 Mg/rok, pyłu PM10 74,6568 Mg/rok a benzo(a)pirenu 29,1271 kg/rok.**

Największą ilością wytwarzanej energii finalnej na terenie gminy Słupia (Konecka) odznacza się sektor mieszkalny. Przedstawione wartości zawierają całość konsumowanej energii łącznie z tą zawartą w zużytych prądzie elektrycznym. **Dla gminy Słupia (Konecka) w 2014 roku ilość zużytej energii finalnej wynosiła 216 429,30 GJ. (60 119,25 MWh).**

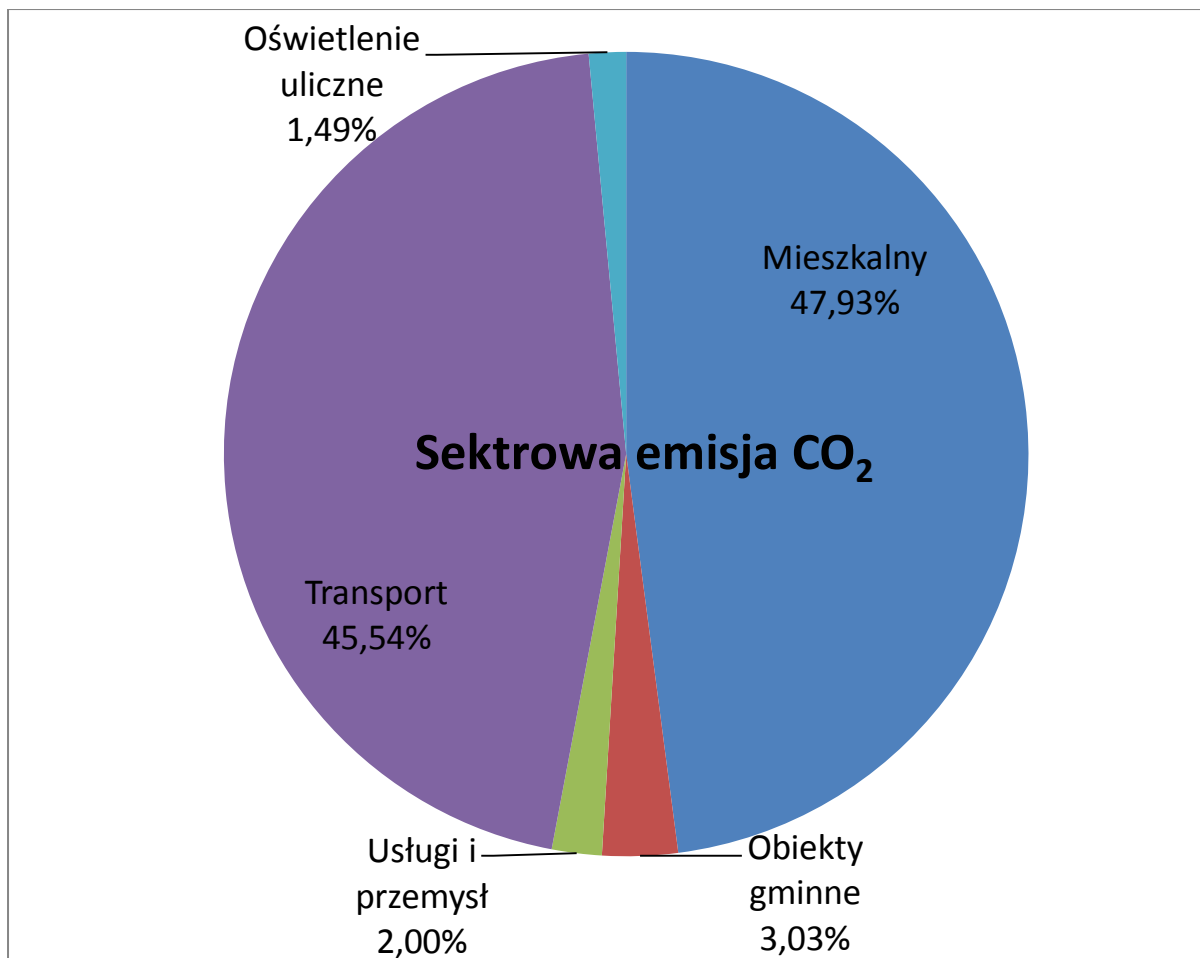


Wykres 13 Wielkość emisji CO₂ z poszczególnych sektorów w Gminie Słupia (Konecka)

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

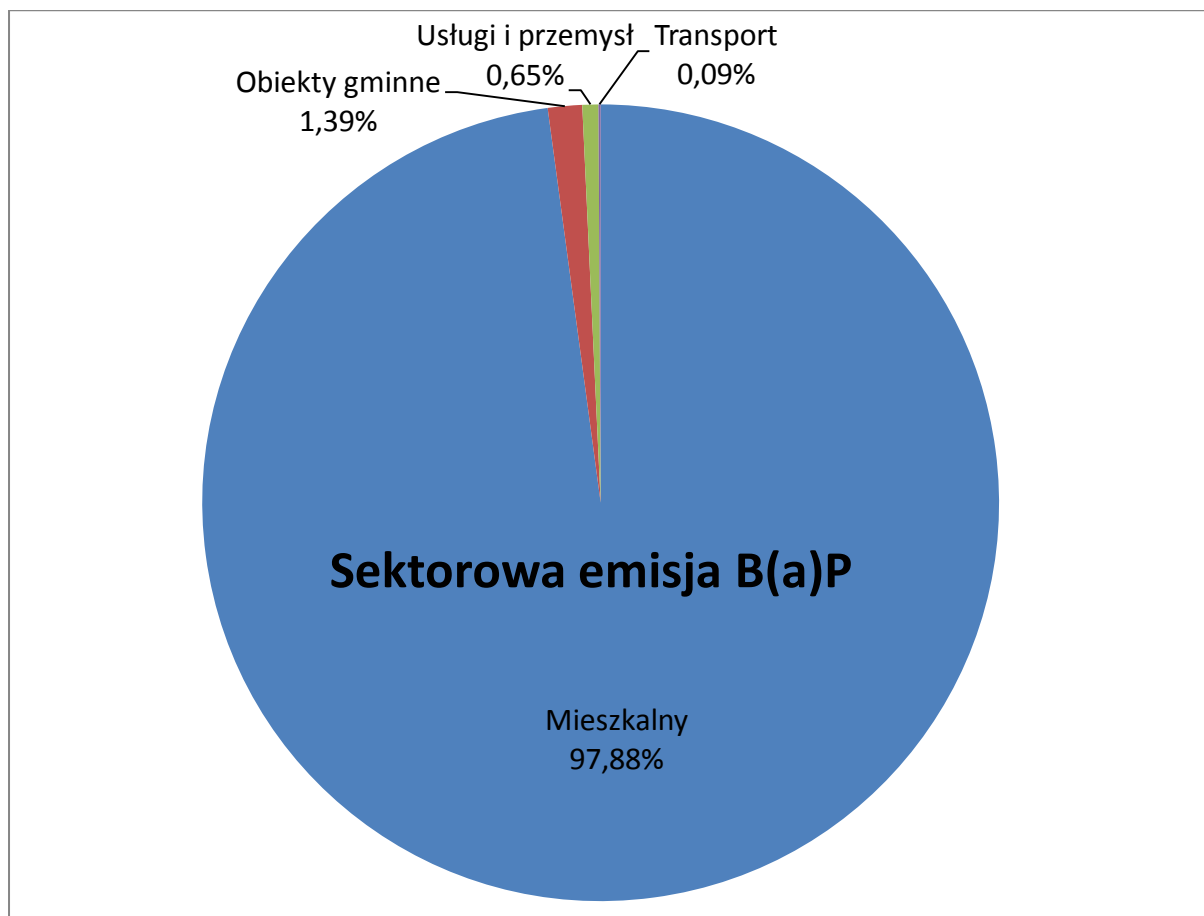
Źródło: opracowanie własne



Wykres 14 Udział sektorów w emisji CO₂

Źródło: opracowanie własne

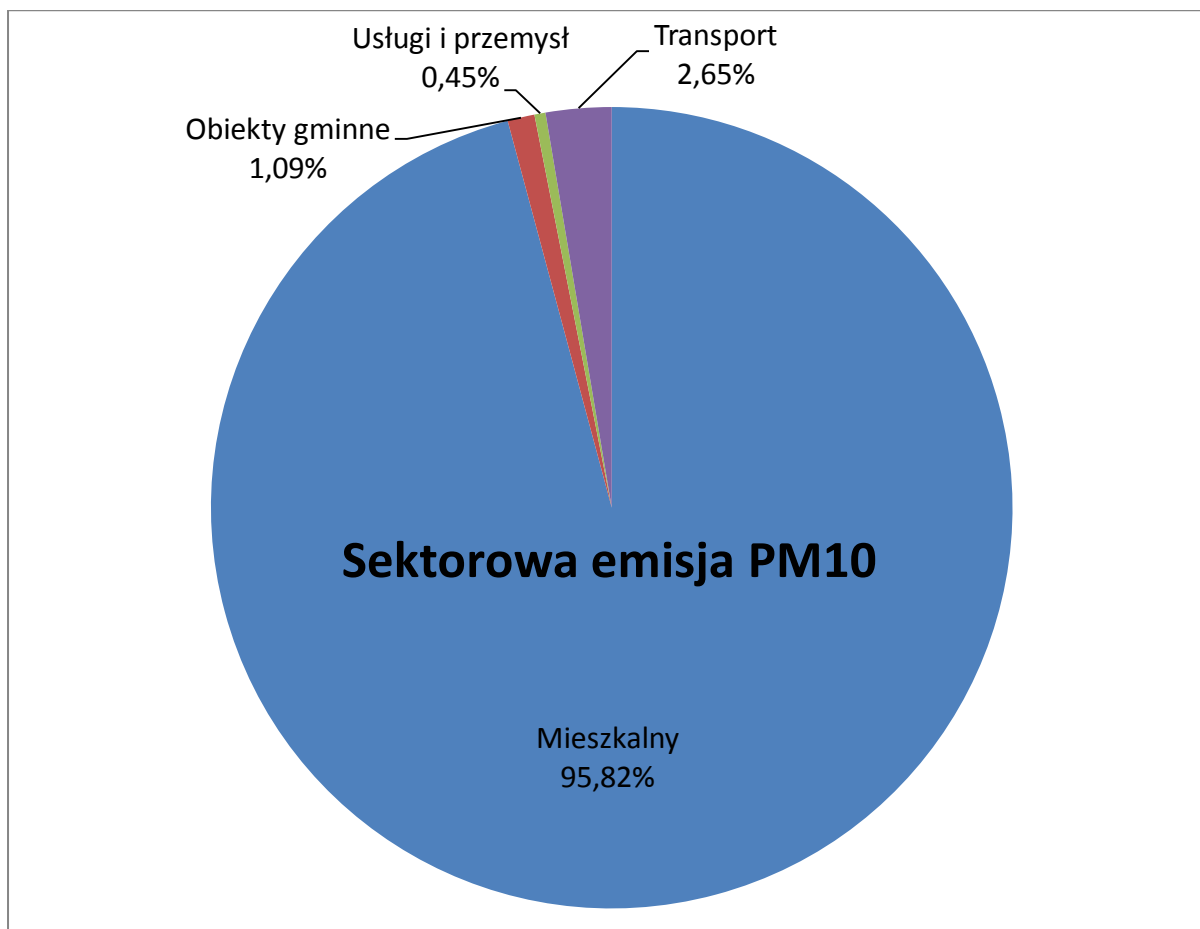
Sektorem najbardziej odpowiedzialnym za emisję dwutlenku węgla jest sektor mieszkalny. Odpowiada za 47,93% emisji tej substancji. Drugie miejsce zajmuje sektor transportu z udziałem na poziomie 45,54%. Kolejne w zestawieniu są sektor obiektów gminnych (3,03%) oraz usługowy i przemysłowy (2,00%). Najmniejszą emisją CO₂ cechuje się sektor oświetlenia ulicznego (1,49%). Warto zaznaczyć, iż sektor mieszkalny byłby dużo bardziej odpowiedzialny za emisję tego zanieczyszczenia gdyby nie duży odsetek mieszkańców używających drewna jako źródła energii cieplnej.



Wykres 15 Sektorowa emisja B(a)P

Źródło: opracowanie własne

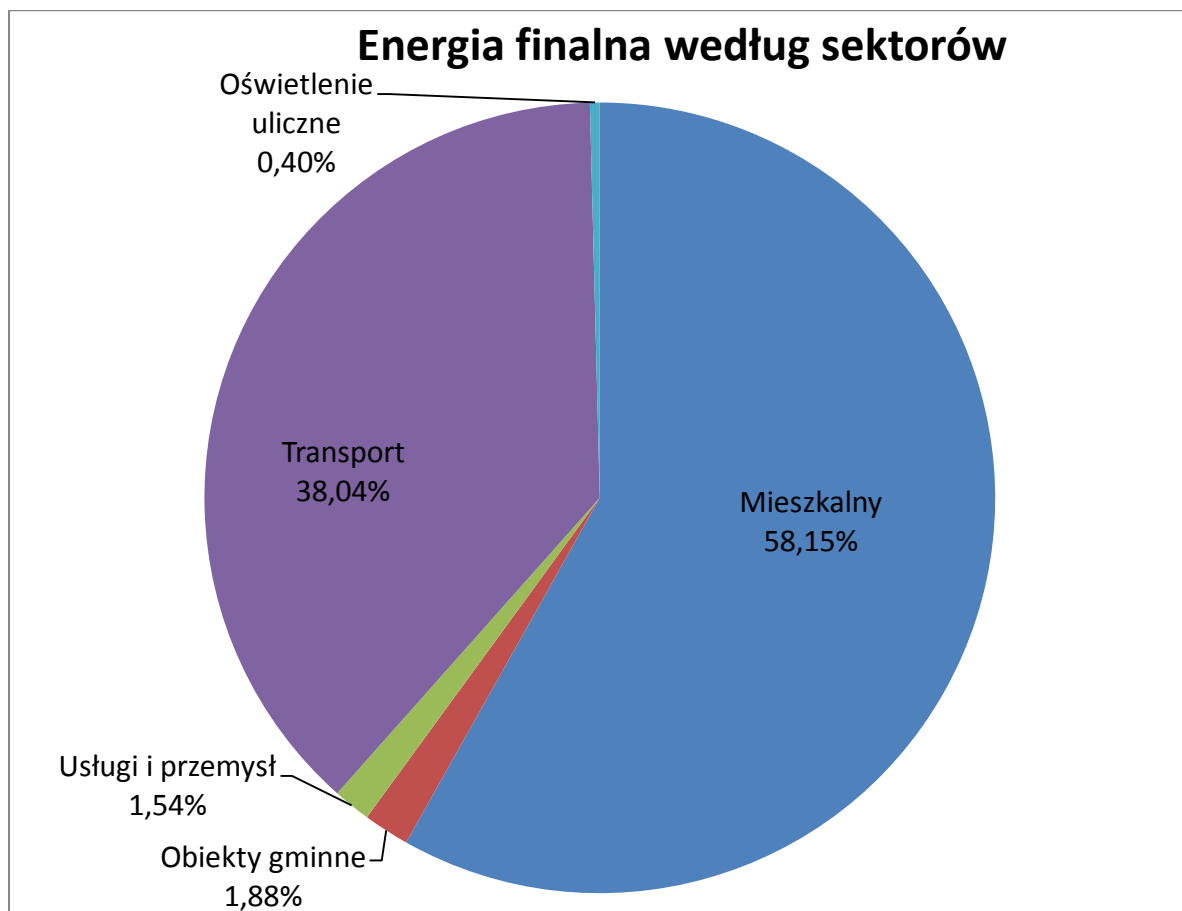
Największym emitentem bezno(a)pirenu na terenie gminy Słupia (Konecka) jest sektor mieszkalny. Odpowiada on niemal całkowicie za emisję tego zanieczyszczenia (97,88%). Na tle pozostałych sektorów, które przyjmują znikome wartości, wyróżnia się gminny z udziałem 1,39% oraz usługowy i przemysłowy- 0,65%. Taki rozkład udziałów poszczególnych sektorów jest spowodowany wykorzystywaniem przez mieszkańców indywidualnych źródeł ciepła wykorzystujących paliwa stałe (głównie węgiel oraz drewno). Podobna sytuacja panuje w sektorze gminnych gdzie obiekty w większości są ogrzewane przy wykorzystaniu węgla. Sektor oświetlenia ulicznego nie przyczynia się do powstawania tego zanieczyszczenia.



Wykres 16 Sektorowa emisja PM10

Źródło: opracowanie własne

Sektor mieszkalny odpowiada w 95,82% za emisję zanieczyszczeń w postaci pyłów PM10. Kolejne miejsce w zestawieniu przyjmuje sektor transportu z udziałem wynoszącym 2,65%. Obiekty gminne odpowiadają za emisję 1,09% tego zanieczyszczenia a sektor przemysłowy i usługowy za 0,45%. Sektor oświetlenia ulicznego nie przyczynia się do powstawania tego zanieczyszczenia.



Wykres 17 Udział sektorów w wykorzystaniu energii w gminie Słupia (Konecka)

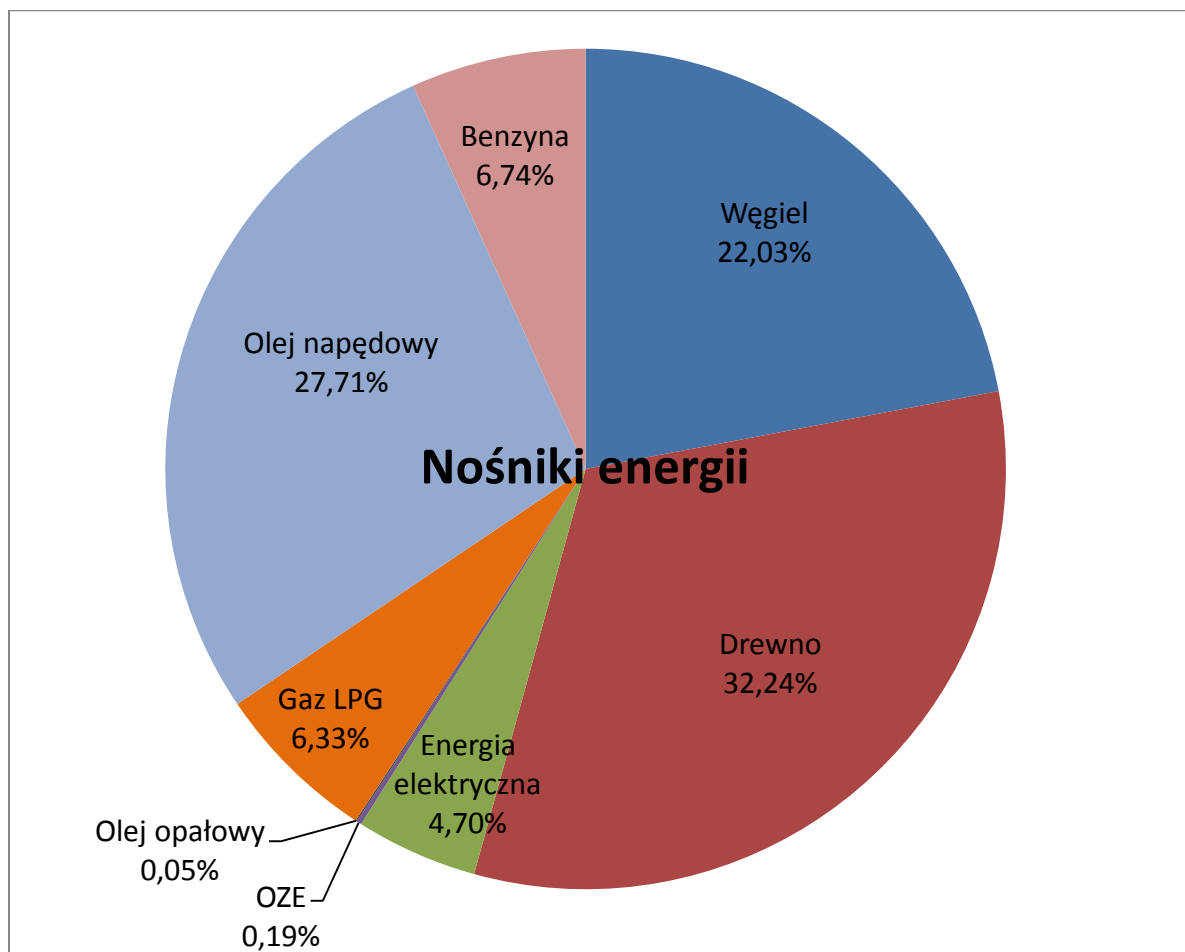
Źródło: opracowanie własne

Powyższy wykres przedstawia zużycie energii finalnej według sektorów. Wynika z niego, że największym konsumentem energii finalnej w gminie jest sektor mieszkalny. Całościowo pochłania on aż 58,15% energii. Transport zużywa 38,04% energii. Obiekty gminne odpowiadają za zużycie 1,88% energii. Sektor przemysłowy i usługowy pochłania 1,54% energii finalnej. Oświetlenie uliczne osiąga znikome wartości (0,40%).

Wykres poniżej przedstawia źródła energii finalnej. Najwięcej energii pochodzi ze spalania drewna- 32,24%. Niższy udział ma olej napędowy (27,71%) oraz węgiel (22,03%). Zbliżone wartości przyjmuje benzyna (6,74%) i gaz LPG (6,33%). Energia elektryczna odpowiada za 4,70% energii zużywanej na terenie gminy. Warto zwrócić uwagę, iż udział OZE wynosi 0,19% i jest na niskim poziomie. Dlatego należy podjąć działania zmierzające do poprawy sytuacji w tym zakresie.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG



Wykres 18 Struktura nośników energii w Gminie Słupia (Konecka)

Źródło: opracowanie własne

Przedstawione wyżej wnioski oznaczają, iż **główne działania powinny się skupić na sektorze mieszkalnym przy równoczesnym podjęciu działań w sektorze użyteczności publicznej**. Natomiast sektor transportu powinien zostać objęty działaniami edukacyjnymi. Sektor mieszkalny jest odpowiedzialny za wytwarzanie niemal całości benzo(a)pirenu oraz pyłu PM10 na terenie gminy Słupia (Konecka). Sektor gminny ma duży potencjał redukcji emisji zanieczyszczeń oraz użycia energii. Sytuacja ta wynika z używania w tym sektorze głównie źródeł węglowych do pozyskiwania energii. Jednocześnie pozostaje on w całkowitej kompetencji władz gminy, co umożliwia podjęcie w nim skutecznych działań mających służyć jako przykład dla sektora mieszkalnego a w konsekwencji transportowego.

8 Zaplanowane działania i środki

W celu osiągnięcia zakładanej redukcji emisji CO₂ dla Unii Europejskiej o minimum 20% do 2020r. zaplanowano do realizacji działania z zakresu poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Wizja długoterminowa Gminy Słupia (Konecka) skupia się na ograniczeniu emisji CO₂, poprzez wykorzystanie alternatywnych źródeł energii cieplnej i elektrycznej oraz ograniczenie niskiej emisji.

Uwzględniając krajowe i unijne cele określono, że celem strategicznym Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie ilości energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz podniesienie efektywności energetycznej, a co za tym idzie redukcję zużycia energii finalnej przy jednoczesnej poprawie jakości powietrza.

Cel strategiczny będzie realizowany poprzez cele szczegółowe, które zostaną zrealizowane do 2020 r.:

- ✓ zredukowanie zużycia energii finalnej w gminie o **2 608,44 MWh/rok** w 2020 r.,
- ✓ redukcja łącznej emisji CO₂ o **1 256,32 Mg/rok** w 2020 r.,
- ✓ zwiększenie łącznej produkcji energii z OZE o **858,50 MWh/rok** w 2020 r.,
- ✓ redukcja emisji zanieczyszczeń (benzo(a)pirenu oraz PM10) do powietrza poprzez realizację ww.

8.1 Harmonogram rzeczowo finansowy

Realizacja celu pakietu klimatycznego jest możliwa poprzez podjęcie szeregu działań w zakresie zrównoważonej energii. Działania te można podzielić na krótkoterminowe i długoterminowe w poszczególnych sektorach - gminnym, mieszkalnym, przedsiębiorców, transportu, oświetlenia ulicznego.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

W rozdziale przedstawiono harmonogramy rzeczowo-finansowe działań naprawczych zmierzających do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza i zredukowania zużycia energii, które będą realizowane do 2020 r. na terenie Gminy Słupia (Konecka).

Harmonogramy zawierają szacunkowe efekty ekologiczne przewidzianej wielkością redukcji emisji substancji zanieczyszczających [MgCO₂/rok] oraz wielkości redukcji zużycia energii elektrycznej [MWh/rok], a także wielkość pozyskiwania energii z OZE [MWh/rok] w przypadku, gdy działania będą prowadziły do mierzalnego efektu.

Zadania, których realizatorem jest Gmina Słupia (Konecka) są zgodne z Wieloletnią Prognozą Finansową Gminy, bądź zostaną wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy, zgodnie z aktualnymi planami rozwoju i innymi dokumentami określającymi strategię działania Gminy.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Tabela 22 Harmonogram rzeczowo finansowy działań naprawczych

Sektor									
Charakter działania	Kod działania	Działanie	Organ odpowiedzialny	Rok zakończenia	Szacowana redukcja energii [MWh/rok]	Energia z OZE [MWh/rok]	Szacowany redukcja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Szacowany koszt [zł]	Źródło finansowania
Sektor mieszkalny									
Długoterminowe	M.1	Kontrola spalania odpadów	Urząd Gminy	2020	-	-	-	-	Działania własne Urzędu Gminy
Długoterminowe	M.2	Montaż instalacji OZE	Mieszkańcy	2020	-	648,50	420,01	3 250 000	<ul style="list-style-type: none"> • Środki własne mieszkańców • NFOŚiGW Program PROSUMENT • WFOŚiGW Program dla osób fizycznych Ograniczenie emisji...
Długoterminowe	M.3	Edukacja mieszkańców	Urząd Gminy	2020	-	-	-	60 000	<ul style="list-style-type: none"> • NFOŚiGW - Programy Międzydziedzinowe – edukacja ekologiczna; • Środki Urzędu Gminy • WFOŚiGW.
Długoterminowe	M.4	Wymiany źródła ciepła i termomodernizacji	Mieszkańcy	2020	2 000,00	-	461,52	1 500 000	<ul style="list-style-type: none"> • Środki własne mieszkańców; • NFOŚiGW Program PROSUMENT; RYŚ • BOŚ Kredyt z Klimatem – program modernizacji kotłowni; • WFOŚiGW Program dla osób fizycznych Ograniczenie emisji...

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Sektor gminny									
Krótkoterminowe	G.1	Promocja "zielonych" przetargów	Urząd Gminy	2016	-	-	-	-	Działania własne Urzędu Gminy
Krótkoterminowe	G.2	Przygotowanie podstaw do planowania	Urząd Gminy	2017	-	-	-	-	Działania własne Urzędu Gminy
Krótkoterminowe	G.3	Audyty energetyczne	Urząd Gminy	2018	-	-	-	50 000	Działania własne Urzędu Gminy
Długoterminowe	G.4	Wymiana źródła ciepła	Urząd Gminy	2020	32,50	-	2,53	180 000	<ul style="list-style-type: none"> • Środki Urzędu Gminy; • RPOWŚ Działanie 3.1 • WFOŚiGW • PROW 2014-2020
Długoterminowe	G.5	Wymiana urządzeń elektrycznych	Urząd Gminy	2020	1,43	-	1,16	35 000	Działania własne Urzędu Gminy
Długoterminowe	G.6	Wymiana oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej	Urząd Gminy	2020	2,02	-	1,64	150 000	<ul style="list-style-type: none"> • Działania własne Urzędu Gminy • WFOŚiGW
Długoterminowe	G.7	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Urząd Gminy	2020	168,42	-	57,05	1 700 000	<ul style="list-style-type: none"> • Środki Urzędu Gminy • NFOŚiGW Program PROSUMENT; • PROW 2014-2020; • RPOWŚ Działanie 3.3; • WFOŚiGW.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Długoterminowe	G.8	Kontrola zużycia energii elektrycznej i wody	Urząd Gminy	2020	0,10	-	0,08	-	Działania własne Urzędu Gminy
Długoterminowe	G.9	Montaż OZE	Urząd Gminy	2020		115,00	93,38	700 000	<ul style="list-style-type: none"> • Środki Urzędu Gminy • NFOŚiGW Program PROSUMENT; • PROW 2014-2020; • RPOWŚ Działanie 3.1 lub 3.3 ; • WFOŚiGW.
Długoterminowe	G.10	Edukacja pracowników budynków użyteczności publicznej	Urząd Gminy	2020	-	-	-	20 000	<ul style="list-style-type: none"> • NFOŚiGW - Programy Międzydziedzinowe – edukacja ekologiczna; • Środki Urzędu Gminy; • WFOŚiGW.
Przemysł i usługi									
Długoterminowe	P.1	Wymiana źródła ciepła i termomodernizacja	Przedsiębiorcy	2020	134,90		45,70	1 000 000	<ul style="list-style-type: none"> • NFOŚiGW Program LEMUR; • PROW 2014-2020; • RPOWŚ Działanie 3.2; • Środki własne inwestora
Długoterminowe	P.2	Montaż OZE	Przedsiębiorcy	2020		95,00	77,14	600 000	<ul style="list-style-type: none"> • NFOŚiGW Programy BOCIAN i LEMUR; • PROW 2014-2020; • RPOWŚ Działanie 3.2; • Środki własne inwestora
Oświetlenie uliczne									

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Długoterminowe	O.1	Bieżąca wymiana systemu oświetlenia ulicznego na LED	Urząd Gminy	2020	44,63	-	36,24	200 000	<ul style="list-style-type: none"> • Działanie własne Urzędu Gminy • NFOŚiGW Program SOWA • WFOŚiGW
Transport									
Krótkoterminowe	T.1	Wymiana gminnego taboru	Urząd Gminy	2019	3,80	-	1,05	600 000	<ul style="list-style-type: none"> • RPOWŚ – Działanie 4.1; • Środki własne gminy.
Długoterminowe	T.2	Promocja zrównoważonego transportu	Urząd Gminy	2020	50,00	-	13,79	50 000	<ul style="list-style-type: none"> • NFOŚiGW - Programy Międzydziedzinowe – edukacja ekologiczna; • RPOWŚ – Działanie 3.4; • WFOŚiGW.
Długoterminowe	T.3	Modernizacja dróg gminnych	Urząd Gminy	2020	170,64	-	45,03	4 500 000	<ul style="list-style-type: none"> • Środki Urzędu Gminy; • PROW 2014-2020.
Ogółem:					2 608,44	858,50	1 256,32	14 595 000	

Źródło: Opracowanie własne

8.2 Opis strategicznych działań kierunkowych

M.1 Kontrola spalania odpadów w paleniskach i piecach grzewczych

Działanie obejmuje kontrole gospodarki odpadami w budynkach mieszkalnych. Ma na celu wyeliminowanie nieprzestrzegania warunków dotyczących sposobu gospodarowania i magazynowania zbieranych odpadów oraz nieprawidłowego prowadzenia ilościowej i jakościowej ewidencji odpadów. Przeprowadzone kontrole mogą przełożyć się bezpośrednio na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Warto tu wspomnieć, że w spalinach pochodzących ze spalania odpadów możemy znaleźć: pyły, tlenek i dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, metale ciężkie, takie jak kadm, rtęć, ponadto chlorowodór, cyjanowodór, dioksyny. Przy spalaniu popularnego PVC, z którego wykonane są wykładziny, butelki, otoczki kabli, folie powstaje chlorowodór, który w połączeniu z parą wodną tworzy kwas solny. Spalając pianki poliuretanowe (buty, odzież, meble) do powietrza emitowany jest cyjanowodór, który tworzy z wodą kwas pruski. Spalając sklejkę czy płyty wiórowe emitujemy formaldehyd. Szkodliwe substancje prawie w całości, osiadają na terenie działki, na której stoi dom. Zanieczyszczają glebę i rośliny. Kontrole w ramach zakresu obowiązków służbowych mogą sprawować oddelegowani pracownicy Urzędu Gminy bądź we współpracy z gminą organy policji.

M.2 Montaż instalacji OZE

Działanie polega na montażu kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych oraz kotłów na biomasę przez mieszkańców gminy. Ilość instalacji została oszacowana na podstawie przeprowadzonej wśród mieszkańców ankietyzacji, w której to mieszkańcy wyrażali gotowość powstania takiej instalacji przy wykorzystaniu środków własnych bądź możliwych linii dofinansowania. Zadanie jest szansą poprawy środowiska naturalnego w gminie, ma na celu zwiększenie wykorzystania energii z odnawialnych źródeł, a także poprawę jakości powietrza.

Rolą Urzędu Gminy w tym działaniu jest:

- ✓ wielopoziomowa edukacja mieszkańców, w zakresie dostępności zewnętrznych środków finansowania inwestycji,
- ✓ pomoc merytoryczna przy procedurze ubiegania się o środki,

- ✓ zachęcanie mieszkańców do ubiegania się o środki,

Głównym celem działania jest montaż kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych oraz kotłów wykorzystujących biomasę.

Kolektory słoneczne są instalacjami służącymi do ogrzewania ciepłej wody użytkowej w gospodarstwach domowych. Jest to narzędzie popularne i sprawdzone. W małych instalacjach w domach jednorodzinnych, gdzie dzienne zużycie wody o temperaturze 45° wynosi ok. 300l, roczne zapotrzebowanie na energię ciepłą to 4200 kWh. Instalacja solarna, jeśli jest prawidłowo zaprojektowana i wykonana, jest w stanie pokryć 70% całkowitego zapotrzebowania na energię do dogrzania c.w.u. Oznacza to, że kolektory słoneczne pokryją rocznie średnio 2940 kWh ($4200 \text{ kWh} \times 0,7 = 2940 \text{ kWh}$) energii.

Panele fotowoltaiczne zamieniają energię promieniowania słonecznego w energię elektryczną. Wytworzony w fotowoltaice prąd stały przepływa przez inwerter (falownik) i zostaje przekształcony w prąd przemienny, czyli dokładnie taki jaki mamy w gniazdkach (230V). Uzyskaną energię elektryczną można zużywać na bieżąco, magazynować albo sprzedawać - w zależności od rodzaju instalacji fotowoltaicznej.

Średniej wielkości gospodarstwo domowe zużywa rocznie około 4000 kWh energii elektrycznej. Dobrze zaprojektowany system fotowoltaiczny o mocy 5 kW powinien produkować średnio 950 kWh z 1 kW zainstalowanego. Zatem produkcja systemu powinna wynieść około $5 \text{ kW} * 950 \text{ kWh} = 4 750 \text{ kWh}$.

Do kotłów wykorzystujących biomasę zalicza się: kotły na drewno (nazywane zgazowującymi), na pelety i brykiety (sprasowane trociny i wióry), na słomę oraz ziarna zbóż i pestki owoców. Biomasa jest paliwem odnawialnym – sadząc drzewa i inne rośliny, można uzupełniać jego zapasy, a podczas spalania biomasy do atmosfery uwalnia się tylko tyle dwutlenku węgla, ile spalane rośliny pobrały wcześniej w procesie fotosyntezy.

W ramach działania przewiduje się powstanie 50 instalacji kolektorów słonecznych oraz 100 instalacji fotowoltaicznych oraz 10 kotłów na biomasę (wytwarzających łącznie 100 MWh energii).

M.3 Edukacja mieszkańców

Prowadzenie szkoleń, kampanii edukacyjnych, spotkań informacyjno-dydaktycznych, festynów, zabaw tematycznych wpłynie na zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie możliwości wpływania na wysokość rachunków za energię elektryczną oraz zanieczyszczenie środowiska, poszerzenie wiedzy na temat nowoczesnych niskoemisyjnych, energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii. Ważne jest prezentowanie tematów o „chwytliwej” tematyce np. „jak zmniejszyć zużycie energii cieplnej, elektrycznej i gazu w gospodarstwie domowym nie ponosząc kosztów?”.

Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, obejmuje m.in.

- ✓ promocję energooszczędnych źródeł światła i oszczędności energii wśród mieszkańców
- ✓ kampanię edukacyjno-informacyjną na temat możliwości zmniejszenia zużycia energii w domu
- ✓ promocję mechanizmów finansowych dotyczących montażu kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych i innych źródeł energii,
- ✓ utworzenie stałego działu na portalu gminnym poświęconego efektywności energetycznej i OZE.

Działania powinny być realizowane konsekwentnie i cyklicznie, tak aby swoim oddziaływaniem obejmowały jak największą liczbę odbiorców. Bardzo ważnym czynnikiem jest wskazanie administracji samorządowej, jako podejmującej wyzwania i dającej dobry przykład mieszkańcom np. poprzez informowanie na stronie internetowej o modernizacji oświetlenia w budynku Urzędu Gminy. Ponadto raz w roku w lokalnej prasie zaleca się umieszczenie artykułów dotyczących oszczędzania energii w gospodarstwie domowym, informacyjnych o nowoczesnych technologiach poprawy efektywności energetycznej, o niskoemisyjnej gospodarce i jej korzyściach, o OZE, a także o możliwościach pozyskania unijnych i krajowych środków finansowania. Należy również uwzględnić informowanie i promowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) – mieszkańcy muszą mieć

świadomość istnienia i realnego funkcjonowania tego planu. W ramach tego działania, na terenie gminy zalecane jest przeprowadzenie minimum jednej kampanii informacyjno-edukacyjnej na rok. Spotkania należy organizować osobno dla poszczególnych grup mieszkańców: dzieci i młodzieży, właścicieli budynków; dostosowywać tematykę i sposób przekazu aby efektywnie docierały do jak najszerzego grona.

M.4 Wymiana źródła ciepła i termomodernizacje

Działanie to jest istotne ze względu na przegłosowaną nowelizację Prawo Ochrony Środowiska tzw. ustawę antysmogową, która pozwoli sejmikom wojewódzkim by za pomocą uchwał mogły określać rodzaj i jakość paliw stałych dopuszczonych do stosowania, parametry techniczne, parametry emisji instalacji do spalania. Dodatkowo Dyrektywa 2010/31/UE a w ślad za nią Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wprowadza obowiązek poprawy charakterystyki energetycznej budynków. Poprawa może nastąpić na skutek m.in. mniejszego zapotrzebowania na energię do ogrzewania, chłodzenia, przygotowywania ciepłej wody, oświetlenia itp.

Standardy energetyczne budynków powinny spełniać obiekty istniejące, które będą poddawane ważniejszej renowacji (termomodernizacji), czyli te gdzie całkowity koszt renowacji przekracza 25% wartości budynku oraz gdy więcej niż 25% skorupy budynku wymaga renowacji. Wspomniana dyrektywa dopuszcza jednak, aby poprawa standardu energetycznego budynku istniejącego nie koniecznie oznaczała całkowitą renowację budynku. Może być ograniczona ona do tych elementów, które mają największy wpływ na poprawę standardu energetycznego budynku i są jednocześnie efektywne ekonomicznie.

Działanie to będzie realizowane przez mieszkańców przy wykorzystaniu środków własnych bądź możliwych linii dofinansowania. Liczbę nowych kotłów obliczono na 50 sztuk natomiast przeprowadzonych termomodernizacji budynków na 150 obiektów. Wartości te zostały opracowane na podstawie przeprowadzonej

ankietyzacji, gdzie sami mieszkańcy wskazywali planowane inwestycje jak i możliwe źródła ich finansowania.

G.1 Promocja 'zielonych' przetargów

Zielone przetargi (Zielone zamówienia publiczne) jest to polityka, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria czy wymagania ekologiczne do procesu i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów. Dzięki temu podmioty wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych. Istotą zielonych zamówień jest uwzględnianie w zamówieniach publicznych aspektów środowiskowych jako jednych z głównych czynników decydujących o wyborze ofert.

Zielone zamówienia mogą obejmować:

- ✓ zakup energooszczędnych urządzeń AGD, sprzętu komputerowego,
- ✓ wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne,
- ✓ zakup energooszczędnych i ekologicznych środków transportu,
- ✓ wykorzystywanie inteligentnych systemów klimatyzacji i wentylacji w obiektach,
- ✓ wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych.

Gmina Słupia (Konecka) wprowadza kryterium „zielonych” przetargów do postępowań przetargowych od momentu zatwierdzenia niniejszego dokumentu. Zapis ten będzie stosowany przy każdym przetargu w przypadku, którego może on zostać zastosowany. W ramach tego działania gmina rozpatrując oferty, będzie zwracać uwagę na to, czy zamówione materiały (np. gadżety) zostały wyprodukowane z odpowiednich surowców (biodegradowalnych) oraz jakie są koszty ich utylizacji. Również metody produkcji są istotne, szczególnie jeśli nie naruszają równowagi ekologicznej i nie przyczyniają się do emisji szkodliwych zanieczyszczeń. Prowadzenie racjonalnych zakupów przyczynia się do oszczędzania materiałów i energii, redukcji powstających odpadów i zanieczyszczeń oraz promuje powszechnie zachowania „Eko” wśród innych podmiotów gospodarczych. Uwzględnienie w zielonych zamówieniach publicznych cyklu życia produktu wpływa na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych. W ramach zielonych zamówień

priorytet ma wybór produktów i usług posiadających certyfikaty ISO jakościowe, środowiskowe, etykiety środowiskowe, deklaracje zgodności CE, posiadające certyfikaty ekologiczne (np.: Blue Angel, FSC oraz EU Flower).

G.2 Przygotowanie podstaw do planowania

Głównym założeniem tego działania jest powstanie Projektu Założeń dla Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Słupia (Konecka). Dokument ten jest ważnym dokumentem dotyczącym zagadnień gospodarki energetycznej na terenie całej gminy. Działanie obejmuje także zmiany pozostałych dokumentów obowiązujących na szczeblu lokalnym. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego (MPZP) stanowi podstawę planowania przestrzennego w gminie a przy jego sporządzaniu wiążące są ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy. W celu promowania OZE i działań poprawiających efektywność energetyczną na terenie gminy ważne jest, aby dokumenty prawa miejscowego zawierały zapisy jasno określające zasady stosowania zielonej energii. Adaptacji powinny ulec także wszelkie strategie, programy i plany, tak aby cele i planowane działania były spójne i jasno określone.

G.3 Audyty energetyczne

W ramach monitoringu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w Gminie Słupia (Konecka) sugerowane jest przeprowadzenie audytów energetycznych dla budynków użyteczności publicznej. W Gminie Słupia (Konecka) zaleca się, aby do końca 2020 roku audytami energetycznymi zostały objęte wszystkie budynki użyteczności publicznej. Zaletą audytu jest możliwość określenia czy energia jest wykorzystywana efektywnie oraz przedstawienia optymalnych środków naprawczych w obszarach, które charakteryzują się znacznymi stratami energii. Niezbędne informacje dotyczące właściwości budynku lub sprzętu oraz dane na temat zużycia energii i charakterystyki energetycznej, uzyskiwane są za pomocą inspekcji, pomiarów, analizy rachunków za zużycie energii dostarczonych przez zakłady energetyczne i operatorów sieci lub za pomocą symulacji dokonywanych z wykorzystaniem sprawdzonego oprogramowania. Procedura audytu polega na identyfikacji i ilościowym określeniu

potencjału oszczędności energii, przedstawieniu środków naprawczych oraz programu ich wdrożenia, określeniu inwestycji, których realizacja pozwoli na podniesienie efektywności wykorzystania energii.

G.4 Wymiana źródła ciepła

Wymiana źródła ciepła i instalacji ogrzewania w budynkach użyteczności publicznej to wymierne oszczędności dla Gminy Słupia (Konecka), wynikające z zaoszczędzonej energii (elektrycznej, cieplnej). Ponadto, należy podkreślić inne pośrednie korzyści takie jak ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska (m.in. pyły, benzo(a)piren oraz tlenki azotu i siarki), co będzie miało wpływ na zdrowie i poprawę jakości życia mieszkańców. Należy dążyć do eliminacji wszystkich kotłów wykorzystujących paliwo węglowe. Działanie to pomoże kreować dobry wizerunek gminy i stanowić autorytet w zakresie zachowań ekologicznych. Zadanie polega na wymianie instalacji w budynku Urzędu Gminy, SP Wólka oraz SP Pilczyca.

G.5 Wymiana urządzeń elektrycznych

Zadanie obejmuje stopniową wymianę urządzeń zasilanych energią elektryczną (bieżąca wymiana w momencie awarii starego sprzętu bądź zakup nowego urządzenia ze względu na zapotrzebowanie), na bardziej efektywne energetycznie, co pozwoli na uzyskanie oszczędności energii. Urządzenia biurowe, AGD, klimatyzacja odpowiadają za około 80% zużycia energii. W ramach zadania przewiduje się wymianę urządzeń na bardziej energooszczędne. Ponadto stopniowo należy wprowadzać do systemu awaryjnego zasilania budynków (oświetlenie awaryjne i podtrzymanie pracy komputerów) akumulatorów ładowanych energią odnawialną (najlepiej w układzie hybrydowym). Działanie to polega na bieżącej wymianie sprzętu i jest ściśle powiązane z działaniem „Promocja zielonych zamówień publicznych”, gdyż dotyczy uwzględnienia w bieżącej wymianie wyposażenia biurowych tych materiałów i urządzeń, które są bardziej energooszczędne lub zostały wyprodukowane z uwzględnieniem oszczędności zasobów naturalnych i energii. Zaliczyć do nich można te, które posiadają odpowiednie certyfikaty, etykiety energetyczne, znaczki „eko” itp.

G.6 Wymiana oświetlenia

Oświetlenie stanowi ważny punkt w budżecie sektora użyteczności publicznej na terenie gminy. Oświetlenie tego typu budynków bardzo często jest niskiej jakości i wymaga modernizacji. Modernizacja oświetlenia w budynkach publicznych to inwestycja, która pozwala na dokładne obliczenie uzyskanych oszczędności energii elektrycznej i określenie o ile zmniejszyło się jej zużycie. Wymiana tradycyjnych żarówek na świetlówki energooszczędne czy oświetlenie LED pozwala na zredukowanie zużycia energii, a także przyczynia się do obniżenia emisji CO₂ do powietrza. Czas świecenia nowoczesnych żarówek energooszczędnych kilkakrotnie przewyższa okres świecenia żarówek tradycyjnych, co pozwala obniżyć koszty eksploatacyjne. Poprawnie zaprojektowane oświetlenie, sterowane czujnikami ruchu w pomieszczeniach gospodarczych, ciągach komunikacyjnych oraz lokalach rzadko użytkowanych może znacznie zmniejszyć zużycie energii na oświetlenie budynku.

G.7 Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

Budynki użyteczności publicznej gminy Słupia (Konecka) mają duży potencjał oszczędności energii cieplnej. Potencjał ten można wykorzystać poprzez działania termomodernizacyjne, które dodatkowo mogą wpłynąć na zwiększenie komfortu cieplnego użytkowników oraz sprawią, że sektor publiczny będzie mógł być autorytetem w zakresie racjonalnej gospodarki energią.

Działanie obejmie 2 budynki użyteczności publicznej. Będą to następujące obiekty: Urząd Gminy oraz Szkoła Podstawowa w Pilczycy. W ramach inwestycji przewiduje się przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych obejmujących:

- ✓ ocieplenie ścian,
- ✓ ocieplenie podłóg na gruncie (część obiektów),
- ✓ ocieplenie dachów i stropodachów (część obiektów),
- ✓ poprawę sprawności systemu wentylacji,
- ✓ instalację rekuperatorów,
- ✓ modernizację i wymianę okien i drzwi (część obiektów),
- ✓ modernizację i wymianę źródła ciepła (część obiektów),
- ✓ modernizację i wymianę instalacji grzewczych,

- ✓ modernizację i wymianę systemu zaopatrzenia w ciepłą wodę użytkową (dotyczy obiektów gdzie system ten istnieje),

G.8 Kontrola zużycia energii elektrycznej i wody

Zużycie energii oraz wody w budynkach może być kontrolowane za pomocą bazy faktur, w celu gromadzenia informacji o zużyciu oraz kosztach. Stanowi to pomoc w bieżącym zarządzaniu obiektami, a także w pewnym stopniu pozwala to na planowanie działań energooszczędnych. Wyznaczenie osoby będącej pracownikiem Urzędu Gminy odpowiedzialnej za prowadzenie bieżącej kontroli zużycia energii pozwala ciągle monitorować zmiany wielkości zużywanych mediów oraz ponoszonych kosztów, wykrywać wszelkie stany w poborze mediów odbiegające od normy dzięki czemu istnieje możliwość szybkiej reakcji, prowadzącej do zminimalizowania strat. Monitoring zużycia energii w poszczególnych budynkach może być wykonywany w sposób ciągły, za pomocą narzędzi on-line lub cykliczny – poprzez wprowadzenie danych do systemów komputerowych. Pozwala to na sporządzenie przebiegów zmienności zużycia energii w poszczególnych porach dnia oraz z różnych płaszczyzn, w celu opracowania strategii eliminacji niepotrzebnych strat ciepła i elektryczności. Podniesienie świadomości końcowych odbiorców pozwala na zmianę zachowań niepożądanych i w konsekwencji prowadzi do eliminacji zużycia energii oraz emisji CO₂ do powietrza. Istnieje również możliwość wprowadzenia cząstkowych automatyzacji kontroli zużycia energii za pomocą termostatów sterowanych przez automatykę pogodową, mechanicznej wentylacji, czujników otwartych okien itp.

G.9 Montaż OZE

Gmina Słupia (Konecka) ma duży potencjał w zakresie wykorzystywania OZE w budynkach użyteczności publicznej. Energia słoneczna oraz gruntu nie jest wykorzystywana w budynkach użyteczności publicznej. Przykładowymi inwestycjami, które można wykorzystać w tym zakresie jest montaż pomp ciepła oraz paneli fotowoltaicznych. Ta ostatnia technologia jest rekomendowana z uwagi na szczególnie duże korzyści płynące z zastosowania rozwiązań opartych o energię słoneczną w obiektach które są wykorzystywane w porze dziennej a zużycie ciepłej

wody użytkowej jest na poziomie minimalnym. Czas pracy takich instalacji w ciągu doby uzależniony jest od długości trwania dnia. Stąd też najwyższą wydajność instalacja odnotowuje w godzinach, od 8-15, co pokrywa się z czasem pracy szkół i urzędów. Dzięki czemu wytworzona energia w całości będzie mogła zostać wykorzystana na pokrycie potrzeb własnych budynków. Dodatkowo zastosowanie inwestycji OZE na obiektach publicznych pełni funkcję edukacyjną – dane dotyczące parametrów pracy instalacji mogą zostać udostępnione publicznie w Internecie, co pozwoli na weryfikację jak prezentuje się wydajność pracy instalacji w konkretnej lokalizacji. Montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach użyteczności publicznej pozwala na redukcję emisji CO₂ oraz redukcję zużycia energii ze źródeł konwencjonalnych.

W przypadku gdy budynek użyteczności publicznej nie jest w posiadaniu Gminy, to z prywatnym inwestorem można zawrzeć partnerstwo. Wdrożenie projektów inwestycyjnych w formule partnerstwa publiczno-prywatnego jest z wielu względów rozwiązaniem korzystnym dla obu stron. Zastosowanie formuły PPP pozytywnie wpływa na realizację projektu, gdyż udział partnera prywatnego zapewnia przestrzeganie zasady ekonomicznego wdrażania projektu oraz racjonalizacji korzyści i kosztów. Uczestnictwo partnera publicznego w przedsięwzięciu ułatwia realizację spraw administracyjno-proceduralnych. Dodatkowym atutem partnera publicznego jest wypłacalność.

Działanie przewiduje montaż przy obiektach będących w zarządzie gminy (różne obiekty) instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 100 kW oraz pomp ciepła dostarczających rocznie mocy cieplnej w wysokości 20 MWh. Zadanie zostało już częściowo zrealizowane przy wykorzystaniu środków UE z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.

G.10 Edukacja pracowników budynków użyteczności publicznej

Działanie to ma na celu podniesienie świadomości ekologicznej i kompetencji w zakresie gospodarki niskoemisyjnej pracowników Urzędu Gminy oraz pracowników budynków użyteczności publicznej będących w kompetencjach gminy. Narzędziem podnoszenia ich wiedzy i umiejętności, mają być szkolenia i spotkania informacyjne. Tematyka szkoleń może oscylować wokół zagadnień z zakresu ochrony środowiska,

gospodarki niskoemisyjnej, efektywności energetycznej i wykorzystywania OZE, zarządzania projektami, danymi, finansami, opracowywania projektów inwestycyjnych, pozyskiwania funduszy ze środków krajowych i europejskich, itp. Organizowane kursy/szkolenia/spotkania powinny być dla 1-10 pracowników. Wzrost kompetencji urzędników nie przekłada się bezpośrednio na realizację celów PGN, jednakże zwiększy możliwości pomocy mieszkańcom, zwiększy jakość pracy, oraz pozwoli na większą kontrolę prac i usług zleconych podmiotom zewnętrznym.

P.1 Wymiana źródła ciepła i termomodernizacje

Z przeprowadzonej inwentaryzacji w ramach PGN wynika, że największy udział w emisji CO₂ z sektora przemysłowo-usługowego mają kotłownie opalane węglem kamiennym. Dlatego zaleca się wymianę przestarzałych kotłów węglowych na nowoczesne kotły charakteryzujące się wyższymi sprawnościami oraz mniejszymi emisjami zanieczyszczeń do atmosfery. Rosnące ceny energii sprawiają, że koszty związane z jej wykorzystaniem nabierają coraz większego znaczenia w strukturze kosztów operacyjnych przedsiębiorstw.

Działanie to będzie finansowane i realizowane przez przedsiębiorców działających na terenie gminy Słupia (Konecka). Największe korzyści finansowe jak i środowiskowe w projekcie termomodernizacji przedsiębiorstw (budynków produkcyjnych, magazynowych, biurowych) przynoszą:

- wymiana źródła ciepła,
- modernizacja systemu ogrzewania,
- ocieplenie dachu,
- ocieplenie ścian zewnętrznych,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,
- modernizacja systemu wentylacji,
- modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie
- wprowadzenie systemu zarządzania energią.

Znaczące dla przedsiębiorstwa oszczędności mogą być uzyskane w przypadku budynków wybudowanych w latach osiemdziesiątych i wcześniejszych.

Dużych oszczędności energii można spodziewać się również w przypadku budynków o dużej powierzchni, dużej ilości okien i świetlików dachowych. Dodatkowo w celu optymalizacji kosztów związanych z ogrzewaniem pomieszczeń zostaną wymienione stare i niskosprawne piece (zwłaszcza węglowe) wraz z systemem ciepłowniczym. Działanie zakłada, iż kompleksowej termomodernizacji zostanie poddane 10 obiektów na terenie całej gminy.

P.2 Montaż OZE przez przedsiębiorców

Instalacje fotowoltaiczne są technologią, która sprawdza się nie tylko jako rozwiązanie komercyjne, ale z powodzeniem może być również stosowana w procesach technologicznych polegający na skojarzonej produkcji energii cieplnej i energii elektrycznej. Może być stosowana we wszystkich obiektach, w których występuje jednocześnie zapotrzebowanie na energię elektryczną i energię ciepłą. Największe korzyści ze stosowania mikrokogeneracji uzyskuje się w obiektach, w których zapotrzebowanie na te dwa typy energii jest mało zmienne bądź stałe. Dlatego też, najczęstszymi użytkownikami układów skojarzonych są szpitale, ośrodki edukacyjne, centra sportowe, hotele. Istotną zaletą instalacji fotowoltaicznych jest zwiększenie konkurencyjności przedsiębiorstwa, redukcja kosztów zużycia energii, prowadzenie polityki ekologicznej biznesu oraz wykorzystanie najnowszych dostępnych technologii. Gmina może oferować pomoc w edukowaniu przedsiębiorców w zakresie dostępności zewnętrznych środków finansowania inwestycji oraz pomoc merytoryczną przy procedurze ubiegania się o środki.

Działanie to zakłada, iż przedsiębiorcy zamontują instalacje OZE produkujące rocznie 95 MWh energii (z możliwością oddawania jej nadwyżek do sieci). Wielkość ta została oszacowana na podstawie zainteresowania, jakie istniało w tym sektorze w momencie sporządzania niniejszego dokumentu.

O.1 Bieżąca wymiana systemu oświetlenia ulicznego na LED

Oświetlenie uliczne odgrywa istotną rolę w bezpieczeństwie ruchu ulicznego. Zapewnienie dobrej widoczności po zmroku czy w przypadku niekorzystnych warunków pogodowych wiąże się z ponoszeniem znacznych kosztów na energię

elektryczną. W gminach, gdzie funkcjonują starsze systemy, koszty oświetlenia mogą być znaczne. Potencjał oszczędności w tym sektorze może sięgać od 30 do 70%.

Lampy LED cechują się wysoką efektywnością energetyczną, niewielkimi wymaganiami eksploatacyjnymi, brakiem promieniowania UV i podczerwieni, a także wysoką trwałością oświetlenia, tj. ok. 50 000 - 70 000 godzin. Ponadto istnieje możliwość precyzyjnego kierowania światła, co jest istotne na obszarach występowania zwierząt prowadzących nocny tryb życia. Lampy LED postrzegane są jako emitory światła białego, które jest postrzegane jako bardziej naturalne i jaśniejsze. Ponadto przy zainstalowanym białym świetle łatwiej rozpoznaje się obiekty, kształty po zapadnięciu zmroku, co wpływa na poczucie bezpieczeństwa mieszkańców.

Zadanie przewiduje, iż przechodzenie na system LED będzie odbywało się stopniowo poprzez wymianę niesprawnych opraw tymi w technologii LED. Dzięki temu inwestycja ta zostanie rozłożona w czasie a jej koszty wejdą w bieżącą wymianę zepsutych opraw. Jednocześnie montowane oprawy będą miały możliwość pracy w scentralizowanym systemie.

T.1 Wymiana gminnego taboru

W ramach tego zadania zostanie sfinansowany zakup nowych samochodów używanych przez Urząd Gminy. Będą one cechowały się mniejszym zużyciem paliwa a co za tym idzie w sposób bezpośredni przyczyniał się do realizacji celów wyznaczonych w niniejszym dokumencie.

T.2 Promocja zrównoważonego transportu

Działania w ramach promocji zachowań energooszczędnych w sektorze transportu wpłyną na zmianę przyzwyczajeń kierowców na bardziej efektywne, a co za tym idzie na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W celu propagowania takich zachowań można stosować: broszury informacyjne, szkolenia dla kierowców, informacje w prasie lokalnej, kampanie informacyjne. Proponuje się zorganizowanie jednej kampanii rocznie dla mieszkańców.

Ważnymi aspektami, które należy wdrażać i informować o nich mieszkańców są:

Ecodriving oznacza sposób prowadzenia samochodu, który jest równocześnie ekologiczny i ekonomiczny- zmniejsza negatywne oddziaływanie samochodu na środowisko oraz pozwala na realne oszczędności paliwa.

Carpooling, czyli „napełnianie” samochodu, to system upodabniający i dostosowujący samochód osobowy do transportu zbiorowego. Zasada jest prosta: jeśli masz wolne miejsce w aucie, zabierasz pasażerów jadących w tym samym kierunku. Zwiększając liczbę pasażerów w czasie przejazdu samochodem, głównie poprzez kojarzenie osób dojeżdżających do pracy lub nauki na tych samych trasach, prowadzi się do zmniejszenia zużycia paliwa, redukcji emisji pyłów, CO₂ i innych zanieczyszczeń.

T.3 Modernizacja dróg

Modernizacja dróg usprawni i zapewni płynność komunikacji lokalnej. Zmiana nawierzchni dróg na utwardzone wpłynie bezpośrednio na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń unoszących się z nawierzchni dróg. W ramach modernizacji zostaną również wykonane ciągi piesze przy drogach. Usprawnienie komunikacji zredukuje emisję zanieczyszczeń z pojazdów.

Uciążliwości wynikające z emisji z sektora transportu można skutecznie minimalizować przez nasadzenia pasów zieleni wzdłuż dróg, stanowiących barierę w rozprzestrzenianiu zanieczyszczeń. Zieleń izolacyjna pełni również znaczącą rolę w poprawie mikroklimatu terenów zabudowanych.

8.3 Działania rezerwowe

Tabela poniżej przedstawia działania, które są możliwe do realizacji w przypadku uzyskania dofinansowania ze środków zewnętrznych, głównie UE. Ich realizacja nie jest pewna dlatego zostały one przedstawione całkowicie osobno a ich efekt nie został wliczony do celów szczegółowych niniejszego dokumentu. Dzięki temu w przypadku braku ich realizacji nadal będzie możliwe uzyskanie celów założonych efektów ekologicznych.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Tabela 23 Działania „rezerwowe”

Kod	Działanie	Organ odpowiedzialny	Rok zakończenia	Efekt redukcji energii [MWh/rok]	Energia z OZE [MWh/rok]	Efekt redukcji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Szacowany koszt [zł]	Źródło finansowania
Mieszkalny								
M.1	Montaż instalacji OZE	Mieszkańcy	2022	-	1 147,00	825,90	5 700 000	<ul style="list-style-type: none"> • PROW 2014-2020; • RPOWŚ; • Środki własne mieszkańców
M.2	Wzrost efektywności energetycznej	Mieszkańcy	2022	1875	-	335,23	1 875 000	<ul style="list-style-type: none"> • PROW 2014-2020; • RPOWŚ; • Środki własne mieszkańców
Gminny								
G.1	Energooszczędne przepompownie	Urząd Gminy	2022	12,02	-	4,07	50 000	<ul style="list-style-type: none"> • Środki Urzędu Gminy; • WFOŚiGW.
G.2	Termomodernizacja obiektów	Urząd Gminy	2022	190,00	-	21,48	2 000 000	<ul style="list-style-type: none"> • Środki Urzędu Gminy • NFOŚiGW Program PROSUMENT; • PROW 2014-2020; • RPOWŚ Działanie 3.3; • WFOŚiGW.
G.3	Montaż instalacji OZE	Urząd Gminy	2022	-	177,50	73,13	1 200 000	<ul style="list-style-type: none"> • POliŚ – Priorytet I; • NFOŚiGW Program PROSUMENT; • PROW 2014-2020; • RPOWŚ.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Przemysłowy i usługowy								
P.1	Montaż instalacji OZE	Przedsiębiorcy	2022	-	1 900,00	1 542,80	5 000 000	<ul style="list-style-type: none"> • POIŚ – Priorytet I; • NFOŚiGW Programy BOCIAN i LEMUR pkt 4; • RPOWŚ Działanie 3.1, 3.2
Oświetlenia ulicznego								
O.1	Przejęcie na system LED	Urząd Gminy	2022	90	-	73,08	1 500 000	<ul style="list-style-type: none"> • NFOŚiGW Program PROSUMENT; SOWA; • RPOWŚ • Środki Urzędu Gminy;
O.2	Montaż systemu hybrydowego	Urząd Gminy	2022	-	13,50	10,96	500 000	<ul style="list-style-type: none"> • NFOŚiGW Program PROSUMENT; SOWA; • RPOWŚ • Środki Urzędu Gminy;
Transportowy								
T.1	Czyszczenie dróg na mokro	Urząd Gminy	2022	-	-	-	300 000	<ul style="list-style-type: none"> • Środki Urzędu Gminy.
T.2	Budowa ścieżek rowerowych	Urząd Gminy	2022	284,71	-	75,13	6 000 000	<ul style="list-style-type: none"> • RPOWŚ Działanie 3.4; • Środki Urzędu Gminy; • PROW 2014-2020;
T.3	Przebudowa dróg na terenie gminy	Urząd Gminy	2022	170,54	-	13,06	4 500 000	<ul style="list-style-type: none"> • Środki Urzędu Gminy; • PROW 2014-2020.
Łącznie				2 622,27	3 238,00	2 974,85	26 750 000	

Źródło: opracowanie własne

M.1. Montaż instalacji OZE

Działanie przewiduje zrealizowanie dużego Projektu finansowanego przy wykorzystaniu środków UE w ramach, którego zostanie zamontowana znaczna liczba instalacji wykorzystujących OZE przy wkładzie własnym chętnych do uczestniczenia w przedsięwzięciu mieszkańców. Zakładana liczba instalacji fotowoltaicznych to ok. 200 (średnio 5 kW każda), 50 instalacji solarnych oraz 25 kotłów wykorzystujących biomasę.

M.2 Wzrost efektywności energetycznej

Zadanie polega na stworzeniu linii dopłat do przeprowadzania kompleksowych termomodernizacji obiektów mieszkalnych na terenie gminy Wysokość i ilość dopłat byłaby zależna od utworzonej linii finansowania. Środki byłyby dostępne w przypadku wzrostu efektywności o minimum 30%. Założono, iż działanie to objęłoby 250 obiektów na terenie gminy.

G.1 Energooszczędne przepompownie

Działanie polega na wymianie urządzeń, elementów instalacji w istniejących przepompowniach w Gminie Łubnice na energooszczędne, najnowsze dostępne technologie w celu usprawnienia i optymalizacji działania instalacji. Działania te przyczynią się do osiągnięcia celów planu gospodarki niskoemisyjnej w zakresie redukcji zużycia energii i emisji zanieczyszczeń. Działania mogą obejmować wymianę: pompy, agregatów pompowych z silnikami wysokoprężnymi, armatury, układów telekomunikacyjnych, aparatury rozdzielczej niskiego i wysokiego napięcia, systemów kontroli dla w pełni automatycznych procesów.

G.2 Termomodernizacja obiektów

Zadanie przewiduje przeprowadzanie pełnej termomodernizacji we wszystkich obiektach zarządzanych przez Gminę, które nie będą miały przeprowadzonej takiej inwestycji po uwzględnieniu projektów zrealizowanych w ramach działania G.8 z listy działań naprawczych.

G.4 Montaż instalacji OZE

Działanie polega na montażu instalacji fotowoltaicznych na kilku obiektach zarządzanych przez Urząd na terenie całej gminy. Zakładana łączna moc instalacji fotowoltaicznych jaka zostanie osiągnięta poprzez realizację tego projektu wynosi 100 kW. Dodatkowo zostałyby zamontowane pompy ciepła 50 MWh/rok, oraz mała elektrownia wiatrowa (produkcja roczna energii ok. 32,5 MWh).

P.1 Montaż instalacji OZE

Działanie to ma na celu powstanie instalacji OZE ukierunkowanych na wytwarzanie energii elektrycznej z możliwością podłączenia ich do sieci przesyłowej. Inwestycja będzie polegała na powstaniu jednej dużej instalacji bądź szeregu mniejszych instalacji. Założona w działaniu ilość energii uzyskiwanej za pomocą instalacji OZE osiągnie 1 900 MWh/rok.

O.1 Przejście na system LED

Działanie przewiduje całościową wymianę systemu oświetlenia ulicznego na technologię LED wraz z zamontowaniem systemu sterującego tym oświetleniem. Taki system pozwala na zmianę jasności lamp w każdym miejscu z osobna jak i daje możliwość pełnej automatyki w sterowaniu oświetleniem. Dodatkowo światło emitowane przez lampy (białe) pozwala na lepsze dostrzeganie kształtów po zmroku a lampy LED cechują się niskim zużyciem energii elektrycznej.

O.2 Montaż systemu hybrydowego

Hybrydowe światła uliczne działają w oparciu o elektryczność powstałą poprzez przechwytywanie energii słonecznej za pomocą paneli słonecznych oraz energii wiatru przy użyciu silników wiatrowych. Kombinacja ta sprawia, że systemy są bardziej praktyczne w stosunku do systemów oświetleniowych opierających się jedynie na energii słonecznej. Dodatkowo nie wymagają prowadzenia kabli, mogą zostać postawione właściwie w każdym miejscu. Założono zamontowanie systemu składającego się z 50 punktów oświetlenia hybrydowego LED.

T.1 Czyszczenie dróg na mokro

Działanie przewiduje zakup specjalistycznej instalacji montowanej do wozu OSP. Zadanie ma na celu zmniejszenie emisji pyłu oraz zawartego w nim

benzo(a)pirenu. Prace będą wykonywane ciągle przy temperaturze powyżej +3°C. System polega na oczyszczaniu mechanicznym na całej szerokości jezdni.

T.2 Budowa ścieżek rowerowych

Zadanie ma na celu powstanie infrastruktury sprzyjającej korzystaniu ze środka transportu w postaci roweru. Korzyści wynikające z przeprowadzenia tych działań wpłyną na stworzenie dogodnych warunków rozwoju komunikacji alternatywnej i rekreacyjnej na terenie gminy. Dostępność i odpowiednie przygotowanie tras rowerowych wpływa na atrakcyjność roweru jako środka transportu. Tego typu rozwiązanie komunikacyjne wpływa na zmniejszenie ruchu samochodowego oraz przynoszą wymierne efekty ekologiczne.

T.3 Przebudowa dróg gminnych na terenie gminy

Zadanie polega na poprawie stanu technicznego dróg. W pierwszej kolejności działanie obejmie tworzenie nawierzchni bitumicznej na tych drogach, które obecnie jej nie posiadają. Przyczyni się to do znacznego spadku zapylenia, zwłaszcza w okresie letnim na remontowanej drodze jak i w jej sąsiedztwie. Dalsze działania obejmą wymianę zużytej nawierzchni i tworzenie ciągów pieszych przy drogach co zwiększy ich przepustowość oraz upłyni ruch samochodowy.

Zaplanowane w ramach niniejszego Planu działania naprawcze jak i działania „rezerwowe” są zgodne z zadaniami zgłaszanymi w ramach typów projektów z RPO WŚ na lata 2014-2020. Przyjęte do realizacji działania w ramach PGN dla Gminy Słupia (Konecka) mieszczą się w zakresie osi priorytetowej **3. Efektywna i zielona energia** i obejmują swoim zakresem następujące działania:

- 3.1 Wytwarzanie i dystrybucja energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- 3.2 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w przedsiębiorstwach,
- 3.3 Poprawa efektywności energetycznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- 3.4 Strategia niskoemisyjna, wsparcie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej.

9 Aspekty organizacyjne i finansowe realizacji Planu

9.1 Struktura organizacyjna

Program gospodarki niskoemisyjnej jest to kluczowy dokument, który formalnie zobowiązuje władze gminy do aktywnego uczestnictwa i odpowiedzialności politycznej za wdrażanie i realizację gospodarki niskoemisyjnej.

Dokument ten można podzielić na dwa kluczowe etapy: wdrożenia oraz realizacji założeń Planu gospodarki niskoemisyjnej. W momencie podejmowania decyzji o realizacji poszczególnych działań powinny być sporządzone szczegółowe plany realizacji poszczególnych zadań z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych i harmonogramem ich wykonania.

Odpowiedzialną osobą za całościową realizację Planu jest Wójt Gminy Słupia (Konecka). Poszczególne zadania ogólne i szczegółowe realizowane będą przez różne jednostki organizacyjne istniejące w ramach struktur Urzędu Gminy Słupia (Konecka), poszczególnych referatów.

W celu koordynacji całościowej procesu wdrożenia, realizacji i monitorowania osiągniętych efektów zostanie powołany koordynator.

Do kompetencji koordynatora należy:

- ✓ kontrola i ewentualna korekta Planu,
- ✓ przygotowywanie analiz o stanie energetycznym gminy,
- ✓ inicjowanie udziału w unijnych i międzynarodowych planach i projektach z zakresu gospodarki niskoemisyjnej, efektywności energetycznej i OZE,
- ✓ monitoring dostępności finansowych środków pochodzących z zewnątrz umożliwiających realizację zadań Planu,
- ✓ sporządzanie raportów postępów realizacji i osiągniętych efektów założonych celów do Wójta Gminy oraz wobec podmiotów zewnętrznych,
- ✓ prowadzenie punktu informacyjnego dla mieszkańców i przedsiębiorców w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i efektywności energetycznej i OZE,

- ✓ udostępnianie informacji do opinii publicznej o osiągniętych rezultatach,
- ✓ budowanie poparcia społecznego do realizacji zadań- kontakt z mieszkańcami, organizacjami działającymi na terenie gminy.

Powołanie koordynatora wykonawczego jest warunkiem koniecznym do sprawnego wdrażania PGN. Funkcje jednostki bezpośrednio koordynującej od momentu zatwierdzenia Planu (do momentu wskazania innej osoby odpowiedzialnej za realizację Planu) pełnić będzie osoba na stanowisku ds. ochrony środowiska poprzez poszerzenie zakresu obowiązków służbowych. Kontrolę nad finansami planu, tj. pozyskiwaniem funduszy, kontrolą dostępności środków, będzie pełnić specjalista ds. inwestycji.

9.2 Zaangażowane strony

Dobłą praktyką wydaje się być powołanie Zespołu Interesariuszy, w skład którego wejdą osoby zaangażowane we wdrożenie i realizację Planu oraz osoby zainteresowane efektami jego realizacji. Funkcją Zespołu powinno być opiniowanie i doradztwo władzom gminy w realizacji działań w ramach PGN, a także pomoc w planowaniu poszczególnych działań szczegółowych.

Interesariuszy można podzielić na dwie grupy:

1) interesariuszy zewnętrznych:

- ✓ sołtysi,
- ✓ mieszkańcy,
- ✓ podmioty gospodarcze na terenie gminy,
- ✓ organizacje, stowarzyszenia i instytucja niezależne od gminy, działające na terenie gminy,

2) interesariuszy wewnętrznych:

- ✓ radni Gminy,
- ✓ pracownicy Urzędu Gminy,
- ✓ pracownicy jednostek należących do gminy.

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016
- 2022**

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Tabela 24 Zadania interesariuszy Planu

Interesariusze zewnętrzni	Rola
Sołtysi	<ul style="list-style-type: none"> • Pośredniczą pomiędzy pozostałymi interesariuszami zewnętrznymi a Urzędem Gminy, • zgłaszają propozycje działań do realizacji.
Mieszkańcy	<ul style="list-style-type: none"> • Zgłaszają propozycje działań do realizacji sołtysom, albo bezpośrednio interesariuszom wewnętrznym; • Korzystają z wytyczonych działań.
Podmioty gospodarcze na terenie gminy	
Organizacje stowarzyszenia i instytucja niezależne od gminy, działające na terenie gminy	
Interesariusze wewnętrzni	Rola
Radni gminy	<ul style="list-style-type: none"> • Wywierają wpływ na pozostałych interesariuszy wewnętrznych; • Oczekują realizacji działań.
Pracownicy Urzędu Gminy	<ul style="list-style-type: none"> • Odpowiadają za wykonanie i wdrożenie planu; • Identyfikują potrzeby interesariuszy zewnętrznych i na ich podstawie określają działania.
Pracownicy jednostek należących do gminy	

Źródło: opracowanie własne

Współpraca między interesariuszami jest niezmiernie istotna, ponieważ:

- ✓ Każde działanie realizowane w ramach PGN wpływa na otoczenie społeczne;
- ✓ Otoczenie społeczne wpływa na możliwości realizacji działań.

Interesariusze w momencie wdrożenia Planu będą angażowani głównie poprzez działalność edukacyjną jak i informacyjną o możliwych źródłach finansowania, korzyściach z efektywnego wykorzystywania energii jak i zagrożeniach jakie niesie emisja zanieczyszczeń do powietrza. Dodatkowo Interesariusze będą w sposób ciągły zgłaszać możliwe do realizacji zadania, które nie zostały wpisane do PGN, a których realizacja przyniesie korzyści środowiskowe przy racjonalnych nakładach finansowych.

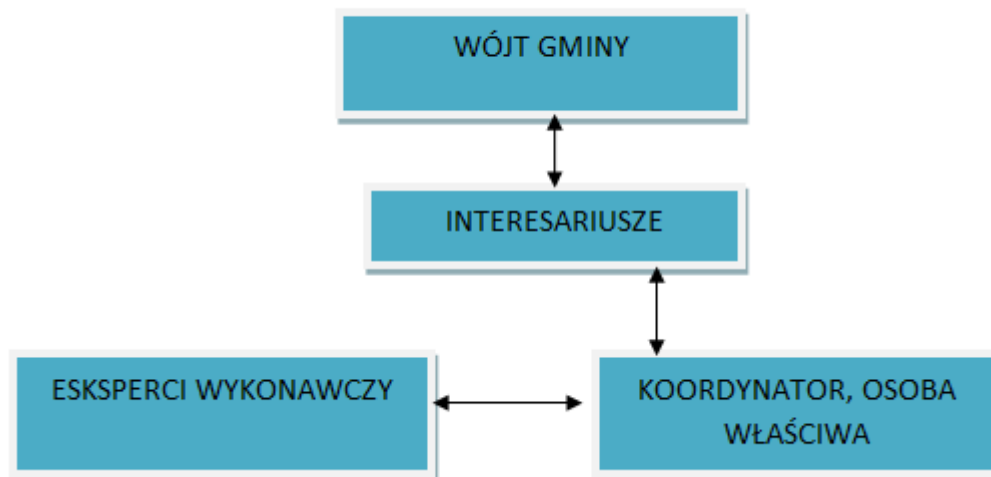
9.3 Wprowadzenie i wdrożenie planu

Przygotowanie i wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wymaga inicjatywy władz gminy oraz współpracy na poziomie władz gminy, osoby odpowiedzialnej za przygotowanie i wdrożenie planu, ekspertów wykonawczych oraz osób zainteresowanych.



Rysunek 5 Schemat przygotowania PGN w Gminie Słupia (Konecka)

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 6 Schemat wdrożenia PGN w Gminie Słupia (Konecka)

Źródło: opracowanie własne

9.4 Budżet

Wszystkie działania objęte Planem gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) będą finansowane zarówno ze środków zewnętrznych jak i środków własnych gminy. Działania krótkofalowe (realizowane w perspektywie 3-4 lat) przewidziane do realizacji przez gminę, mają zostać wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej. Ponadto finansowanie wszystkich proponowanych działań musi być uwzględnione w budżecie gminy na każdy rok. Wszystkie jednostki odpowiedzialne za realizację działań określonych w PGN powinny zabezpieczyć odpowiednie środki w procesie planowania budżetu. Dodatkowo środki finansowe winny być zabezpieczone w krajowych i unijnych programach, co stworzy możliwość pozyskiwania zewnętrznych środków finansowych.

9.5 Źródła finansowania*

Podstawowe źródła finansowania PGN:

- ✓ środki własne gminy,
- ✓ środki wnioskodawcy,
- ✓ środki zabezpieczone w planach krajowych i europejskich,
- ✓ środki komercyjne.

Należy pamiętać, iż działania uruchamiane w ramach PGN mogą zakładać przedsięwzięcia zarówno objęte warunkami pomocy publicznej jak i nie związane z nią. Przewiduje się poza środkami Gminy Słupia (Konecka), następujący pakiet możliwych źródeł finansowania działań zapisanych w PGN:

Pakiet krajowy:

- ✓ Budżet Państwa,
- ✓ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- ✓ Plany operacyjne krajowe (finansowane z EFRR i EFS).

Pakiet regionalny:

- ✓ Budżet Województwa,

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

- ✓ Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach,
- ✓ Regionalny Plan Operacyjny dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020.

Pakiet alternatywny:

- ✓ Mechanizm ESCO,
- ✓ Kredyty preferencyjne,
- ✓ Kredyty komercyjne,
- ✓ Własne środki inwestorów.

Środki finansowe na monitoring i ocenę PGN można pozyskać z:

- ✓ WFOŚiGW,
- ✓ NFOŚiGW ,
- ✓ Środki własne gminy.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Tabela 25 Źródła finansowania przedsięwzięć w ramach działań ujętych w PGN

Nazwa	Źródło finansowania	Opis	Beneficjenci	Działania
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ 2014-2020)	Fundusz Spójności	Narodowy program mający na celu wspieranie gospodarki niskoemisyjnej, ochronę środowiska, powstrzymywanie lub dostosowanie się do zmian klimatu, komunikację oraz bezpieczeństwo energetyczne	Jednostki samorządu terytorialnego, Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne, Administracja publiczna, Służby publiczne inne niż administracja, Instytucje ochrony zdrowia, Instytucje kultury, nauki i edukacji, Duże przedsiębiorstwa, Małe i średnie przedsiębiorstwa, Organizacje społeczne i związki wyznaniowe	<ul style="list-style-type: none"> • Produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE); • poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym; • rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji; • rozwój infrastruktury środowiskowej (np. oczyszczalnie ścieków, sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa, instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym do ich termicznego przetwarzania); • ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska miejskiego (np. redukcja zanieczyszczenia powietrza i rekultywacja terenów zdegradowanych); • dostosowanie do zmian klimatu, np. zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi; • zarządzanie wodami opadowymi, projekty z zakresu małej retencji oraz systemy zarządzania kłęskami żywiołowymi.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Dopłaty do domów energooszczędnych	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	Oszczędność energii i ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowobudowanych budynkach mieszkalnych.	<p>1) Osoby fizyczne dysponujące prawomocnym pozwoleniem na budowę oraz posiadające prawo do dysponowania nieruchomością, na której będą budowały budynek mieszkalny. Przez „dysponowanie” nieruchomością należy rozumieć:</p> <p style="margin-left: 20px;">a) prawo własności (w tym współwłasność);</p> <p style="margin-left: 20px;">b) użytkowanie wieczyste;</p> <p>2) osoby fizyczne dysponujące uprawnieniem do przeniesienia przez dewelopera na swoją rzecz: prawa własności nieruchomości.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Budowa domu jednorodzinnego; • zakup nowego domu jednorodzinnego; • zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym.
---	---	---	---	---

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach</p>	<p>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</p>	<p>Ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO₂.</p>	<p>Prywatne podmioty prawne utworzone na mocy polskiego prawa i działające w Polsce. Beneficjent musi spełniać definicję mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inwestycje LEME - przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych w zakresie: a) poprawy efektywności energetycznej i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, b) termomodernizacji budynku/ów i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, realizowane poprzez zakup materiałów/urządzeń/technologii zamieszczonych na Liście LEME . Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekracza 250 000 euro; • Inwestycje Wspomagane - przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych, które nie kwalifikują się jako Inwestycje LEME, w zakresie: a) poprawy efektywności energetycznej i/lub odnawialnych źródeł energii w wyniku których zostanie osiągnięte min. 20% oszczędności energii, b) termomodernizacji budynku/ów i/lub odnawialnych źródeł energii w wyniku których zostanie osiągnięte minimum 30% oszczędności energii. Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekroczy 1 000 000 euro.
--	--	--	---	--

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	Zapobieganie i redukcja emisji CO ₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji OZE	Przedsiębiorcy w rozumieniu art. 43 Kodeksu cywilnego	<p>Budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących się w następujących przedziałach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • elektrownie wiatrowe – do 3MWe, • systemy fotowoltaiczne – od 40 kWp do 1 MWp; • pozyskiwanie energii z wód geotermalnych – od 5 MWt do 20 MWt; • małe elektrownie wodne – do 5 MW; • źródła ciepła opalane biomasą – do 20 MWt; • biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła z wykorzystaniem biogazu rolniczego – od 300 kWe do 2 MWe; • instalacje wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej • wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę – do 5 MWe.
--	---	---	---	---

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

<p>PROSUMENT – linia dofinansowania PROSUMENT – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii.</p>	<p>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</p>	<p>Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł,</p>	<p>Osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, a także jednostki samorządu terytorialnego.</p>	<p>Przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji następujących odnawialnych źródeł do produkcji energii elektrycznej lub ciepła:</p> <ul style="list-style-type: none"> • źródła ciepła opalane biomasą - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt; • pompy ciepła - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt; • kolektory słoneczne - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt; • systemy fotowoltaiczne - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWp,; • małe elektrownie wiatrowe - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe,; • mikrokogeneracja - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe.
---	--	--	---	---

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Program Wspieranie działalności monitoringu środowiska.	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	<p>Część 1) Monitoring środowiska, którego celem jest wspomaganie systemu zarządzania jakością środowiska oraz wspomaganie osłony hydrologicznej i meteorologicznej społeczeństwa i gospodarki ze szczególnym uwzględnieniem wywiązywania się Polski ze zobowiązań międzynarodowych.</p> <p>Część 2) Edukacja ekologiczna Celem programu jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju.</p>	<p>Podmioty należące do sektora finansów publicznych, w tym jednostki samorządu terytorialnego i ich związki, jednostki naukowe w rozumieniu ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki, uczelnie niepubliczne, spółki prawa handlowego, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, przedsiębiorstwa państwowe, fundacje (dla tych podmiotów udzielane będą wyłącznie pożyczki).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Badania realizujące i wspierające państwowy monitoring środowiska, oraz przedsięwzięcia służące pozyskaniu danych i informacji o środowisku, w szczególności wykonanie raportów prezentujących wykonywane badania oraz prace badawczo - pomiarowe i metodyczne dotyczące zadań określonych w programie Państwowego Monitoringu Środowiska; • Zadania inwestycyjne związane z rozbudową zaplecza technicznego oraz zakupy wyposażenia laboratoriów wykonujących badania służące pozyskaniu danych i informacji o środowisku. • Przedsięwzięcia edukacyjne, przyczyniające się do realizacji zasad zrównoważonego rozwoju, wsparcia w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska oraz rozwoju społeczeństwa obywatelskiego, polegające na realizacji następujących rodzajów przedsięwzięć: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kształtowanie postaw społeczeństwa z wykorzystaniem mediów tradycyjnych i Internetu, ▪ Aktywizacja społeczeństwa dla zrównoważonego rozwoju, ▪ Kształcenie i wymiana najnowszej wiedzy oraz wsparcie systemu edukacji w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, ▪ Budowa, rozbudowa, adaptacja, remont, wyposażenie i doposażenie obiektów infrastruktury służącej edukacji ekologicznej
--	---	--	---	--

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

<p>RYŚ – Termomodernizacja budynków jednorodzinnych</p>	<p>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</p>	<p>Celem programu jest zmniejszenie emisji CO₂ oraz pyłów w wyniku poprawy efektywności wykorzystania energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych.</p>	<p>Osoby fizyczne i inne podmioty posiadające prawo własności (w tym współwłasności) budynku mieszkalnego jednorodzinnego dopuszczonego do użytkowania.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oceny energetycznej budynku przed realizacją przedsięwzięcia: dotacja do 500 zł; • oceny energetycznej budynku po realizacji przedsięwzięcia: dotacja do 500 zł; • dokumentacji projektowej docieplenia dachu / stropodachu – dotacja do 1 000 zł, nie więcej niż 80% kosztów; • dokumentacji projektowej wentylacji nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła – dotacja do 1 000 zł, nie więcej niż 80% kosztów; • dokumentacja projektowa modernizacji instalacji co i cwu z analizą doradczą-projektową • wymiany źródła ciepła i możliwości zastosowania OZE - dotacja do 1 000 zł, nie więcej niż 80% kosztów; • kredytu wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych na zakup i montaż materiałów i urządzeń.
<p>SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne</p>	<p>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</p>	<p>Ograniczanie emisji dwutlenku węgla poprzez wspieranie realizacji przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia ulicznego</p>	<p>Jednostki samorządu terytorialnego posiadające tytuł do dysponowania infrastrukturą oświetlenia ulicznego w zakresie realizowanego przedsięwzięcia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizacja oświetlenia ulicznego (m.in. wymiana: źródeł światła, opraw, zapłonników, kabli zasilających, słupów, montaż nowych punktów świetlnych w ramach modernizowanych ciągów oświetleniowych jeżeli jest to niezbędne do spełnienia normy PN EN 13201), • montażu urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem, • montaż sterowalnych układów redukcji mocy oraz stabilizacji napięcia zasilającego.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

<p>Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020</p>	<p>Poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.</p>	<p>Gmina, powiat lub ich związki, osoby fizyczne, jednostki naukowe i uczelnie, publiczne podmioty doradcze, Centrum Doradztwa Rolniczego, izby rolnicze, JST lub organy administracji rządowej prowadzące szkoły rolnicze lub szkoły leśne, lub centra kształcenia ustawicznego, lub centra kształcenia praktycznego, inne podmioty prowadzące działalność szkoleniową, prywatne podmioty doradcze, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, rolnicy, grupy rolników, Spółka wodna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich. • Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych. • Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie. • Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa. • Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym. • Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.
--	---	---	--

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

RPO Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014- 2020	Fundusz Spójności, Fundusz rozwoju Regionalnego	Oś priorytetowa 3. Efektywna i zielona energia, Działanie 3.1 Wytwarzanie i dystrybucja energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Jednostki samorządu terytorialnego lub podmioty działające w imieniu j.s.t., przedsiębiorstwa duże, średnie, małe, mikro prowadzące działalność na terenie województwa świętokrzyskiego, państwowe jednostki budżetowe, instytucje kultury.	<ul style="list-style-type: none"> • Wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych (energia wodna, wiatru, słoneczna, geotermalna, biogazu, biomasy) wraz z podłączeniem do sieci dystrybucyjnej, • budowa instalacji do produkcji biokomponentów i biopaliw, • budowa lub modernizacja jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokiej kogeneracji z OZE, • budowa lub modernizacja jednostek wytwarzania energii elektrycznej, ciepła i chłodu w trigeneracji z OZE.
RPO Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020	Fundusz Spójności, Fundusz rozwoju Regionalnego	Oś priorytetowa 3 Działanie 3.2 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w przedsiębiorstwach	MŚP prowadzące działalność na terenie województwa świętokrzyskiego	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie; • głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach; • zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach; • zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii; • wprowadzanie systemów zarządzania energią. Wśród ww. projektów wsparcie uzyskują również przedsięwzięcia polegające na wykorzystaniu surowców wtórnych w procesie produkcyjnym

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

RPO Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020	Fundusz Spójności, Fundusz rozwoju Regionalnego	Oś priorytetowa 3 Działanie 3.3 Poprawa efektywności energetycznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym	Jednostki samorządu terytorialnego lub podmioty działające w imieniu j.s.t, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, związki i stowarzyszenia j.s.t., TBS, samorządowe jednostki organizacyjne posiadające osobowość prawną, uczelnie, inne podmioty prowadzące działalność w sferze usług publicznych w różnych formach organizacyjnych, posiadających osobowość prawną np. fundacje i stowarzyszenia, policja, podmioty lecznicze wykonujące na terenie województwa świętokrzyskiego działalność leczniczą finansowaną ze środków publicznych, samorządowe osoby prawne, jednostki ochotniczej i Państwowej Straży Pożarnej.	<ul style="list-style-type: none"> • Głęboka modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznych oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne w oparciu o wyniki przeprowadzonego audytu energetycznego bądź innych dokumentów wymaganych przepisami prawa. Inwestycje termomodernizacyjne w zakresie: • ocieplenie obiektu, • wymiany okien, drzwi zewnętrznych, • wymiany oświetlenia na energooszczędne, • przebudowy systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła lub podłączeniem do sieci ciepłowniczej), systemów wentylacji i klimatyzacji oraz systemów wodno-kanalizacyjnych, • instalacji OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, • instalacji systemów chłodzących, w tym również z OZE, • instalacji urządzeń energooszczędnych najnowszej generacji, • izolacji pokrycia dachowego, • instalacji systemów inteligentnego zarządzania energią, • przeprowadzenia audytu energetycznego jako elementu koniecznego do realizacji projektu, • mikrokogeneracji.
---	--	--	--	---

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

RPO Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020	Fundusz Spójności, Fundusz rozwoju Regionalnego	Oś priorytetowa 3 Działanie 3.4 Strategia niskoemisyjna, wsparcie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej	Jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa duże, średnie, małe, mikro świadczące usługi publiczne na terenie województwa Świętokrzyskiego, partnerzy społeczni i gospodarczy działający na terenie województwa świętokrzyskiego, organizacje pozarządowe (NGO), samorządowe osoby prawne, instytucje otoczenia biznesu, uczelnie, państwowe jednostki budżetowe, instytucje kultury.	Projekty, realizujące założenia planów niskoemisyjnych dla poszczególnych obszarów, w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> • modernizacja oświetlenia ulicznego (ulic placów, terenów publicznych)na energooszczędne, • budowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej, • wymiana źródeł ciepła, • mikrokogeneracja, • działania informacyjno-promocyjne dotyczące np. oszczędności energii, • kampanie promujące: budownictwo zeroemisyjne, inwestycje w zakresie budownictwa pasywnego.
---	--	--	--	---

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Fundusz Termomodernizacji i Remontów (FTiR)	Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK)	<p>Premia termomodernizacyjna: pomoc finansowa dla inwestorów chcących poprawić stan techniczny istniejącego zasobu mieszkaniowego, w szczególności zaś części wspólnych budynków wielorodzinnych.</p>	<p>Właściciele lub zarządcy: budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania, budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych, lokalnej sieci ciepłowniczej, lokalnego źródła ciepła. Premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych, • zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, • zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła, • całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.
--	-----------------------------------	--	---	---

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Fundusz Termomodernizacji i Remontów (FTiR)	Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK)	Premia remontowa z przeznaczeniem na remont budynków, lokali	Osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe z większościowym udziałem osób fizycznych, spółdzielnie mieszkaniowe, towarzystwa budownictwa społecznego.	<ul style="list-style-type: none"> • Remont budynków; • wymiana okien lub remont balkonów (nawet jeśli służą one do wyłącznego użytku właścicieli lokali), • przebudowa budynków, w wyniku której następuje ich ulepszenie, • wyposażenie budynków w instalacje i urządzenia wymagane dla oddawanych do użytkowania budynków mieszkalnych, zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi.
Fundusz Termomodernizacji i Remontów (FTiR)	Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK)	Premia kompensacyjna przeznaczona jest na refinansowanie całości lub części kosztów przedsięwzięcia remontowego lub remontu budynku mieszkalnego jednorodzinного poniesionych po podjęciu decyzji o przyznaniu premii kompensacyjnej przez Bank Gospodarstwa Krajowego.	Inwestor osoba fizyczna, włącznie wszyscy współwłaściciele będący osobami fizycznymi	<ul style="list-style-type: none"> • Przedsięwzięcie remontowe, • remont budynku mieszkalnego jednorodzinного.

<p style="text-align: center;">Mechanizm ESCO</p>	<p>Firmy typu ESCO realizują kompleksowe usługi w zakresie gospodarowania energią (usługi związane ze zmniejszeniem zużycia i zapotrzebowania na energię dla swoich klientów - użytkowników energii) w oparciu o kontrakty wykonawcze i udzielają gwarancji uzyskania oszczędności. W zakres usług ESCO mogą wchodzić nie tylko przedsięwzięcia zwiększające efektywność wykorzystania energii, ale również konserwacja i naprawa urządzeń, skojarzone wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła, nowe technologie, alternatywne wytwarzanie energii elektrycznej</p>	<p>W przedsięwzięciu typu ESCO mogą też brać udział dwie (inwestor i firma ESCO) lub trzy strony: inwestor, firma zarabiająca na usłudze zmniejszenia kosztów energii, instytucja finansowa dostarczająca pieniądze na realizację inwestycji.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formułę ESCO można realizować w przypadku modernizacji systemu ciepłego, gospodarki odpadami i wodno-ściekowej oraz urządzeń energetycznych w obiektach komunalnych, przemysłowych i zasobach mieszkaniowych
--	---	---	--

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

<p style="text-align: center;">„Kredyt z Klimatem”: Program Modernizacji Kotłów</p>	<p style="text-align: center;">BOŚ Bank</p>	<p>Maksymalna kwota kredytu – 85% kosztów zadania (maksymalna kwota przyznanego kredytu to 1 000 000 EUR lub jej równowartość w PLN), minimalny okres kredytowania tylko 4 lata, maksymalny okres finansowania - 10 lat. Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego.</p>	<p>przedsiębiorstwa mikro, małe, średnie; duże przedsiębiorstwa; spółki komunalne, jednostki samorządu terytorialnego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Można sfinansować modernizację lub wymianę kotłów wodnych lub parowych.
<p style="text-align: center;">„Kredyt z Klimatem”: Program Efektywności Energetycznej w Budynkach</p>	<p style="text-align: center;">BOŚ Bank</p>	<p>Maksymalna kwota kredytu – 85% kosztów zadania (maksymalna kwota przyznanego kredytu to 500 000 EUR lub jej równowartość w PLN), minimalny okres kredytowania tylko 4 lata, maksymalny okres finansowania - 10 lat. Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego.</p>	<p>jednostki samorządu terytorialnego; spółki komunalne; wspólnoty, spółdzielnie mieszkaniowe; przedsiębiorstwa mikro, małe, średnie; duże przedsiębiorstwa; osoby fizyczne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Można sfinansować termomodernizację budynków mieszkalnych lub obiektów usługowych i przemysłowych, instalację kolektorów słonecznych, instalację pomp ciepła, modernizację systemów grzewczych.

Zródło: opracowanie własne

**❖ Środki Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
(POIiŚ 2014-2020)**

Jest to narodowy program mający na celu wspieranie gospodarki niskoemisyjnej, ochronę środowiska, powstrzymanie lub dostosowanie się do zmian klimatu, komunikację oraz bezpieczeństwo energetyczne. Program POIiŚ 2014- 2020 skierowany jest do podmiotów publicznych (włączając w to jednostki samorządu terytorialnego) oraz do podmiotów prywatnych (szczególnie do dużych przedsiębiorstw).

Podstawowym źródłem finansowania POIiŚ 2014-2020 jest 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).

W ramach programu realizowanych będzie 10 osi priorytetowych:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki,
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu,
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego,
4. Infrastruktura drogowa dla miast,
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce,
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach,
7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego,
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury,
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury i rozwoju zasobów kultury,
10. Pomoc techniczna.

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016
- 2022**

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Tabela 26 Zakres finansowania w obszarze energetyki i środowiska I i II oś priorytetowa

Priorytet I - Zmniejszenie emisyjności gospodarki	<ul style="list-style-type: none"> ✓ produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa farm wiatrowych, instalacji na biomasę bądź biogaz; ✓ poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym; ✓ rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.
	Planowany wkład unijny: 1 824,4 mln euro
Priorytet II - ochrona środowiska (włączając w to dostosowanie się do zmian klimatu)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ rozwój infrastruktury środowiskowej (np. oczyszczalnie ścieków, sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa, instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym do ich termicznego przetwarzania); ✓ ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska miejskiego (np. redukcja zanieczyszczenia powietrza i rekultywacja terenów zdegradowanych); ✓ dostosowanie do zmian klimatu, np. zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi, zarządzanie wodami opadowymi, projekty z zakresu małej retencji oraz systemy zarządzania klęskami żywiołowymi.
	Planowany wkład unijny: 3 508,2 mln euro

Źródło: opracowanie na podstawie www.pois.gov.pl

❖ Środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)⁴.

Instytucja ta 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, w ramach którego można wyróżnić działania priorytetowe: Poprawa jakości powietrza – dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych, inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach; BOCIAN- Rozproszone, odnawialne źródła energii; Prosument-linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii; SOWA- energooszczędne oświetlenie uliczne oraz RYŚ- termomodernizacja budynków jednorodzinnych.

1) Dopłaty do domów energooszczędnych

Celem programu jest oszczędność energii i ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowobudowanych budynkach mieszkalnych. Planowane wartości wskaźnika osiągnięcia celu ilość ograniczonej lub znikniętej emisji CO₂, wynikające z umów zawartych w latach 2013-2018 wynoszą 32,3 tys. Mg/rok. Wartości wskaźnika wynikające z planowanego potwierdzenia osiągnięcia efektu ekologicznego/rzeczowego w latach 2013-2022 wynoszą 32,3 tys. Mg/rok.

Budżet programu wynosi 300 mln zł.

Formami dofinansowania są dotacje na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego realizowane za pośrednictwem banku na podstawie umowy o współpracy zawartej z NFOŚiGW.

Wysokość dofinansowania wynosi:

- w przypadku domów jednorodzinnych:

⁴ Finansowanie zadań związanych z OZE może ulec zmianie. Aktualne dane nt. warunków finansowania w tym zakresie przez NFOŚiGW są dostępne na stronie: www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

a) standard NF40 – $EU_{co} \leq 40 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$ – dotacja 30 000 zł brutto;

b) standard NF15 – $EU_{co} \leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$ – dotacja 50 000 zł brutto;

• w przypadku lokali mieszkalnych w budynkach wielorodzinnych:

c) standard NF40 – $EU_{co} \leq 40 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$ – dotacja 11 000 zł brutto;

d) standard NF15 – $EU_{co} \leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})$ – dotacja 16 000 zł brutto.

Rodzaje przedsięwzięć:

1) budowa domu jednorodzinnego;

2) zakup nowego domu jednorodzinnego;

3) zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

Beneficjentami programu są:

1) osoby fizyczne dysponujące prawomocnym pozwoleniem na budowę oraz posiadające prawo do dysponowania nieruchomością, na której będą budowały budynek mieszkalny. Przez „dysponowanie” nieruchomością należy rozumieć:

a) prawo własności (w tym współwłasność);

b) użytkowanie wieczyste;

2) osoby fizyczne dysponujące uprawnieniem do przeniesienia przez dewelopera na swoją rzecz: prawa własności nieruchomości, wraz z domem jednorodzinnym, który deweloper na niej wybuduje albo użytkowania wieczystego nieruchomości gruntowej i własności domu jednorodzinnego, który będzie na niej posadowiony i stanowić będzie odrębną nieruchomość albo własności lokalu mieszkalnego. Przez dewelopera rozumie się także spółdzielnię mieszkaniową.

Koszty kwalifikowane

Program jest wdrażany w latach 2013 – 2022.

Do kosztów kwalifikowanych zaliczamy: Koszt budowy albo zakupu domu jednorodzinnego albo zakupu lokalu mieszkalnego w nowym budynku wielorodzinnym wraz z kosztem projektu budowlanego, kosztem wykonania weryfikacji projektu budowlanego, kosztem wykonania testu szczelności budynku i potwierdzenia osiągnięcia standardu energetycznego. Koszty kwalifikowane obejmują te elementy budynku, które prowadzą do spełnienia kryteriów Programu Priorytetowego, w szczególności:

1) zakup i montaż elementów konstrukcyjnych bryły budynku, w tym materiałów izolacyjnych ścian, stropów, dachów, posadzek, stolarki okiennej i drzwiowej,

2) zakup i montaż układów wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,

3) zakup i montaż instalacji ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej, wodnokanalizacyjnej i elektrycznej.

Nie zalicza się do nich kosztów związanych z wykończeniem mieszkania/budynku umożliwiającym zamieszkanie.

2) Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach

Celem programu jest ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO₂. Planowane wartości wskaźnika osiągnięcia celu, wynikające z umów zawartych w latach 2014-2015 wynoszą 149 776 MWh/rok. Natomiast wartości wskaźnika wynikające z planowanego potwierdzenia osiągnięcia efektu ekologicznego w ww. okresie wynoszą 150 tys. MWh/rok

Budżet programu wynosi 60 000 tys. zł.

Formami dofinansowania są dotacje w wysokości:

a) 10% kapitału kredytu bankowego wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć obejmujących realizację działań inwestycyjnych w zakresie poprawy efektywności energetycznej,

b) 10% kapitału kredytu bankowego, wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć obejmujących realizację działań inwestycyjnych w zakresie termomodernizacji budynku/ów,

c) 15% kapitału kredytu bankowego, wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć wymienionych w lit. a) lub b), w przypadku, gdy inwestycja została poprzedzona audytem energetycznym. Zakres rzeczowy zrealizowanego przedsięwzięcia musi wynikać z przeprowadzonego audytu energetycznego,

d) dodatkowo do 15% kapitału kredytu bankowego na pokrycie poniesionych kosztów wdrożenia systemu zarządzania energią (SZE), jednak nie więcej niż 10 000

złotych, jeśli w ramach zrealizowanego przedsięwzięcia beneficjent wdroży SZE według zasad określonych przez NFOŚiGW;

Rodzaje przedsięwzięć

W ramach programu do dofinansowania kwalifikują się następujące przedsięwzięcia:

1) Inwestycje LEME - przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych w zakresie: a) poprawy efektywności energetycznej i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, b) termomodernizacji budynku/ów i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, realizowane poprzez zakup materiałów/urządzeń/technologii zamieszczonych na Liście LEME . Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekracza 250 000 euro;

2) Inwestycje Wspomagane - przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych, które nie kwalifikują się jako Inwestycje LEME, w zakresie: a) poprawy efektywności energetycznej i/lub odnawialnych źródeł energii w wyniku których zostanie osiągnięte min. 20% oszczędności energii, b) termomodernizacji budynku/ów i/lub odnawialnych źródeł energii w wyniku których zostanie osiągnięte minimum 30% oszczędności energii. Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekroczy 1 000 000 euro.

Beneficjentami programu są prywatne podmioty prawne (przedsiębiorstwa) utworzone na mocy polskiego prawa i działające w Polsce. Beneficjent musi spełniać definicję mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw zawartą w zaleceniu Komisji z dnia 6 maja 2003 r. dotyczącym definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz. Urz. WE L 124 z 20.5.2003, s. 36).

Koszty kwalifikowane

Wydatkowanie środków w programie może trwać do 31.12.2016 roku.

1. Kredyt, lub część kredytu z dotacją, na częściową spłatę kapitału może być wyłącznie wykorzystany na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych niezbędnych do realizacji przedsięwzięcia.

2. Do kosztów kwalifikowanych zalicza się wszystkie koszty ponoszone przez beneficjenta związane z przygotowaniem, realizacją, wdrożeniem i weryfikacją przedsięwzięcia.

3. Jeżeli beneficjentowi przysługuje prawo do obniżenia kwoty podatku należnego o kwotę podatku naliczonego lub ubiegania się o zwrot VAT, podatek ten nie jest kosztem kwalifikowanym.

4. Wysokość kosztów kwalifikowanych, które mogą być sfinansowane z dotacji NFOŚiGW, pomniejsza się o wartość przyznanych beneficjentowi w umowie z wykonawcą przedsięwzięcia upustów, rabatów, zwrotów, bonifikat lub innych podobnych form pomniejszania należności, także przyrzeczonych beneficjentowi po wykonaniu przedsięwzięcia.

3) BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii

Program BOCIAN ma na celu zapobieganie i redukcję emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji OZE. Stopień realizacji celu programu mierzony jest za pomocą wskaźników osiągnięcia celu pn. – Produkcja energii elektrycznej co najmniej 430 000 MWh/rok – Produkcja energii cieplnej co najmniej 990 000 GJ/rok, – Ograniczenie lub uniknięcie emisji dwutlenku węgla CO₂ co najmniej 400 tys. Mg/rok.

Budżet na realizację celu programu wynosi do 570 000 tys. zł.,

Formą dofinansowania jest pożyczka do 85 % kosztów kwalifikowanych.

Pożyczkę można uzyskać na budowę, rozbudowę lub przebudowę instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących się w następujących przedziałach:

Tabela 27 Rodzaje przedsięwzięć w ramach programu BOCIAN

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Moc minimalna	Moc maksymalna
a)	elektrownie wiatrowe	>40 kWe	3MWe
b)	systemy fotowoltaiczne	>40 kWp	1 MWp
c)	pozyskiwanie energii z wód geotermalnych	5 MWt	20 MWt
d)	małe elektrownie wodne	300 kWt	5 MW
e)	źródła ciepła opalane biomasą	>300 kWt	20 MWt
f)	wielkoformatowe kolektory słoneczne wraz z akumulatorem ciepła	(>300 kWt+3M Wt)	(2 MWt +20 MWt)
g)	biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła z wykorzystaniem biogazu rolniczego	>40 kWe	2 MWe
	instalacje wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej		
h)	wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę	>40 kWe	5 MWe

W ramach programu mogą być realizowane instalacje hybrydowe, przy czym moc każdego rodzaju przedsięwzięcia musi spełnić określone warunki.

Beneficjentami programu są przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Koszty kwalifikowane

1. Okres kwalifikowalności kosztów od 01.01.2015 r. do 31.12.2023 r., w którym to poniesione koszty mogą być uznane za kwalifikowane.

2. Do dofinansowania kwalifikują się także koszty przygotowania niezbędnej dokumentacji poniesione przed 01.01.2015 r.

3. Koszty kwalifikowane - zgodnie z „Wytycznymi w zakresie kosztów kwalifikowanych”, z zastrzeżeniem, że: 1) nie kwalifikuje się kosztów związanych z nabyciem nieruchomości niezabudowanej, nieruchomości zabudowanej, zakupu gruntu ani jakichkolwiek innych kosztów związanych z posiadaniem tytułu prawnego do nieruchomości. 2) nie kwalifikuje się kosztów zarządzania przedsięwzięciem, z zastrzeżeniem że kwalifikuje się koszty nadzoru inwestorskiego.

4. Maksymalny jednostkowy koszt inwestycyjny brutto kwalifikowany do dofinansowania ze środków NFOŚiGW został podany w szczegółowych wytycznych.

4) PROSUMENT – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii.

Program PROSUMENT **ma na celu** ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez wzrost produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła.

Beneficjenci: Program skierowany jest do osób fizycznych, spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot mieszkaniowych, a także jednostek samorządu terytorialnego. jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki lub ich stowarzyszenia;

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Budżet: Środki na realizację celu programu w wysokości do 714 700 tys. zł., w tym: dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 251 400 tys. zł., natomiast dla zwrotnych form dofinansowania – do 463 300 tys. zł.

Program realizowany będzie w latach 2015 – 2022.

Finansowane są przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji następujących odnawialnych źródeł do produkcji energii elektrycznej lub ciepła:

- ✓ źródła ciepła opalane biomasą - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
- ✓ pompy ciepła - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
- ✓ kolektory słoneczne - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
- ✓ systemy fotowoltaiczne - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWp,
- ✓ małe elektrownie wiatrowe - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe,
- ✓ mikrokogeneracja - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe.

Podstawowe zasady udzielania dofinansowania:

Dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia, w tym w formie dotacji:

- do 15% dofinansowania dla instalacji do produkcji ciepła, a w okresie lat 2015 – 2016 do 20% dofinansowania,
- do 30% dofinansowania dla instalacji do produkcji energii elektrycznej, a w okresie lat 2015 – 2016 do 40% dofinansowania.

5) SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne

Celem programu jest ograniczanie emisji dwutlenku węgla poprzez wspieranie realizacji przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia ulicznego.

Beneficjenci. Podmiotami mogącymi pozyskać finansowanie w ramach tego działania na planowane projekty z zakresu efektywności energetycznej są jednostki samorządu terytorialnego posiadające tytuł do dysponowania infrastrukturą oświetlenia ulicznego w zakresie realizowanego przedsięwzięcia.

Dofinansowanie może być udzielone na realizację przedsięwzięć polegających na:

1) modernizacji oświetlenia ulicznego (m.in. wymiana: źródeł światła, opraw, zapłonników, kabli zasilających, słupów, montaż nowych punktów świetlnych w ramach modernizowanych ciągów oświetleniowych jeżeli jest to niezbędne do spełnienia normy PN EN 13201),

2) montażu urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem,

3) montażu sterowalnych układów redukcji mocy oraz stabilizacji napięcia zasilającego.

Finansowanie dostępne w ramach niniejszego programu może przyjąć formę:

1) dofinansowanie w formie dotacji: do 45 % kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia,

2) dofinansowanie w formie pożyczki: do 55% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

Maksymalna wartość dotacji to 15 mln PLN.

Maksymalna wartość pożyczki to 18,3 mln PLN.

Warunkami uzyskania dofinansowania jest:

1) minimalne ograniczenie emisji CO₂ o 40% w wyniku realizacji przedsięwzięcia;

2) minimalne ograniczenie emisji CO₂ o 250 Mg/rok w wyniku realizacji przedsięwzięcia.

6) RYŚ – Termomodernizacja budynków jednorodzinnych

Celem programu jest zmniejszenie emisji CO₂ oraz pyłów w wyniku poprawy efektywności wykorzystania energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych.

Beneficjentem programu są wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Beneficjentem końcowym programu są:

1) osoby fizyczne,

2) jednostki samorządu terytorialnego,

3) organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, posiadające prawo własności (w tym: współwłasność, spółdzielcze własnościowe prawo) do jednorodzinnego budynku mieszkalnego dopuszczonego do użytkowania.

W przypadku gdy jednorodzinny budynek mieszkalny jest we współwłasności kilku osób lub podmiotów, dofinansowanie przysługuje tylko jednemu współwłaścicielowi, pod warunkiem wyrażenia zgody przez pozostałych współwłaścicieli tego budynku.

Przez jednorodzinny budynek mieszkalny należy rozumieć budynek wolno stojący albo budynek w zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, przeznaczony i wykorzystywany na cele mieszkaniowe co najmniej w połowie powierzchni całkowitej. W przypadku gdy prawo do własności przysługuje więcej niż jednemu podmiotowi, kredyt wraz z dotacją przysługuje tylko jednemu współwłaścicielowi, pod warunkiem wyrażenia zgody przez pozostałych współwłaścicieli tego budynku.

Warunki udzielania **dofinansowania** przez WFOŚiGW beneficjentom końcowym:

a) oprocentowanie stałe pożyczki wynosi nie więcej niż 4% rocznie w pierwszym roku finansowania i nie więcej niż 2,5% rocznie w każdym kolejnym rozpoczętym okresie rocznym finansowania;

b) okres finansowania: pożyczka może być udzielona na okres nie dłuższy niż 15 lat; okres finansowania jest liczony od daty pierwszej planowanej wypłaty transzy pożyczki, do daty planowanej spłaty ostatniej raty kapitałowej;

c) okres karencji: przy udzielaniu pożyczki może być stosowana karencja w spłacie rat kapitałowych liczona od daty wypłaty ostatniej transzy pożyczki, do daty spłaty pierwszej raty kapitałowej, lecz nie dłuższa niż 6 miesięcy od daty zakończenia realizacji przedsięwzięcia;

d) pożyczka nie podlega umorzeniu;

e) maksymalny okres realizacji przedsięwzięcia wynosi 36 miesięcy od daty zawarcia umowy pożyczki wraz z dotacją;

f) dofinansowaniu nie podlegają przedsięwzięcia zakończone przed dniem złożenia wniosku o pożyczkę wraz z dotacją;

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016
- 2022**

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

g) beneficjent końcowy zobowiązany jest do ponoszenia należności publicznoprawnych związanych z dofinansowaniem przedsięwzięcia, w szczególności uiszczania należnego podatku dochodowego.

W ramach programu można otrzymać dofinansowanie w formie:

Tabela 28 Intensywność dofinansowanie programu RYŚ

Koszty kwalifikowane	Kredyt (% łącznego dofinansowania)	Dotacja (% łącznego dofinansowania)
<i>I. Dokumentacja - koszt usług wymienionych w Tabeli 1 (ust. 6 pkt 2 lit. a)</i>		
Ocena przed i po realizacji przedsięwzięcia (Ocena 1, Ocena 2) oraz dokumentacja projektowa (Projekt 1, Projekt 2, Projekt 3)	0%	100%
<i>II. Inwestycja - koszt zakupu i montażu materiałów i urządzeń wymienionych w Tabeli 2 (ust. 6 pkt 2 lit. b)</i>		
<i>Grupa I. Prace termoizolacyjne</i>		
Ocieplenie podłogi (Element 3), Wymiana okien (Element 4) - o ile nie są wykonywane łącznie z innymi elementami Grupy I	100%	0%
Przedsięwzięcia zawierające co najmniej Ocieplenie ścian (Element 1) albo Ocieplenie dachu (Element 2) połączone z innymi elementami z Grupy I (podłogi – Element 3 lub wymiana okien – Element 4), o ile konieczność ich modernizacji wynika z oceny energetycznej budynku (Ocena 1)	80%	20%
Przedsięwzięcia zawierające co najmniej łącznie Ocieplenie ścian (Element 1) i Ocieplenie dachu (Element 2) połączone z innymi elementami z Grupy I (podłogi – Element 3 lub wymiana okien – Element 4), o ile konieczność ich modernizacji wynika z oceny energetycznej budynku (Ocena 1)	60%	40%
<i>Grupa II. Instalacje wewnętrzne</i>		
Instalacja wentylacji mechanicznej (Element 5), Instalacja wewnętrzna (Element 6)	80%	20%
<i>Grupa III. Wymiana źródła ciepła, zastosowanie odnawialnych źródeł energii cieplnej</i>		
Kocioł kondensacyjny (Element 7), Węzeł cieplny (Element 8)	100%	0%
Kocioł na biomasę (Element 9), Pompa ciepła (Element 10, Element 11), Kolektory słoneczne (Element 12)	80% (od 2017 r.: 85%)	20% (od 2017 r.: 15%)

Źródło: NFOŚiGW informacje o programie „Ryś”

Rodzaje przedsięwzięć w ramach programu:

- Grupa I. Prace termomodernizacyjne
- Grupa II. Instalacje wewnętrzne
- Grupa III. Wymiana źródła ciepła, zastosowanie odnawialnych źródeł energii cieplnej.

Program realizowany będzie w latach 2015 - 2023, przy czym: 1. zobowiązania (rozumiane jako podpisywanie umów) podejmowane będą do 2020 r., 2. środki wydatkowane będą do 2023 r.

❖ **Programy międzydziedzinowe**

1) Program Wspieranie działalności monitoringu środowiska.

Monitoring środowiska, którego **celem jest** wspomaganie systemu zarządzania jakością środowiska oraz wspomaganie osłony hydrologicznej i meteorologicznej społeczeństwa i gospodarki ze szczególnym uwzględnieniem wywiązywania się Polski ze zobowiązań międzynarodowych.

Budżet na realizację celu programu wynosi do 360 000,00 tys. zł, w tym:

- 1) dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 354 000,00 tys. zł,
- 2) dla zwrotnych form dofinansowania – do 6 000,00 tys. zł.

Formy dofinansowania:

- 1) dofinansowanie w formie dotacji do 100% kosztów kwalifikowanych,
- 2) dofinansowanie w formie pożyczki do 100% kosztów kwalifikowanych.

Rodzaje przedsięwzięć:

- 1) badania realizujące i wspierające państwowy monitoring środowiska, oraz przedsięwzięcia służące pozyskaniu danych i informacji o środowisku, w szczególności wykonanie raportów prezentujących wykonywane badania oraz prace badawczo - pomiarowe i metodyczne dotyczące zadań określonych w programie Państwowego Monitoringu Środowiska;
- 2) zadania inwestycyjne związane z rozbudową zaplecza technicznego oraz zakupy wyposażenia laboratoriów wykonujących badania służące pozyskaniu danych i informacji o środowisku.

Beneficjentami programu mogą być: podmioty należące do sektora finansów publicznych, w tym jednostki samorządu terytorialnego i ich związki, jednostki naukowe w rozumieniu ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki, uczelnie niepubliczne, spółki prawa handlowego, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, przedsiębiorstwa państwowe, fundacje (dla tych podmiotów udzielane będą wyłącznie pożyczki).

Program realizowany będzie w latach 2015 – 2023.

2) Edukacja ekologiczna

Celem programu jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju. Zadaniem priorytetowym jest upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań pro środowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży oraz aktywizacja społeczna – budowanie społeczeństwa obywatelskiego w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Budżet na realizację celu programu wynosi do 198 282 tys. zł, w tym:

- 1) dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 188 282 tys. zł,
- 2) dla zwrotnych form dofinansowania – do 10 000 tys. zł.

Formy dofinansowania:

- 1) dofinansowanie w formie dotacji:
 - a) do 100% kosztów kwalifikowanych dla parków narodowych;
 - b) do 90% kosztów kwalifikowanych dla podmiotów posiadających status organizacji pozarządowej, zgodnie z art. 3 ust. 2 ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie oraz jednostek sektora finansów publicznych innych niż pjb i parki narodowe;
 - c) do 70% kosztów kwalifikowanych dla pozostałych podmiotów;
- 2) dofinansowanie w formie pożyczki – uzupełnienie wkładu własnego z zastrzeżeniem, że kwota pożyczki nie może stanowić więcej niż 100% kosztów kwalifikowanych pomniejszonych o wnioskowaną kwotę dotacji. Otrzymanie

dofinansowania w formie pożyczki jest uwarunkowane otrzymaniem dofinansowania w formie dotacji, na to samo przedsięwzięcie;

3) dofinansowanie w formie przekazania środków dla państwowych jednostek budżetowych – do 100% kosztów kwalifikowanych.

Rodzaje przedsięwzięć:

Przedsięwzięcia edukacyjne, przyczyniające się do realizacji zasad zrównoważonego rozwoju, wsparcia w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska oraz rozwoju społeczeństwa obywatelskiego, polegające na realizacji następujących rodzajów przedsięwzięć:

- Kształtowanie postaw społeczeństwa z wykorzystaniem mediów tradycyjnych i Internetu,
- Aktywizacja społeczeństwa dla zrównoważonego rozwoju,
- Kształcenie i wymiana najnowszej wiedzy oraz wsparcie systemu edukacji w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju,
- Budowa, rozbudowa, adaptacja, remont, wyposażenie i doposażenie obiektów infrastruktury służącej edukacji ekologicznej.

Beneficjentami programu są zarejestrowane na terenie Rzeczypospolitej Polskiej osoby prawne lub jednostki organizacyjne, którym prawo polskie przyznaje osobowość prawną, jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, którym ustawa przyznaje zdolność prawną, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej.

Program realizowany będzie w latach 2015 – 2023.

❖ Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020

Celem głównym jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program dzieli się na dziedziny pomocy:

- ✓ Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- ✓ Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- ✓ Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- ✓ Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- ✓ Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- ✓ Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Budżet: Planuje się, że łączne środki publiczne przeznaczone na realizację PROW 2014-2020 wyniosą 13 513 295 000 euro, w tym: 8 598 280 814 z budżetu UE (EFRROW) i 4 915 014 186 euro wkładu krajowego.

Beneficjenci:

Gmina, powiat lub ich związki, osoby fizyczne, jednostki naukowe i uczelnie, publiczne podmioty doradcze, Centrum Doradztwa Rolniczego, izby rolnicze, JST lub organy administracji rządowej prowadzące szkoły rolnicze lub szkoły leśne, lub centra kształcenia ustawicznego, lub centra kształcenia praktycznego, inne podmioty prowadzące działalność szkoleniową, prywatne podmioty doradcze, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, rolnicy, grupy rolników, Spółka wodna, działająca na podstawie przepisów ustawy Prawo wodne, członkami której w większości są rolnicy, lub związki takich spółek, starostowie.

❖ **Środki WFOŚiGW w Kielcach**

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach corocznie publikuje listę przedsięwzięć priorytetowych do dofinansowania w ramach środków funduszu. Na rok 2016 wymienione zostały następujące przedsięwzięcia:

A. Priorytet główny

Wspieranie przedsięwzięć zawartych w priorytetach dziedzinowych, które objęte zostały dofinansowaniem środków unijnych

B. Priorytety dziedzinowe

I Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi

II. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi

III Ochrona atmosfery oraz ochrona przed hałasem

IV Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów

V Inne działania ochrony środowiska

W ramach pozyskania środków na realizację zadań z PGN istotny jest priorytet dziedzinowy III z podziałaniem III.1 polepszenie jakości powietrza:

1. Opracowanie Programów ochrony powietrza dla stref, w których zachodzi taka konieczność, wraz z prognozą oddziaływania na środowisko oraz realizacja zadań ujętych w tych programach.
2. Opracowanie planów gospodarki niskoemisyjnej/ planów działań na rzecz zrównoważonej energii oraz realizacja zadań ujętych w tych programach
3. Inne przedsięwzięcia dotyczące ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym w ramach dedykowanych programów.

oraz priorytet dziedzinowy V z podziałaniem V.1 Edukacja ekologiczna:

1. Propagowanie i wymiana wiedzy w obszarze różnorodności biologicznej, ochrony środowiska i efektywnego wykorzystania jego zasobów oraz zrównoważonego rozwoju, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony powietrza i klimatu,
2. Aktywizacja społeczeństwa dla zrównoważonego rozwoju, kształtowanie postaw proekologicznych i upowszechnianie idei zrównoważonego rozwoju.
3. Rozwój infrastruktury służącej edukacji ekologicznej.
4. Praktyczna edukacja ekologiczna w ramach ogłaszanych przez Fundusz konkursów.

Formy dofinansowania: oprocentowane pożyczki, w tym pożyczki przeznaczone na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej, dotacji, w tym: dopłat do oprocentowania kredytów bankowych oraz dokonywanie częściowych spłat kapitału kredytów bankowych.

Dofinansowanie udzielane w formie pożyczki nie może przekroczyć 95 % kosztów kwalifikowanych zadania. Oprocentowanie pożyczek udzielanych gminom stosowane jest zgodnie z przedziałami dochodów własnych gminy na jednego mieszkańca i sięga do 3% w stosunku rocznym. Oprocentowanie pożyczek udzielanych na zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii oraz na budowę przyłączy kanalizacyjnych, wynosi 1 % w stosunku rocznym. Oprocentowanie pożyczek udzielanych wojewódzkim samorządowym jednostkom ochrony zdrowia, powiatom i innym powiatowym osobom prawnym, oraz związkom gmin, realizującym zadanie o charakterze międzygminnym, wynosi 2 % w stosunku rocznym. Oprocentowanie pożyczek udzielanych komunalnym spółkom handlowym wynosi 3 % w stosunku rocznym. Oprocentowanie w wysokości 4 % w stosunku rocznym, stosowane jest przy udzielaniu pożyczek na zadania realizowane przez pozostałych wnioskodawców.

W przypadku pożyczek na zadania realizowane z udziałem środków zagranicznych nie podlegających zwrotowi Dofinansowanie w formie pożyczek udzielane łącznie ze środków Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu nie może przekroczyć 95 % różnicy pomiędzy planowanymi kosztami kwalifikowanymi zadania zgodnie z listą przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu, właściwymi dla danego źródła finansowania, a wartością uzyskanego dofinansowania ze środków zagranicznych. Oprocentowanie pożyczki wynosi 3 % w stosunku rocznym.

W przypadku dotacji Wojewódzki Fundusz może udzielać dotacji jednostkom administracji samorządowej województwa oraz instytucjom kultury, dla których organizatorem jest Województwo Świętokrzyskie, gminom: na opracowanie planów gospodarki niskoemisyjnej, a także w ramach nagród w konkursach związanych z ochroną środowiska, ogłaszanych przez Samorząd Województwa Świętokrzyskiego. Wojewódzki Fundusz może udzielać dotacji na określone zadanie w wysokości do 90 % kosztów kwalifikowanych.

Wojewódzki Fundusz udziela pomocy finansowej w postaci dopłat do oprocentowania kredytów udzielonych przez banki jednostkom samorządu terytorialnego oraz komunalnym spółkom handlowym. Dopłata do oprocentowania kredytów udzielanych przez banki z własnych środków wynosi 3 % w stosunku rocznym.

Przedsięwzięcia: Priorytetowymi przedsięwzięciami są te z zakresu polepszenia jakości powietrza, tj.: opracowanie Programów ochrony powietrza dla stref, dla których zachodzi taka konieczność, wraz z prognozą oddziaływania na środowisko oraz realizacja zadań ujętych w tych programach, opracowanie planów gospodarki niskoemisyjnej / planów działań na rzecz zrównoważonej energii oraz realizacja zadań ujętych w tych programach oraz inne przedsięwzięcia dotyczące ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym w ramach dedykowanych programów, usuwanie (demontaż, transport) i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych w postaci materiałów zawierających azbest. W zakresie edukacji ekologicznej dofinansowywane jest propagowanie i wymiana wiedzy w obszarze różnorodności biologicznej, ochrony środowiska i efektywnego wykorzystania jego zasobów oraz zrównoważonego rozwoju, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony powietrza i klimatu, aktywizacja społeczeństwa dla zrównoważonego rozwoju, kształtowanie postaw proekologicznych i upowszechnianie idei zrównoważonego rozwoju, rozwój infrastruktury służącej edukacji ekologicznej. Ponadto finansowane są przedsięwzięcia proekologiczne służące ograniczeniu emisji zanieczyszczeń, zużycia wody, redukcji wytwarzanych odpadów, zmniejszenia zapotrzebowania na energię elektryczną, ciepłą w procesie produkcyjnym.

Beneficjenci:

Gminy, związki gmin, powiaty, inne powiatowe osoby prawne, wojewódzkie samorządowe jednostki ochrony zdrowia, komunalne spółki handlowe, administracje samorządowe województwa, instytucje kultury.

Koszty kwalifikowane:

III. OCHRONA ATMOSFERY ORAZ OCHRONA PRZED HAŁASEM

- 1) dokumentacja niezbędna do realizacji zadania (dotyczy pożyczek);
- 2) nadzór inwestorski, archeologiczny, autorski (dotyczy pożyczek);

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

3) roboty budowlano-montażowe, w tym obiekty i infrastruktura związana z inwestycją, m.in. wykonanie robót budowlanych w kotłowni wraz z wymianą / montażem nowych urządzeń niezbędnych do jej działania, zbiorniki na paliwo, roboty budowlano - montażowe związane z budową lub modernizacją instalacji wykorzystujących OZE wraz z ogrodzeniem terenu, roboty budowlano montażowe wynikające z audytu energetycznego;

4) zakup i montaż nowych maszyn i urządzeń;

5) rozruch technologiczny;

6) roboty demontażowe związane z inwestycją;

7) przy ustalaniu wysokości kosztów kwalifikowanych zadań dofinansowywanych w formie bezzwrotnej, należy uwzględnić maksymalną wysokość kosztów określonych poniżej:

a) dla przedsięwzięć termomodernizacyjnych nie więcej niż:

–ocieplanie ścian zewnętrznych budynków -140 zł/m²,

–ocieplanie stropodachu 140 zł/m²,

–wymiana okien/drzwi 500 zł/m²,

–instalacja wewnętrzna c.o. –nie więcej niż 10 % pozostałych kosztów termomodernizacji,

b) w odniesieniu do przebudowy lub wykonania nowych kotłowni –650zł/kW mocy nowo instalowanych kotłów,

c) dla przedsięwzięć wykorzystujących niekonwencjonalne, odnawialne źródła energii:

–zakup i montaż nowej instalacji kolektorów słonecznych o łącznej powierzchni absorbera nie mniejszej niż 20m²–2 500zł/m² powierzchni absorbera,

–zakup i montaż nowych urządzeń elektrowni wiatrowych –5000zł/kW,

–zakup i montaż nowej instalacji paneli fotowoltaicznych –8000zł/kW,

–zakup i montaż nowych pomp ciepła –5000 zł/kW,

–budowy biogazowni rolniczych –5000zł/kW,

d) dla opracowania planów gospodarki niskoemisyjnej –100000zł/program.

8) inne koszty specyficzne dla danego typu zadania, uzgodnione z Funduszem.

V. INNE DZIAŁANIA OCHRONY ŚRODOWISKA –EDUKACJA EKOLOGICZNA

1) warsztaty, szkolenia, konferencje, seminaria organizowane przez Wojewodę Świętokrzyskiego, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach i Samorząd Województwa Świętokrzyskiego:

- a) druk materiałów szkoleniowych, konferencyjnych, warsztatowych, na seminaria,
- b) honoraria dla osób prowadzących/ wygłaszających referaty,
- c) koszty tłumaczenia,
- d) wynajem sal z uwzględnieniem maksymalnego poziomu kosztu:
 - do 1000 zł (w przypadku zadań jednodniowych),
 - do 2 000 zł (w przypadku zadań dwu lub kilkudniowych),
- e) koszty transportu uczestników w trakcie prowadzenia warsztatów, szkoleń, konferencji, seminariów,
- f) poczęstunek: do 300,00 zł na warsztat/ szkolenie/ konferencję/ seminarium;

2) konkursy, w tym konkursy prowadzone w ramach programów/projektów edukacyjnych:

- a) nagrody i upominki indywidualne typu: wydawnictwa, artykuły szkolne, sprzęt sportowo-turystyczny, fotograficzny, sadzonki roślin, drobny sprzęt elektroniczny, gry dydaktyczne, dyplomy itp.
- b) nagrody i upominki zespołowe:
 - dla placówek oświatowych:
 - sprzęt oraz pomoce dydaktyczne służące prowadzeniu edukacji ekologicznej,
 - krajowe wycieczki edukacyjno – przyrodniczo – krajoznawcze, w tym kilkudniowe wycieczki (zielone szkoły):
 - koszty transportu,
 - koszty wstępu do obiektów przyrodniczych

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

° usługi przewodników.

– nagrody i upominki dla innych jednostek uczestniczących w konkursie,

• uzgodnione z Funduszem,

c) poczęstunek w ramach konkursu: do 300,00 zł na konkurs,

d) we wszystkich przypadkach zakupu nagród indywidualnych i zespołowych dopuszcza się inne typy nagród, uzgodnione z Funduszem;

3) warsztaty ekologiczne prowadzone w sali i w terenie, w tym warsztaty prowadzone w ramach programów/projektów edukacyjnych:

a) koszty materiałów niezbędnych do przeprowadzenia warsztatów, w tym zakup sprzętu i pomocy dydaktycznych w przypadku jednostek posiadających sale dydaktyczne,

b) wynajem sal z uwzględnieniem maksymalnego poziomu kosztu:

–do 1000 zł (w przypadku zadań jednodniowych),

–do 2 000 zł (w przypadku zadań dwu lub kilkudniowych),

c) koszty transportu uczestników,

d) poczęstunek w ramach warsztatów: do 300,00 zł na warsztat;

4) krajowe wycieczki edukacyjno –przyrodniczo –krajoznawcze, w tym kilkudniowe wycieczki (zielone szkoły),organizowane w ramach programów/projektów edukacyjnych:

a) koszty transportu,

b) koszty wstępu do obiektów przyrodniczych,

c) usługi przewodników;

5) programy/ projekty edukacyjne i kampanie edukacyjno –informacyjne z wykorzystaniem środków masowego przekazu –radio i telewizji /realizowane przez środki masowego przekazu –radio i telewizję:

a) koszty produkcji programów, filmów i spotów,

b) koszty emisji programów, filmów i spotów;

6) materiały drukowane i multimedialne, tym realizowane w ramach programów/projektów edukacyjnych:

- a) wydanie publikacji/wydawnictw (min. 10 stron) (przygotowanie techniczne, graficzne i wydruk) z zastrzeżeniem punktu V.2.5-tylko w przypadku publikacji rozdawanych bezpłatnie, w tym realizowane w ramach programów edukacyjnych i innych projektów edukacyjnych,
 - b) zakup wydawnictw książkowych, multimedialnych oraz prenumerata czasopism w ramach rozbudowy własnych zbiorów bibliotecznych,
 - c) tłoczenie/ powielanie kopii filmów na nośnikach elektronicznych – tylko w przypadku materiałów rozdawanych bezpłatnie;
- 7) bazy edukacji ekologicznej/infrastruktura służąca edukacji ekologicznej
- a) doposażenie sal (z wyłączeniem sal w przedszkolach i szkołach)/ośrodków/ centrów z terenu województwa świętokrzyskiego, prowadzących edukację ekologiczną w sprzęt i pomoce dydaktyczne służące prowadzeniu edukacji ekologicznej;
- 8) infrastruktura służąca edukacji ekologicznej, w tym przy ścieżkach edukacyjnych /dydaktycznych/przyrodniczych typu: tablice, mapy, stojaki na rowery i inne;
- 9) koszty kwalifikowane określone w regulaminach konkursów, ogłaszanych przez Fundusz;
- 10) inne koszty specyficzne dla zadania, uzgodnione z Funduszem

Program dla osób fizycznych „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez modernizację indywidualnych kotłowni, zakup i montaż odnawialnych źródeł energii, termomodernizację budynków”

Cel programu:

- zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie, pyłów PM_{2,5}, PM₁₀ oraz innych zanieczyszczeń powstających w wyniku niskiej emisji zagrażających zdrowiu i życiu ludzi oraz negatywnie wpływających na stan środowiska,
- zmniejszenie emisji dwutlenku węgla oraz innych gazów cieplarnianych,
- wzrost udziału OZE w finalnym zużyciu energii,
- propagowanie odnawialnych źródeł energii;

– upowszechnianie nowoczesnych technologii służących ograniczeniu niskiej emisji oraz idei efektywnego wykorzystania energii.

Dofinansowaniem objęte są następujące działania w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych:

I. wymiana pieców/kotłów na nowoczesne o wyższej sprawności, przy czym instalacja kotłów na paliwa stałe(węgiel, biomasa) co najmniej klasy 4 i wyższej możliwe jest na terenach, gdzie nie występują przekroczenia norm jakości powietrza i gdzie nie ma dostępu do sieci ciepłowniczej i gazowej,

II. podłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej wraz z likwidacją kotła/pieca,

III. termomodernizacja: ocieplenie ścian budynków ocieplenie dachów, stropodachów, stropów nad ostatnią kondygnacją, ocieplenie ścian piwnic, stropów piwnic, wymiana okien, drzwi zewnętrznych, wymiana instalacji centralnego ogrzewania (c.o.) i ciepłej wody użytkowej (c.w.u.), (możliwe jest dofinansowanie częściowe termomodernizacji),wynikająca z opracowania zawierającego opis stanu istniejącego termomodernizowanego obiektu, możliwych do wykonania działań mających na celu dostosowanie obiektu do obowiązujących lub przyszłych warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki, wraz z wyliczeniem oszczędności energii,

IV. zakup i montaż nowych kolektorów słonecznych wykorzystywanych na zaspokojenie potrzeb własnych,

V. zakup i montaż nowych pomp ciepła,wykorzystywanych na zaspokojenie potrzeb własnych,

VI. zakup i montaż nowych instalacji fotowoltaicznych,wykorzystywanych na zaspokojenie potrzeb własnych, z zastrzeżeniem możliwości sprzedaży chwilowych nadwyżek energii elektrycznej do sieci,

VII. zakup i montaż nowych instalacji wykorzystującej energię wiatru, wykorzystywanych na zaspokojenie potrzeb własnych, z zastrzeżeniem możliwości sprzedaży chwilowych nadwyżek energii elektrycznej do sieci.

Beneficjenci

Osoby fizyczne

W przypadku osób prowadzących działalność gospodarczą w miejscu realizowanego zadania (tzn. zgodnie z Rejestrem ewidencji działalności gospodarczej / KRS nie prowadzące działalności gospodarczej w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, j.t.. Dz. U. z 2013 r. poz. 672 w danym miejscu o określonym adresie) Wojewódzki Fundusz będzie udzielał pomocy zgodnie z przepisami o pomocy publicznej.

Forma dofinansowania

Pomoc finansowa może zostać udzielona w formie preferencyjnej pożyczki częściowo umarzalnej

Intensywność dofinansowania

–dofinansowanie w formie pożyczki do 95%kosztu kwalifikowanego.

–minimalna kwota pożyczki 3000,00 zł.

❖ Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa świętokrzyskiego zaplanowano wsparcie finansowe:

Oś priorytetowa 3. Efektywna i zielona energia

- **Działanie 3.1 Wytwarzanie i dystrybucja energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych**

Dofinansowanie:

- w formie: pożyczki, poręczenia, dotacji.
- podstawowy poziom dofinansowania dla projektu wynosi 85% kosztów kwalifikowanych.

Rodzaje przedsięwzięć:

- wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych (energia wodna, wiatru, słoneczna, geotermalna, biogazu, biomasy) wraz z podłączeniem do sieci dystrybucyjnej,
- budowa instalacji do produkcji biokomponentów i biopaliw,
- budowa lub modernizacja jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokiej kogeneracji z OZE,

- budowa lub modernizacja jednostek wytwarzania energii elektrycznej, ciepła i chłodu w trigeneracji z OZE.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego lub podmioty działające w imieniu JST,
- przedsiębiorstwa duże, średnie, małe, mikro prowadzące działalność na terenie województwa świętokrzyskiego, w tym producenci rolno – spożywczy,
- uczelnie, związki i stowarzyszenia JST, podmioty lecznicze wykonujące na terenie województwa świętokrzyskiego działalność leczniczą finansowaną ze środków publicznych,
- państwowe jednostki budżetowe,
- instytucje kultury.

- **Działanie 3.2 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w przedsiębiorstwach**

Dofinansowanie:

- w formie: pożyczki, poręczenia, dotacji.
- podstawowy poziom dofinansowania dla projektu wynosi 85% kosztów kwalifikowanych.

Rodzaje przedsięwzięć:

- modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie,
- głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach,
- zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach,
- zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii,
- wprowadzanie systemów zarządzania energią.

Wśród ww. projektów wsparcie uzyskają również przedsięwzięcia polegające na wykorzystaniu surowców wtórnych w procesie produkcyjnym, w wyniku czego podniesiona zostanie efektywność energetyczna i kosztowa przemysłu i usług w regionie (zgodnie z postulatami zawartymi w Założeniach Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, opracowanych przez Ministerstwo Gospodarki).

Beneficjenci:

- przedsiębiorstwa mikro, małe, średnie prowadzące działalność na terenie województwa świętokrzyskiego

- **Działanie inwestycyjne 3.3 Poprawa efektywności energetycznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym**

Dofinansowanie:

- w formie: pożyczki, poręczenia, dotacji.
- podstawowy poziom dofinansowania dla projektu wynosi 85% kosztów kwalifikowanych.

Rodzaje przedsięwzięć:

- ocieplenie obiektu,
- wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne,
- przebudowę systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła lub podłączeniem do sieci ciepłowniczej), systemów wentylacji i klimatyzacji oraz systemów wodno-kanalizacyjnych,
- instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach,
- instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE,
- instalowanie urządzeń energooszczędnych najnowszej generacji
- izolacja pokrycia dachowego,
- instalacja systemów inteligentnego zarządzania energią,
- przeprowadzenie audytu energetycznego jako elementu kompleksowego projektu.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego lub podmioty działające w imieniu JST,
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, związki i stowarzyszenia JST, TBS,
- samorządowe jednostki organizacyjne posiadające osobowość prawną,
- uczelnie,

- inne podmioty prowadzące działalność w sferze usług publicznych w różnych formach organizacyjnych, posiadających osobowość prawną np. fundacje i stowarzyszenia,
- policja,
- podmioty lecznicze wykonujące na terenie województwa świętokrzyskiego działalność leczniczą finansowaną ze środków publicznych,
- samorządowe osoby prawne,
- jednostki ochotniczej i Państwowej Straży Pożarnej.

- **Działanie 3.4 Strategia niskoemisyjna, wsparcie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej**

Dofinansowanie:

Podstawowy poziom dofinansowania dla projektu wynosi 85% kosztów kwalifikowanych.

Rodzaje przedsięwzięć:

Projekty, realizujące założenia planów niskoemisyjnych dla poszczególnych obszarów, w szczególności:

- .-modernizacja oświetlenia ulicznego (ulic placów, terenów publicznych)na energooszczędne,
- budowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej,
- wymiana źródeł ciepła,
- mikrokogeneracja,
- działania informacyjno-promocyjne dotyczące np. oszczędności energii,
- kampanie promujące: budownictwo zeroemisyjne, inwestycje w zakresie budownictwa pasywnego.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego,
- przedsiębiorstwa duże, średnie, małe, mikro świadczące usługi publiczne na terenie województwa Świętokrzyskiego,

- partnerzy społeczni i gospodarczy działający na terenie województwa świętokrzyskiego,
- organizacje pozarządowe (NGO),
- samorządowe osoby prawne,
- instytucje otoczenia biznesu,
- uczelnie,
- państwowe jednostki budżetowe,
- instytucje kultury.

❖ Bank BOŚ

„Kredyt z Klimatem”: Program Modernizacji Kotłów

Można sfinansować modernizację lub wymianę kotłów wodnych lub parowych. Udzielany ze środków rządowego banku niemieckiego KfW Bankengruppe w ramach Mechanizmu Wspólnych Wdrożeń (Joint Implementation), polegającego na uzyskaniu jednostek redukcji emisji CO₂ poprzez inwestycje przyjazne środowisku. Maksymalna kwota kredytu – 85% kosztów zadania (maksymalna kwota przyznanego kredytu to 1 000 000 EUR lub jej równowartość w PLN), minimalny okres kredytowania tylko 4 lata, maksymalny okres finansowania - 10 lat. Z tego typu możliwości mogą skorzystać spółki komunalne. Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego.

„Kredyt z Klimatem”: Program Efektywności Energetycznej w Budynkach

Można sfinansować termomodernizację budynków mieszkalnych lub obiektów usługowych i przemysłowych, instalacja kolektorów słonecznych, instalacja pomp ciepła, modernizacja systemów grzewczych. Udzielany ze środków rządowego banku niemieckiego KfW Bankengruppe w ramach Mechanizmu Wspólnych Wdrożeń (Joint Implementation), polegającego na uzyskaniu jednostek redukcji emisji CO₂ poprzez inwestycje przyjazne środowisku. Maksymalna kwota kredytu – 85% kosztów zadania (maksymalna kwota przyznanego kredytu to 500 000 EUR lub jej równowartość w PLN), minimalny okres kredytowania tylko 4 lata, maksymalny okres finansowania - 10 lat Z tego typu możliwości mogą skorzystać jednostki

samorządu terytorialnego. Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego.

❖ **Fundusz Termomodernizacji i Remontów (FTiR)**

Na mocy ustawy ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223, poz. 1459 w Banku Gospodarstwa Krajowego (BGK) rozpoczął działalność Fundusz Termomodernizacji i Remontów.

Wnioski o premie kompensacyjne mogą być składane bezpośrednio do Banku Gospodarstwa Krajowego, bez udziału banków współpracujących jako jednostek udzielających kredytu na realizowane przez beneficjentów programu przedsięwzięcia.

Cel główny: Podstawowym celem Funduszu jest pomoc finansowa dla inwestorów chcących poprawić stan techniczny istniejącego zasobu mieszkaniowego, w szczególności zaś części wspólnych budynków wielorodzinnych.

Działania BGK przewidują trzy rodzaje premii:

✓ **Termomodernizacyjna**

Formy finansowania: w wysokości 20 % kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, jednak nie więcej, niż 16 % kosztów faktycznie poniesionych na realizację przedsięwzięcia i dwukrotność przewidywanych rocznych kosztów oszczędności energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

Beneficjenci: właściele lub zarządcy: budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania, budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych, lokalnej sieci ciepłowniczej, lokalnego źródła ciepła. Premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym.

Przedsięwzięcia:

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych,

- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła,
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła,
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

✓ **Remontowa**

Formy finansowania: Premia remontowa stanowi 20% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia remontowego, jednak nie więcej niż 15% poniesionych kosztów przedsięwzięcia.

Przedsięwzięcia:

- ✓ remont budynków,
- ✓ wymiana okien lub remont balkonów (nawet jeśli służą one do wyłącznego użytku właścicieli lokali),
- ✓ przebudowa budynków, w wyniku której następuje ich ulepszenie,
- ✓ wyposażenie budynków w instalacje i urządzenia wymagane dla oddawanych do użytkowania budynków mieszkalnych, zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi.

Beneficjenci: osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe z większościowym udziałem osób fizycznych, spółdzielnie mieszkaniowe, towarzystwa budownictwa społecznego.

✓ **Kompensacyjna**

Formy finansowania: Premia kompensacyjna przeznaczona jest na refinansowanie całości lub części kosztów przedsięwzięcia remontowego lub remontu budynku mieszkalnego jednorodzinnego poniesionych po podjęciu decyzji o przyznaniu premii kompensacyjnej przez Bank Gospodarstwa Krajowego. Bank Gospodarstwa Krajowego przyznaje premię kompensacyjną, w wysokości równej

iloczynowi wskaźnika kosztu przedsięwzięcia oraz kwoty wynoszącej 2 % wskaźnika przeliczeniowego za każdy 1 m² powierzchni użytkowej lokalu kwaterunkowego za każdy rok, w którym obowiązywały w stosunku do tego lokalu ograniczenia dotyczące wysokości czynszu za najem, w okresie od 12 listopada 1994 r. do 25 kwietnia 2005 r., a w przypadku nabycia budynku albo części budynku po 12 listopada 1994 r. w sposób inny niż w drodze spadkobrania - od dnia nabycia do dnia 25 kwietnia 2005 r.

Przedsięwzięcia:

- ✓ przedsięwzięcie remontowe,
- ✓ remont budynku mieszkalnego jednorodzinnego.

Beneficjenci: inwestor osoba fizyczna, łącznie wszyscy współwłaściciele będący osobami fizycznymi

❖ **Mechanizm ESCO**

Firmy typu ESCO realizują kompleksowe usługi w zakresie gospodarowania energią (usługi związane ze zmniejszeniem zużycia i zapotrzebowania na energię dla swoich klientów - użytkowników energii) w oparciu o kontrakty wykonawcze i udzielają gwarancji uzyskania oszczędności. W zakres usług ESCO mogą wchodzić nie tylko przedsięwzięcia zwiększające efektywność wykorzystania energii, ale również konserwacja i naprawa urządzeń, skojarzone wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła, nowe technologie, alternatywne wytwarzanie energii elektrycznej, jeżeli tylko zapłata za te usługi pochodzi z osiągniętych oszczędności.

Koszty wdrożenia energooszczędnych przedsięwzięć ponosi firma ESCO, która następnie, w trakcie trwania kontraktu, uczestniczy w podziale korzyści z tych inwestycji lub modernizacji. Innymi słowy, inwestor sponoszący koszt inwestycji / modernizacji z oszczędności w kosztach eksploatacji wynikających z działań inwestycyjnych / modernizacyjnych. Firma ESCO przystępuje do realizacji prac tylko wtedy, gdy ma zagwarantowany zadowalający ją zwrot środków zaangażowanych w realizację całego projektu.

Dla osiągnięcia celów inwestycji/modernizacji niezbędne jest wykonanie audytu energetycznego (analizy techniczno-ekonomicznej przedsięwzięcia) i wykazanie efektów ekonomicznych i ekologicznych.

Firmy ESCO mogą oferować następujące usługi:

- doradztwo techniczne,
- definiowanie kontraktu,
- analizy energetyczne
- zarządzanie projektem,
- finansowanie projektu,
- szkolenia,
- gwarancje wykonania,
- monitoring wyników,
- eksploatacja i dbanie o poziom oszczędności,
- zarządzanie ryzykiem.

Formułę ESCO można realizować w przypadku modernizacji systemu ciepłego, gospodarki odpadami i wodno-ściekowej oraz urządzeń energetycznych w obiektach komunalnych, przemysłowych i zasobach mieszkaniowych w celu osiągnięcia efektów ekologicznych i ekonomicznych poprzez zmniejszenie kosztów eksploatacji.

W przedsięwzięciu typu ESCO mogą też brać udział dwie (inwestor i firma ESCO) lub trzy strony: inwestor, firm zarabiająca na usłudze zmniejszenia kosztów energii, instytucja finansowa dostarczająca pieniądze na realizację inwestycji.

10 Monitoring

10.1 Monitoring realizacji planu

Dla skutecznej i efektywnej realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) niezbędne jest stworzenie systemu monitorowania, kontroli i oceny efektów realizacji jej ustaleń (celów i kierunków działania). System ten jednocześnie może być wykorzystywany do ciągłego śledzenia zdarzeń, tendencji i procesów zachodzących w otoczeniu gminy, jak i wewnątrz niej. Obserwacja trendów i czynników, które mogą wywierać pozytywny lub negatywny wpływ na osiągnięcie przyjętych celów rozwoju, przyczyni się do wykazania istniejących, bądź możliwych tendencji i zdarzeń powodujących problemy w wykonywaniu działań wynikających z przyjętych ustaleń planu, negatywnych konsekwencji tychże decyzji dla poziomu życia mieszkańców i funkcjonowania podmiotów gospodarczych oraz stanu środowiska przyrodniczego, a także odchyleń realizacyjnych od założonych celów rozwoju gminy.

Monitoring i kontrola realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej pomaga rozwiązywać problemy na bieżąco, a co za tym idzie zwiększa zdolność władz gminy do szybkiej i skutecznej reakcji na zmiany zachodzące zarówno w otoczeniu, jak i wewnątrz niej.

Do danych zbieranych na potrzeby monitoringu należą:

- ✓ terminy realizacji planowanych zadań, jednostki realizujące i postępy prac,
- ✓ koszty poniesione na realizację zadań,
- ✓ osiągnięte rezultaty działań (efekty redukcji emisji i zużycia energii),
- ✓ napotkane przeszkody w realizacji zadania,
- ✓ ocena skuteczności działań.

Monitoring ma za zadanie kontrolować przebieg prac, działań związanych z PGN. Efektem będzie ocena, czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne na ile zakładano i czy nie jest wymagana modyfikacja planu. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja planu.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

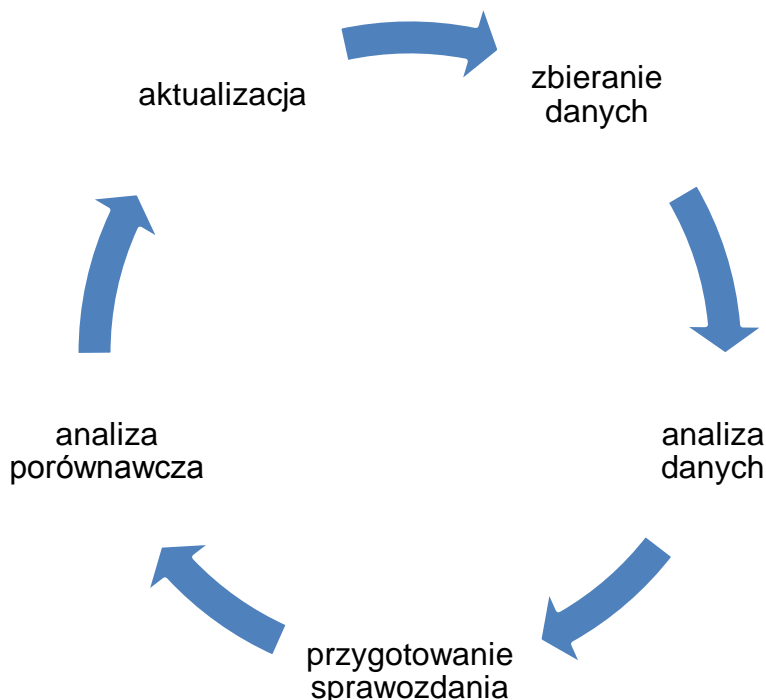
Monitoring i raportowanie jest jedną z bardzo istotnych części wdrażania PGN. Poradnik jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP) zaleca, aby Raport z wdrażania PGN składać co dwa lata od dnia jego złożenia. Raport powinien zawierać wyniki aktualnej inwentaryzacji emisji CO₂. Inwentaryzację zaleca się przeprowadzać co roku, dzięki czemu w jednym raporcie przedstawia się zrealizowane działania oraz efekty ich realizacji.

W przypadku, gdy władze Gminy Słupia (Konecka) uznają, że inwentaryzacje coroczne nadmiernie obciążają pracowników oraz budżet gminy, mogą zdecydować, że opracowywanie ich będzie odbywało się w większych odstępach czasu, jednak nie rzadziej niż raz na cztery lata.

W przypadku gdy władze gminy przyjmą wykonywanie inwentaryzacji co cztery lata, gmina zobowiązana jest do sporządzania dwóch rodzajów raportów:

- ✓ Raport z realizacji działań PGN, który przedstawia działania, które zostały przeprowadzone w gminie, informacje o charakterze i jakości podjętych działań i analizę bieżącej sytuacji. Ponadto w raporcie znajdują się propozycje działań korygujących, natomiast nie obejmuje inwentaryzacji emisji CO₂.
- ✓ Raport z wdrażania PGN, który będzie zawierał wynik inwentaryzacji emisji CO₂ oraz dane ilościowe o wdrożonych środkach, ich wpływ na zużycie energii, wielkość redukcji emisji CO₂.

Monitoring i raportowanie będzie finansowany ze środków własnych gminy. Proponowany harmonogram monitoringu realizacji Planu przedstawiono w załączniku 8.



Rysunek 7 Monitoring realizacji planu w Gminie Słupia (Konecka)

Źródło: opracowanie własne

Schematyczne przedstawienie ewaluacji i oceny z wdrażania PGN przedstawia rysunek zamieszczony powyżej. Systematycznie zbierane podczas procesu monitoringu dane, będą jednocześnie przydatne w procesie ewaluacji osiągniętych celów. Celem ewaluacji będzie weryfikacja prawidłowego przebiegu podejmowanych działań oraz ich ocena. W ramach procedury ewaluacji i oceny poszczególne jednostki gminne będą dostarczały do koordynatora PGN dane dotyczące przeprowadzonych inwestycji oraz tych planowanych, poniesione koszty, efekty działań itd. zaraz po zakończeniu się danego roku kalendarzowego. Na podstawie tych danych w okresie jednego miesiąca Koordynator sporządza odpowiednie raporty.

Ewaluacja jest ściśle związana z raportem z realizacji działań PGN, dlatego powinna być przeprowadzana corocznie i odnosić się bezpośrednio do tego w jakim stopniu są realizowane cele główne PGN. Bardziej szczegółowa ewaluacja powinna zostać wykonana przy wykorzystaniu danych dotyczących nowej inwentaryzacji

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

emisji. Pozwoli to na ocenę nie tylko celów głównych ale również konkretnych zadań z wykorzystaniem informacji pochodzących z analizy dokumentów oraz przeprowadzonej ankietyzacji. W przypadku wykazania znacznych odchyleń na etapie oceny, należy dokonać aktualizacji planu.

W ramach ewaluacji należy się odnieść do założonych wartości docelowych wskaźników i porównać, czy przy obecnym tempie działań jest możliwe ich osiągnięcie. Szczegółową ewaluację należy przeprowadzić w roku 2020 jak i w roku końcowym 2022, w celu oceny końcowej podjętych działań. Przyjmuje się, iż ewaluacja dotycząca głównych celów będzie stanowiła część składową raportu z realizacji działań PGN. W przypadku ewaluacji końcowej oraz tej sporządzonej z wykorzystaniem danych dotyczących nowej inwentaryzacji emisji, powinna ona stanowić osobny dokument.

Zmiany w Planie będą wprowadzane w momencie zaistnienia przesłanek ku temu (negatywny raport z wdrażania i ewaluacji, znaczne zmiany w prawie itd.) poprzez dokonanie poprawek i ich zatwierdzenie uchwałą Rady Gminy. Jednak możliwość zgłaszania nowych projektów oraz wniosków o modyfikację PGN odbywać się będzie w sposób ciągły. Przyjęcie ciągłego systemu wynika z możliwości szybszego reagowania na pojawiające się z czasem zmiany (np. nowe źródła finansowania).

Każdy mieszkaniec gminy (bądź inwestor) ma możliwość złożenia wniosku. Wniosek taki musi zostać złożony na piśmie z potwierdzeniem jego przyjęcia przez Koordynatora. Od tego momentu liczy się czas 30 dni na udzieleni odpowiedzi, osobie składającej wniosek. Koordynator sam; o ile przedstawiona propozycja dotyczy zagadnień z których posiada on odpowiednie kompetencje; bądź w powołanym zespole doradczym (opis w podrozdziale struktura organizacyjna) przeprowadza ocenę złożonego wniosku, oceniając możliwość oraz zasadność jego realizacji. Jeżeli zespół ten pozytywnie zaopiniuje wniosek trafia on do dalszych prac. W momencie uzyskania pozytywnej decyzji na obradach Rady Gminy zostaje on uznany za zatwierdzony i wpisany do realizacji w ramach PGN.

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016
- 2022**

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

10.2 Wskaźniki monitorowania

Do oceny postępów i efektów realizacji Planu potrzeba odpowiednich wskaźników. Pakiet wskaźników zamieszczony poniżej, został wyznaczony wg Poradnika „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”.

Tabela 29 Wskaźniki monitoringu na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

Sektor działań	Wskaźnik monitoringu	Jednostka	Efekt działań
Gminny	Ilość energii uzyskanej z OZE	GJ/rok	Zwiększenie łącznej produkcji energii z OZE/redukcja emisji CO ₂
	Liczba zamontowanych paneli fotowoltaicznych	Sztuka	Zwiększenie ilości energii produkowanej przez panele/ zmniejszenie emisji CO ₂
	Liczba zamontowanych kolektorów słonecznych i liczba przyznanych dofinansowań na ich zakup i montaż	Sztuka	Zwiększenie ilości energii produkowanej przez kolektory/ zmniejszenie emisji CO ₂
	Ilość zużytej energii w zakresie infrastruktury należącej do gminy	MWh/rok, GJ/rok, redukcja emisji CO ₂	Redukcja zużytej energii / redukcja emisji CO ₂
	Liczba przeprowadzonych termomodernizacji	Sztuka, redukcja zużycia energii GJ/rok, redukcja emisji CO ₂	redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂
Oświetlenie uliczne	Liczba zmodernizowanych punktów świetlnych	Sztuka, moc jednostkowa W	Redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂
	Ilość zużytej energii rocznie na potrzeby oświetlenia ulicznego	MWh/rok	Redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016
- 2022**

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Mieszkalny	Liczba przeprowadzonych termomodernizacji	Sztuka, redukcja zużycia energii GJ/rok, redukcja emisji CO ₂	redukcja zużycia energii, redukcja emisji CO ₂
	Ilość zużytych mediów	Energia elektryczna MWh/ rok, gaz MWh/m ³ /rok, węgiel t	Redukcja zużycia energii elektrycznej, ciepła, paliw w gospodarstwach domowych
	Liczba przeprowadzonych inwentaryzacji zużytej energii, ciepła, paliw	Ilość/rok	Zużycie energii elektrycznej, ciepła, paliw w gospodarstwach domowych
	Liczba zamontowanych paneli fotowoltaicznych	Sztuka	Zwiększenie ilości energii produkowanej przez panele/ zmniejszenie emisji CO ₂
	Liczba zamontowanych kolektorów słonecznych i liczba przyznanych dofinansowań na ich zakup i montaż	Sztuka	Zwiększenie ilości energii produkowanej przez kolektory/ zmniejszenie emisji CO ₂
Przemysł	Ilość zużytej energii	MWh/rok, GJ/rok, redukcja emisji CO ₂	Redukcja zużytej energii / redukcja emisji CO ₂
Transport	Ilość samochodów zarejestrowanych w gminie	Sztuka	Emisja CO ₂
	Liczba uczestników szkoleń/ wydarzeń promujących z zrównoważone zużycie energii i ekologię w sektorze transportu, ecodriving	Osoba, ilość wydarzeń	Zwiększenie świadomości o zrównoważonym zużyciu energii i ekologii w sektorze transportu, promocja ecodriving

Źródło: opracowanie własne

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

Poprzez realizację działań zapisanych w niniejszym dokumencie, dla roku 2020 planuje się osiągnąć następujące wartości wybranych wskaźników:

Tabela 30 Wartości docelowe wskaźników

Nazwa	Właściwa tendencja	Jednostka	Wartość w 2020
Edukacja i promocja efektywności oraz ekologii	Wzrost	osoby	1 500
Liczba instalacji OZE	Wzrost	sztuki	150
Energia z OZE	Wzrost	MWh/rok	858
Zużycie energii	Spadek	MWh/rok	2 608
Emisja CO₂	Spadek	Mg/rok	1 256
Zużycie węgla	Spadek	Mg/rok	500
Termomodernizacje budynków	Wzrost	sztuki	150
Wymiany kotłów	Wzrost	sztuki	50
Modernizacja i budowa chodników	Wzrost	km	3,0
Modernizacje dróg	Wzrost	km	22,0
Modernizacja oświetlenia ulicznego	Wzrost	sztuki	150

Źródło: opracowanie własne

Wartości podane dla roku 2020 oznaczają w przypadku liczby sztuk, osób bądź kilometrów, skumulowane działanie przez cały okres trwania projektu.

11 Podsumowanie

Opracowanie niniejszego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) wraz z bazową inwentaryzacją emisji zostało przeprowadzone w oparciu o dane z 2014 roku. Wszelkie przeprowadzone analizy dotyczyły całości obszaru terytorialnego gminy.

Wyniki inwentaryzacji wykazują:

- ✓ zużycie energii na terenie gminy na poziomie **216 429,30 GJ/rok** (60 119,25 MWh/rok),
- ✓ emisja CO₂ na terenie gminy na poziomie **13 023,56 MgCO₂/rok**,
- ✓ emisja B(a)P na terenie gminy na poziomie **29,1271 kg/rok**,
- ✓ emisję PM10 na terenie gminy na poziomie **74,6568 Mg/rok**
- ✓ ilość energii ze źródeł odnawialnych na poziomie **413,32 GJ/rok** (**114,81 MWh/rok**).

Do realizacji i monitorowania ustalono cele Planu dla roku 2020 na poziomie:

- ✓ Spadek zużycia energii finalnej o 2 608,44 MWh/rok (4,36%), w stosunku do roku bazowego,
- ✓ Redukcja CO₂ o 1 256,32 Mg/rok (9,65%), w stosunku do roku bazowego,
- ✓ Wzrost produkcji energii z OZE w wysokości 858,50 MWh/rok (1,50%), w stosunku do roku bazowego.

12 Bibliografia

- Program ochrony powietrza dla strefy świętokrzyskiej,
- Program ochrony środowiska województwa świętokrzyskiego na lata 2011-2015 z perspektywą do roku 2019,
- Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego,
- Gminny Program Ochrony Środowiska,
- Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Koneckiego,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego.
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2013-2032,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Słupia (Konecka),
- Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 r.,
- Polityka energetyczna Polski do 2030r.,
- Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020,
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności (MAiC styczeń 2013 r.),
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK) ,
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju– Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r.,
- Krajowy Plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)28 ,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.),
- „Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020” dokument przyjęty przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju w dniu 8 stycznia 2014 r.,

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Słupia (Konecka) na lata 2016 - 2022

GREENLYNX UL. 1 MAJA 7/3 39-400 TARNOBRZEG

- Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2013 poz. 1107),
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2012 nr 94, poz. 551 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2012 poz. 1059),
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 poz. 353),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 poz. 627),
- Rejestry form przyrody,
- Natura 2000- standardowe formularze danych,
- Co z tym azbestem?- poradnik dla właścicieli i zarządców nieruchomości, Szczecin 2013, Federacja Zielonych GAJA,
- Instytut Transportu Samochodowego, Zakład badań ekonomicznych: Opracowanie metodologii prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji),
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad- Generalny Pomiar Ruchu 2010,
- Rejestr zabytków województwa świętokrzyskiego, Narodowy Instytut Dziedzictwa,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach, <http://www.kielce.rdos.gov.pl>,
- <http://geoservis.gdos.gov.pl/mapy/>,
- <http://www.nfosigw.gov.pl>,
- <http://www.wfos.com.pl/>
- <http://www.kobize.pl>.