



INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



*Projekt pn. „Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Duszniki”  
współfinansowany jest przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu  
Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko*

# Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

Gmina Duszniki

Toruń, maj 2015 r.



## Spis Treści

<b>I. STRESZCZENIE .....</b>	<b>5</b>
<b>II. WSTĘP.....</b>	<b>7</b>
I.1. II.1. DLACZEGO POTRZEBNY JEST NAM PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ?.....	7
I.2. II.2. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA PLANU.....	8
I.3. II.3. ANALIZA DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH ORAZ RAM PRAWNYCH DLA GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ.....	8
I.4. DOKUMENTY NA POZIOMIE MIĘDZYNARODOWYM .....	9
I.5. II.4. DOKUMENTY NA POZIOMIE KRAJOWYM .....	13
I.6. DOKUMENTY NA POZIOMIE REGIONALNYM.....	21
I.7. DOKUMENTY NA POZIOMIE LOKALNYM.....	26
I.8. II.5. METODOLOGIA .....	27
<b>III. ANALIZA STANU OBECNEGO .....</b>	<b>30</b>
I.9. III.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY .....	30
I.10.....	I
II.2. DEMOGRAFIA .....	32
I.11.....	I
II.3. GOSPODARKA .....	34
I.12.....	I
II.4. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA .....	36
I.13.....	I
II.5. ENERGETYKA .....	38
<i>III.5.1. Elektroenergetyka .....</i>	<i>38</i>
<i>III.5.2. Odnawialne źródła energii.....</i>	<i>38</i>
<i>III.5.3. Gazownictwo .....</i>	<i>38</i>
<i>III.5.4. Ciepłownictwo .....</i>	<i>39</i>
I.14.....	I
II.6. STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....	39
I.15.....	I
II.7. KOMUNIKACJA .....	41

## Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Duszniki

I.16.....	I
II.8. GOSPODARKA ODPADAMI.....	42
<b>IV. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH.....</b>	<b>45</b>
I.17.....	I
V.1. ENERGETYKA.....	45
I.18.....	I
V.2. BUDOWNICTWO, MIESZKALNICTWO, GOSPODARKA KOMUNALNA ORAZ CIEPŁOWNICTWO.....	46
I.19.....	I
V.3. JAKOŚĆ POWIETRZA.....	47
I.20.....	I
V.4. TRANSPORT.....	49
<b>V. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE .....</b>	<b>49</b>
<b>VI. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA.....</b>	<b>53</b>
I.21.....	V
I.1. BILANS EMISJI Z OBSZARU GMINY DUSZNIKI .....	56
I.22.....	V
I.2. PODSUMOWANIE BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI .....	58
<b>VII. ANALIZA SWOT .....</b>	<b>59</b>
<b>VIII. WIZJA I MISJA .....</b>	<b>62</b>
<b>IX. CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE .....</b>	<b>64</b>
<b>X. PLAN DZIAŁAŃ DO ROKU 2020 .....</b>	<b>67</b>
I.23.....	X
.1. DZIAŁANIA WYNIKAJĄCE Z DŁUGOTERMINOWEJ STRATEGII .....	69
I.24.....	X
.2. DZIAŁANIA KRÓTKO/ŚREDNIOTERMINOWE.....	77
I.25.....	X
.3. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY .....	82
<b>XI. MONITORING I RAPORTOWANIE POSTĘPÓW.....</b>	<b>84</b>
<b>XII. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ .....</b>	<b>86</b>
<b>XIII. PODSUMOWANIE .....</b>	<b>88</b>
<b>XIV. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>89</b>
<b>XV. SPIS MAP .....</b>	<b>90</b>

## Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Duszniki

---

XVI. SPIS TABEL .....	90
XVII. SPIS WYKRESÓW .....	91

### I. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej to dokument o charakterze strategicznym/operacyjnym, którego celem jest zarządzanie emisjami gazów cieplarnianych na poziomie gmin. Dokument wskazuje kierunki w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych.

Polskie miasta i gminy na szeroką skalę przystąpiły do walki z globalnym ociepleniem na początku 2014 roku. Z pomocą środków, pochodzących z dotacji Unii Europejskiej oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, zostaną stworzone plany gospodarki niskoemisyjnej, których celem jest:

- oszacowanie ilości emitowanych na terenie gminy gazów cieplarnianych;
- zaplanowanie możliwych działań, ograniczających te emisje;
- uwzględnienie kwestii emisji gazów cieplarnianych w planowanych inwestycjach;
- znalezienie źródeł współfinansowania przedsięwzięć proekologicznych.

PGN ma się przyczynić się także do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Biorąc pod uwagę powyższe, cel główny PGN dla Gminy Duszniki został określony jako: **Poprawa jakości życia mieszkańców w połączeniu z rozwojem gospodarczym Gminy Duszniki jako efekt wdrożenia działań niskoemisyjnych w segmencie publicznym oraz prywatnym.**

Wskazane zostały także następujące cele strategiczne:

- Cel strategiczny 1 Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z obiektów i instalacji znajdujących się na terenie gminy,
- Cel strategiczny 2 Intensyfikacja wykorzystania OZE do produkcji energii,
- Cel strategiczny 3 Efektywna produkcja i dystrybucja energii,
- Cel strategiczny 4 Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z transportu,
- Cel strategiczny 5 Zwiększenie świadomości mieszkańców odnoszącej się do wpływu ich działań na jakość powietrza.

Plan uwzględnia bardzo wiele obszarów funkcjonowania gminy – mieszkalnictwo, transport, gospodarkę odpadami czy produkcję energii cieplnej i elektrycznej;

uwzględniać ma również tzw. niską emisję, czyli emisję powodowaną przez transport publiczny i prywatny, emisję pyłów i szkodliwych gazów, pochodzących z lokalnych kotłowni węglowych i domowych pieców grzewczych. Wszystkie te dziedziny ludzkiej aktywności powodują wzrost stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze i tym samym negatywnie wpływają na komfort i zdrowie mieszkańców.

W Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Duszniki zostały uwzględnione działania mające na celu ograniczaniu emisji z powyższych obszarów jak i planowane działania na rzecz ekologicznej edukacji mieszkańców oraz promocji zachowań proekologicznych. Działania zostały przedstawione w perspektywie krótko/średnio- i długoterminowej wraz ze wskazaniem ich szacunkowych kosztów i przewidywanych źródeł finansowania. Ustalono również zasady monitorowania i raportowania wyników prowadzonej polityki ekologiczno-energetycznej.

W wyniku przeprowadzonej bazowej inwentaryzacji emisji określono, że sumaryczna emisja w roku bazowym (tj. 2011) wyniosła 42 047,41 Mg CO<sub>2</sub>.

W wyniku realizacji działań ujętych w PGN dla gminy Duszniki możliwe będzie ograniczenie emisji na poziomie 1712,13 CO<sub>2</sub> i ostatecznie emisja w 2020 roku wyniesie 40335,28 Mg CO<sub>2</sub>, co oznacza redukcję na poziomie 4,07%.

### II. WSTĘP

#### II.1. Dlaczego potrzebny jest nam plan gospodarki niskoemisyjnej?

W ostatnich latach skutki globalnego ocieplenia stały się wyczuwalne dla każdego człowieka – przesuwają się strefy opadów, co powoduje powodzie w rejonach, gdzie one nie występowały; duże rejony Ziemi stepowieją, co negatywnie wpływa na produkcję rolną; bardzo szybko zwiększa się liczba gwałtownych burz i orkanów, które powodują straty w ludziach i infrastrukturze. Makroekonomiczne koszty globalnego ocieplenia są szacowane nawet na kilkaset miliardów EURO rocznie. Główną tego przyczyną jest gwałtowny wzrost zawartości gazów cieplarnianych w atmosferze w ostatnich 150 latach. Zakłada się, że to działania człowieka są odpowiedzialne za wzrost emisji. Dlatego rządy większości państw zdecydowały się na działania w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

Między innymi z tych powodów doszło do podpisania w 1992 roku międzynarodowej Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, która określała zasady współpracy państw w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. Unia Europejska wiodącą rolę w określaniu celów redukcyjnych oraz wdrażaniu nowych polityk, dotyczących przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Polska stała się członkiem Unii Europejskiej ponad 10 lat temu, więc problem ten dotarł również do nas, wymuszając zmiany w obszarze wytwarzania energii czy „uszczelniania” procesów produkcyjnych.

Zgodnie z tendencją międzynarodową działania związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatycznym podejmowane są na coraz niższych poziomach organizacyjnych społeczeństw. W pierwszej kolejności były to rozmowy globalne na arenie międzynarodowej, następnie konkretne zobowiązania poszczególnych państw, wreszcie systemy typu cap-and-trade (jak europejski ETS), które nakładały limity emisyjne na konkretne przedsiębiorstwa. Plany gospodarki niskoemisyjnej są kolejnym krokiem w tym kierunku, przenosząc część ciężaru walki z globalnym ociepleniem na samorządy lokalne. Największa „rezerwa emisyjna”, tj. obszar, w którym jest jeszcze najwięcej miejsca na ograniczanie emisji, to społeczeństwo. I właśnie poprzez odpowiednie gospodarowanie zasobami wspólnot lokalnych można jeszcze osiągnąć znaczące efekty.

Działania nawet jednego człowieka mają wpływ na ilość emisji gazów cieplarnianych, uwalnianych do atmosfery, a także na zmiany klimatyczne. Gdy zużywamy energię elektryczną, do atmosfery trafia dwutlenek węgla, uwolniony podczas spalania węgla w

elektrowni. Dla przykładu - gotowanie w jak najmniejszej ilości wody i korzystanie z przykrywek może obniżyć zużycie prądu, potrzebnego na gotowanie, nawet o 15%. Używanie garnków o średnicy większej o 2 cm od wielkości płyty grzejnej zaoszczędzi nawet 20% energii. Regularne usuwanie kamienia z czajnika elektrycznego to mniejsze o 10% zużycie prądu. Z kolei szron o grubości 7mm spowoduje dwukrotnie większy pobór energii przez zamrażarkę.

Bank Światowy w swoim raporcie z 2011 roku zauważył, że Polsce udało się w latach 90-tych ubiegłego wieku przekształcić z gospodarki centralnie planowanej w ekonomię wolnorynkową i w najbliższych latach z powodzeniem może przekształcić ją w gospodarkę niskoemisyjną. Działania na rzecz zrównoważonego rozwoju w zakresie niskoemisyjności, rozwoju opartego na efektywności energetycznej, wykorzystaniu energii odnawialnej oraz zrównoważonej produkcji i konsumpcji umożliwią regionom walkę ze zmianami klimatycznymi przy jednoczesnym pobudzeniu gospodarki i tworzeniu nowych miejsc pracy.

### **II.2. Podstawy prawne opracowania Planu**

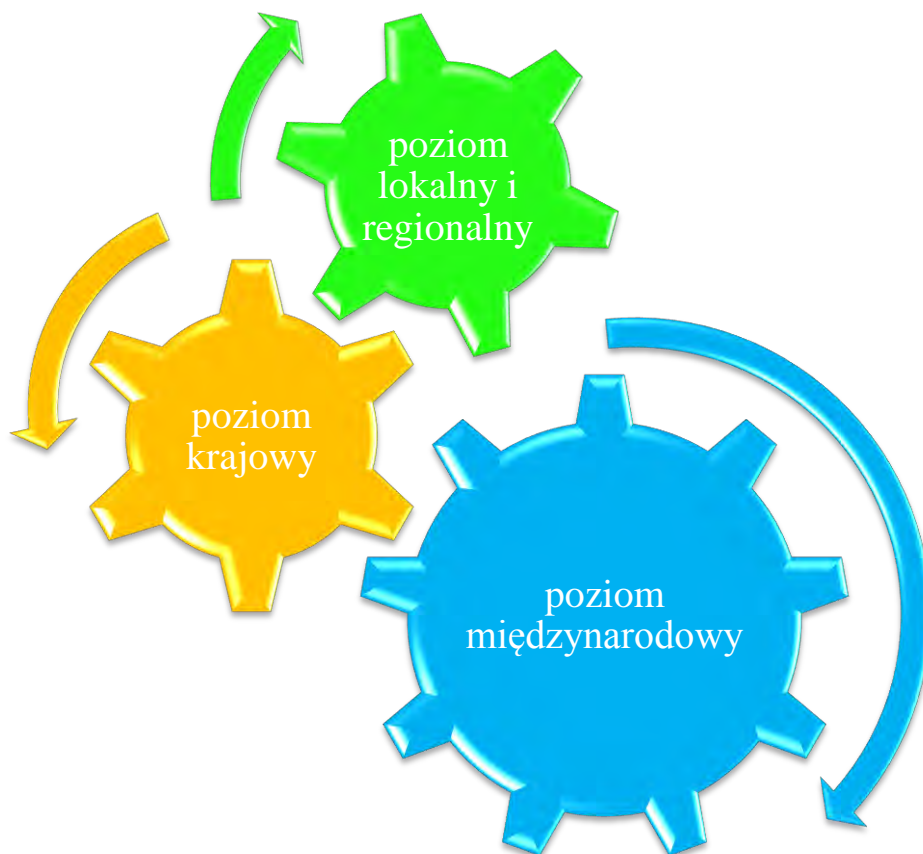
Zgodnie z przepisami polskiego czy unijnego prawa jednostka samorządu terytorialnego nie ma obowiązku przygotowania planu gospodarki niskoemisyjnej. Jest to więc dobrowolna inicjatywa władz lokalnych.

Jednakże po przyjęciu PGN przez Radę Gminy będzie on miał charakter dokumentu obowiązującego, określającego cele strategiczne i szczegółowe oraz działania dla ich osiągnięcia.

### **II.3. Analiza dokumentów strategicznych oraz ram prawnych dla gospodarki niskoemisyjnej**

Założenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej są spójne z priorytetami i celami dokumentów na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym i międzynarodowym.





### Dokumenty na poziomie międzynarodowym

Kwestia ograniczenia emisji gazów cieplarnianych od wielu lat stanowi kluczowy temat spotkań i wypracowanych porozumień międzynarodowych. Kluczowym dokumentem warunkującym konieczność podjęcia prac nad zagadnieniem emisji zanieczyszczeń powietrza jest **Ramowa Konwencja Klimatyczna UNFCCC**, która została podpisana na Międzynarodowej Konferencji ONZ Dotyczącej Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro w 1992 roku. Pierwsze szczegółowe informacje są rezultatem trzeciej konferencji z 1997 roku, która odbyła się w Kioto. Ratyfikowany tam Protokół jest kluczowym uzupełnieniem Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu. Na mocy zapisów Protokołu z Kioto kraje, które zdecydowały się na jego ratyfikację, zobowiązały się do redukcji emisji gazów cieplarnianych przeciętnie o 5,2 % do 2012 roku. Dodatkowo począwszy od 2020 roku globalna emisja winna spadać w tempie 1 - 5 % rocznie, tak aby w 2050 roku osiągnąć poziom o 25 - 70 % niższy niż aktualnie.

Bazę unijnej polityki klimatycznej stanowi zainicjowany w 2000 roku **Europejski Program Ochrony Klimatu (ECCP)**, który jest zintegrowaniem dobrowolnych przedsięwzięć, dobrych praktyk, mechanizmów rynkowych, a także programów informacyjnych. Wraz z końcem 2006 roku Unia Europejska zobowiązała się do

osiągnięcia celów Protokołu z Kioto. W tym celu postanowiono wdrożyć pakiet klimatyczno-energetyczny, którego cele szczegółowe prezentują się następująco:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o 20% w porównaniu do bazowego 1990 roku;
- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii o 20%, w tym 10% stanowi udziału biopaliw w zużyciu paliw pędnych;
- wzrost efektywności energetycznej wykorzystania energii o 20% w porównaniu do prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię.

Działania związane z realizacją wskazanych celów przypisane są w dużej mierze jednostkom samorządu terytorialnego. To właśnie władze lokalne, odpowiedzialne za konsumpcję 80% energii przekładającej się na emisję gazów cieplarnianych, stoją przed największym wyzwaniem ochrony środowiska.

W styczniu 2014 roku Komisja Europejska przedstawiła pakiet klimatyczno-energetyczny do 2030 roku, w którym zaproponowano:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych o 40 % do 2030 roku;
- zwiększenie udziału źródeł odnawialnych do 27%;
- redukcję zużycia energii pierwotnej o 30% w stosunku do 2005 roku;
- przyjęcie niższych ram zależne jest od poparcia państw członkowskich i obecnie znajduje się na etapie negocjacji.

Potrzeba wzmocnienia europejskiej polityki w zakresie racjonalizacji zużycia energii została mocno wyartykułowana w wydanej w 2005 roku „**Zielonej Księdze w sprawie racjonalizacji zużycia energii czyli jak uzyskać więcej mniejszym nakładem środków**”. Dokument zawiera szereg korzyści z propagowana systemowego podejścia do tematu ograniczania emisji – oprócz zmniejszenia zużycia energii i odnotowaniu oszczędności z tego wynikających, wśród pozytywnego oddziaływania wskazano poprawę konkurencyjności oraz zwiększenie zatrudnienia.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zgodny jest również z Dyrektywami Parlamentu Europejskiego. **Dyrektywa CAFE** uchwalona przez Parlament Europejski i Radę 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008) została wdrożona do polskiego prawa ustawą z dnia 13 kwietnia 2012 roku o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2012, poz. 460). Dokument konstytuuje normy jakości powietrza dotyczące pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i innych substancji oraz mechanizmy zarządzania jakością powietrza w strefach i aglomeracjach. Normowanie określone zostało w formie wartości docelowej, dopuszczalnej oraz oddzielnego wskaźnika dla obszarów miejskich. Nadrzędnym celem Dyrektywy CAFE jest zidentyfikowanie i

określenie dążeń dotyczących jakości powietrza, w następstwie czego nastąpi uniknięcie, zapobieżenie lub ograniczenia szkodliwych oddziaływań na zdrowie ludzi i środowisko. 18 grudnia 2013 roku przyjęto nowy pakiet odnoszący się do czystego powietrza, aktualizujący funkcjonujące przepisy i dalej redukujący szkodliwe emisje z przemysłu, transportu, elektrowni i rolnictwa w celu ograniczenia ich wpływu na zdrowie ludzi oraz środowisko. Składa się on z następujących elementów:

- nowego programu „Czyste powietrze dla Europy” zawierającego środki mające za zadanie zagwarantowanie osiągnięcia obecnych celów w perspektywie krótkoterminowej i nowych celów w zakresie jakości powietrza w okresie do roku 2030 oraz środków uzupełniających służących ograniczeniu zanieczyszczenia powietrza, wspieraniu badań i innowacji oraz promowaniu współpracy międzynarodowej;
- dyrektywy w sprawie krajowych poziomów emisji z bardziej restrykcyjnymi krajowymi poziomami emisji dla sześciu głównych zanieczyszczeń;
- wniosku odnoszącego się do nowej dyrektywy mającej na celu ograniczenie zanieczyszczeń powodowanych przez średniej wielkości instalacje energetycznego spalania, takie jak indywidualne kotłownie dla bloków mieszkalnych lub dużych budynków oraz małych zakładów przemysłowych.

Specjaliści szacują, że do 2030 roku, w zestawieniu z dotychczasowym scenariuszem działania, pakiet dotyczący czystego powietrza pozwoli na uniknięcie 58 tys. przedwczesnych zgonów, ochroni 123 tys. km<sup>2</sup> ekosystemów przed zanieczyszczeniem azotem, 56 tys. km<sup>2</sup> obszarów chronionych Natura 2000 przed zanieczyszczeniem azotem, 19 tys. km<sup>2</sup> ekosystemów leśnych przed zakwaszeniem.

Kolejnym istotnym aktem prawnym regulującym kwestie energetyczne jest **Dyrektywa IED** Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 roku w sprawie emisji przemysłowych (Dz.Urz. UE L 334 d 17.12.2010). Dyrektywa weszła w życie dnia 6 stycznia 2011 r. IED kładzie szczególny nacisk na zintegrowane podejście do ochrony środowiska, które ma kierować do zapobiegania lub przynajmniej ograniczenia powstawania zanieczyszczeń, w głównej mierze poprzez wdrażanie nowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych dotyczących działalności produkcyjnej. W myśl przepisów, państwa UE zobowiązane są do podjęcia środków prowadzących do zagwarantowania, iż żadna instalacja, obiekt energetycznego spalania tudzież spalania bądź współspalania odpadów nie mogą być eksploatowane bez pozwolenia. Dyrektywa wprowadziła wyraźny wzrost standardów emisyjnych dla dużych źródeł spalania paliw (o mocy większej aniżeli 50 MW) w zakresie SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, a także pyłów.

PGN zgodny jest również z innymi regulacjami unijnymi dotyczącymi efektywności energetycznej, które stopniowo transponowane są do prawodawstwa państw członkowskich, a ich wykaz przedstawia Schemat I.

### Schemat I Dyrektywy Unii Europejskiej w zakresie efektywności energetycznej



### II.4. Dokumenty na poziomie krajowym

---

Przy przygotowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wzięto pod uwagę następujące dokumenty na szczeblu krajowym:

- ustawę z dnia 11 marca 2013 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 594 z późn.zm.),
- ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2013 poz. 1232 z późn.zm.),
- ustawę z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz.U. 2012 poz. 1059 z późn.zm.),
- ustawę z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1235 z późn.zm.),
- ustawę z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2011, Nr 94, poz. 551 z późn.zm.),
- ustawę z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz.U. 2012, poz. 647 z późn.zm.),
- ustawę z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. 2008, Nr 223, poz. 1459 z późn.zm.),
- ustawę z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. 2007, Nr 50, poz. 331 z późn.zm.),
- ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1409 z późn.zm.),
- Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- Strategiczny Plan Adaptacji – SPA 2020,
- Poradnik "Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)",
- Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej (EEAP),
- Politykę energetyczną Polski do 2030 roku,
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko
- Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POiŚ/9.3/2013 - Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej,
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego,
- Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.

Poniżej nakreślono główne cele zawarte w wybranych dokumentach strategicznych w kontekście planów gospodarki niskoemisyjnej.

### **Ustawa prawo energetyczne**

Kluczowym aktem prawnym szczebla krajowego w dziedzinie energetyki jest ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity: Dz.U. 2012 r., poz. 1059, ze zm.) oraz powiązane z nią rozporządzenia głównie Ministra Gospodarki i Ministra Środowiska. Niniejszy dokument w sposób szczegółowy określa zasady kreowania polityki energetycznej państwa, warunki zaopatrzenia oraz użytkowania paliw i energii, w tym funkcjonowania przedsiębiorstw energetycznych, a także precyzuje organizacyjną hierarchię w sprawach gospodarki paliwami i energią. Celem ustawy jest stworzenie podwalin do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju, oszczędnego i racjonalnego użytkowania paliw, rozkwitu konkurencji, przeciwdziałania negatywnym skutkom monopoli, uwzględniania wymogów ochrony środowiska oraz ochrony interesów odbiorców i minimalizacji kosztów.

### **Ustawa o efektywności energetycznej**

Aktem wdrażającym Dyrektywę 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych do polskiego prawa jest ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 roku o efektywności energetycznej (Dz.U. 2011, Nr 94, poz. 551).

Ustawa ta stwarza ramy prawne systemowego podejścia do kwestii poprawy efektywności energetycznej gospodarki, prowadzących do wykreowania wymiernych oszczędności energii. Działania te koncentrują się w trzech głównych obszarach:

- zwiększenie oszczędności energii przez odbiorcę końcowego;
- zwiększenie oszczędności energii przez urządzenia potrzeb własnych;
- zmniejszenie strat energii elektrycznej, ciepła lub gazu ziemnego w przesyśle lub dystrybucji.

Ustawa nakreśla konkretne zadania dla różnych interesariuszy życia publicznego, które poprzez podejmowanie czynności związanych z wdrażaniem inicjatyw promujących efektywność energetyczną realizują krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią wyznaczający uzyskanie do 2016 r. oszczędności energii finalnej w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku (przy czym uśrednienie obejmuje lata 2001÷2005). Dokument sankcjonuje ponadto system świadectw efektywności energetycznej, tzw. „białych certyfikatów” z określeniem zasad ich uzyskania i umorzenia.

### **Ustawa prawo ochrony środowiska**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz. 1232 z późn.zm.) stanowi podstawowy dokument prawny określający zasady



## Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Duszniki

ochrony środowiska, a także warunki korzystania z jego zasobów. Treść ustawy obejmuje podstawowe przepisy w zakresie jakości powietrza. Jako szczegółowe formy realizacji wspomnianego zadania ustawa określa:

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

Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r., w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031). Tabela I i Tabela II zawierają szczegółowe wytyczne dla pyłu PM10, PM2,5 i benzo( $\alpha$ )piranu.

**Tabela I. Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń**

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
pył zawieszony PM2,5	rok kalendarzowy	25	-	2015
		20	-	2020
pył zawieszony PM10	24 godziny	50	35 razy	2005
	rok kalendarzowy	40	-	2005
benzo( $\alpha$ )piren	rok kalendarzowy	1 $\text{ng}/\text{m}^3$	-	2013

*Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 24 sierpnia 2012 r., w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*

Tabela II. Poziomy informowania i poziomy alarmowe dla pyłów

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom w powietrzu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
pył zawieszony PM10	24 godziny	300	Poziom alarmowy
		200	Poziom informowania

*Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 24 sierpnia 2012 r., w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*

### Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów 10 listopada 2009 roku. Określa on priorytetowe kierunki działań na rzecz efektywności i bezpieczeństwa energetycznego (opartego na własnych zasobach surowców), zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii, rozwoju konkurencyjnych rynków paliw i energii oraz ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko. Główne narzędzia realizacji aktualnie obowiązującej polityki energetycznej na szczeblu samorządów gminnych i przedsiębiorstw energetycznych to:

- planowanie przestrzenne zapewniające realizację priorytetów polityki energetycznej;
- ustawowe działania jednostek samorządu terytorialnego uwzględniające priorytety polityki energetycznej państwa, w tym poprzez zastosowanie partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP);
- wsparcie realizacji istotnych dla kraju projektów w zakresie energetyki (np. projekty inwestycyjne, prace badawczo-rozwojowe) ze środków publicznych, w tym funduszy europejskich.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku zakłada, że bezpieczeństwo energetyczne kraju będzie oparte w głównej mierze o własne zasoby, w szczególności węgla kamiennego i brunatnego. Ograniczenie dla wykorzystania węgla stanowi polityka ekologiczna, skłaniająca się ku redukcji emisji dwutlenku węgla. Warunkuje to konieczność rozwoju czystych technologii węglowych (tj. m.in. wysokosprawnej kogeneracji). Polityka energetyczna do 2030 zakłada ponadto, że udział OZE w łącznym zużyciu w Polsce, ma wzrosnąć do 15 % w 2020 roku oraz do 20 % w roku 2030. Jako element dodatkowy projektuje się także osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw.



### **Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej**

„Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski” został przyjęty w 2007 roku i stanowił realizację zapisu art. 14 ust. 2 Dyrektywy 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 roku w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych. Dokument przedstawia kierunkowe cele w zakresie efektywności energetycznej:

- oszczędność energii finalnej do 2016 roku, w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia w ciągu roku;
- oszczędność energii finalnej w 2010 roku o 2% – cel miał charakter orientacyjny i stanowił ścieżkę dochodzenia do osiągnięcia celu przewidzianego na 2016 rok.

Drugi Krajowy Plan został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 17 kwietnia 2012 roku i podtrzymuje krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na poziomie 9%, jednocześnie nadmieniając że poziom zrealizowanych, jak i planowanych oszczędności energii finalnej przekroczy wyznaczony cel. W ramach dokumentu wyszczególniono szeroką paletę działań służących realizacji przytoczonych celów, wśród których można wymienić zadania termomodernizacji i remontów w sektorze mieszkalnictwa, zarządzanie energią w obiektach podmiotów sektora finansów publicznych, dofinansowanie audytów energetycznych i elektroenergetycznych w przedsiębiorstwach czy wymianę floty w zakładach komunikacji miejskiej.

### **Krajowy plan działań w zakresie odnawialnych źródeł energii**

Rada Ministrów w dniu 7 grudnia 2010 roku przyjęła dokument pn. „Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych”, będący odpowiedzią na art. 4 ust. 1 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Określa on przewidywane końcowe zużycie energii brutto w układzie sektorowym, tj. w ciepłownictwie, chłodnictwie, elektroenergetyce i transporcie. W dokumencie zawarto także wytyczne dotyczące współpracy między organami władzy lokalnej, regionalnej i krajowej, szacowanej nadwyżki energii ze źródeł odnawialnych, która mogłaby zostać przekazana innym państwom członkowskim, strategii ukierunkowanej na rozwój istniejących zasobów biomasy i zmobilizowanie nowych zasobów biomasy do różnych zastosowań, a także środków, które należy podjąć w celu wypełnienia odpowiednich zobowiązań wynikających z dyrektywy 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.

Ogólny cel krajowy w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych w ostatecznym zużyciu energii brutto w 2020 r. określono na poziomie 15%. Przewidywany rozkład wykorzystania OZE w układzie sektorowym wygląda następująco:

- 17,05% – dla ciepłownictwa i chłodnictwa (systemy sieciowe i niesieciowe);
- 19,13% – dla elektroenergetyki;
- 10,14% – dla transportu.

Zapisy dokumentu szczególny nacisk kładą na rozwój odnawialnych źródeł energii w obszarze elektroenergetyki – głównie w zakresie źródeł opartych na energii wiatru oraz biomasie, jak również zakłada zwiększony wzrost ilości małych elektrowni wodnych. W obszarze ciepłownictwa i chłodnictwa przewiduje się utrzymanie dotychczasowej struktury rynku, przy uwzględnieniu rozkwitu geotermii oraz wykorzystania energii słonecznej. W przypadku transportu zakłada się zwiększanie udziału biopaliw i biokomponentów.

### **Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030**

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 została przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 13 grudnia 2011 roku i określa cele oraz kierunki polityki zagospodarowania kraju. Jako cel strategiczny przyjęto efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych.

Do pozostałych celów należy:

- podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności;
- poprawa spójności wewnętrznej i terytorialnej, równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów;
- poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej;
- kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski;
- zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenia naturalne i utraty bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa;
- przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.

### Strategia Rozwoju Kraju 2020

Dokument został przyjęty uchwałą Rady Ministrów z dnia 25 września 2012 roku, a jego zapisy wskazują cele i priorytety polityki w Polsce tj. kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić. Jest to najważniejszy program w perspektywie średniookresowej, określający cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 r. Zbieżność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z omawianym dokumentem dotyczy następujących zapisów Strategii: poprawa efektywności energetycznej m.in. wsparcie termomodernizacji budynków i modernizacji istniejących systemów ciepłowniczych z zastosowaniem dostępnych i sprawdzonych technologii, rozwój energetyki rozproszonej poza istniejącą siecią energetyczną z wykorzystaniem lokalnych odnawialnych źródeł, zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii m.in. poprzez zwiększenie wykorzystania OZE, poprawa stanu środowiska m.in. poprzez prowadzenie długofalowej polityki ograniczenia emisji w sposób zachęcający do zmian technologii produkcyjnych, poprawa efektywności infrastruktury ciepłowniczej, modernizacji oświetlenia.

### Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej zostały zaakceptowane w dniu 16 sierpnia 2011 r. przez Radę Ministrów. Głównym zamierzeniem inicjatywy opracowania dokumentu jest chęć redukcji emisji gazów cieplarnianych i innych substancji wprowadzanych do powietrza we wszystkich obszarach gospodarki. Istotą inicjatywy jest zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych płynących z zadań zmniejszających emisję.

Narodowym Programem Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej objęto szerokie spectrum interesariuszy, do których należą przedsiębiorcy wszystkich sektorów gospodarki, samorządy gospodarcze i terytorialne, organizacje otoczenia biznesu, organizacje pozarządowe, a także do wszyscy obywatele państwa.

Celem głównym programu jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Osiągnięciu celu głównego będą towarzyszyć cele szczegółowe:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii – związany z dywersyfikacją źródeł wytwarzania energii elektrycznej, ciepła i chłodu – zakłada dążenie do określenia mixu energetycznego, który będzie najbardziej skuteczny w kwestii realizacji celów redukcji emisji gazów cieplarnianych, a z drugiej strony najkorzystniejszy

ekonomicznie, oraz powstanie nowych branż przemysłu efektywnie wspierających ten rozwój, a co za tym idzie nowych miejsc pracy;

- poprawa efektywności energetycznej – dotycząca przedsiębiorstw energetycznych i gospodarstw domowych – zakłada działania z zakresu ujednoczenia poziomu infrastruktury technicznej, termomodernizacji infrastruktury mieszkalnej, zaostrzenia standardów w stosunku do nowych budynków, wprowadzania budynków pasywnych oraz modernizacji obecnie funkcjonującej sieci energetycznej;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami – związana ze skutecznym pozyskiwaniem i racjonalnym wykorzystywaniem surowców i nośników energii oraz wdrożeniem nowych, innowacyjnych rozwiązań;
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych – zakłada wykorzystanie nowych technologii, głównie czystych technologii węglowych, uwzględniających aspekty efektywności energetycznej, gospodarowania surowcami i materiałami oraz efektywnego gospodarowania odpadami;
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami – zakłada prowadzenie działań w zakresie zbiórki, odzysku i recyklingu odpadów, co w efekcie doprowadzi do rozwoju bardziej efektywnych i innowacyjnych technologii;
- promocja nowych wzorców konsumpcji – konieczne jest wdrażanie zrównoważonych wzorców konsumpcji oraz wykształcenie właściwych postaw społecznych we wczesnym etapie kształcenia, a środkiem realizacji powyższego celu jest zmiana niekorzystnych trendów konsumpcji i produkcji, poprawa efektywności wykorzystywania zasobów środowiska (nieodnawialnych i odnawialnych), troska o integralność i wydajność ekosystemów, ograniczanie emisji zanieczyszczeń i efektywne wykorzystanie odpadów.

### **Strategiczny Plan Adaptacji – SPA2020**

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 to pierwszy dokument strategiczny, który bezpośrednio dotyczy kwestii adaptacji do zachodzących zmian klimatu. Określa on warunki stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatyczne. Przewidziano w nim również przedsięwzięcia wykorzystujące pozytywny wpływ, jaki działania te mogą wywierać nie tylko na stan środowiska, lecz także na wzrost gospodarczy. Działania adaptacyjne, podejmowane zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, będą dokonywane poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę oraz technologie w najbardziej wrażliwych na zmiany

klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Obejmują one zarówno rozwiązania techniczne, takie jak np. budowa niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony wybrzeża, jak i zmiany regulacji prawnych, np. w systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią.

Strategia wpisuje się w ramową politykę Unii Europejskiej w zakresie adaptacji do zmian klimatu, której nadrzędnym celem jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, zwracając baczność uwagę na efektywniejsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcję kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

### Dokumenty na poziomie regionalnym

---

#### **Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020**

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020 kładzie szczególny nacisk na działania o tematyce środowiskowej i energetycznej. Wynikiem jest utworzenie dedykowanej osi priorytetowej – III oś priorytetowa – Energia. Realizowana ona będzie we wszystkich sektorach dzięki wprowadzeniu następujących strategii inwestycyjnych:

- wspieranie tworzenia i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym;
- promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich obszarów rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

Wdrożenie przedsięwzięć dotyczących gospodarki niskoemisyjnej służy uzyskaniu wymiernych efektów na wielu płaszczyznach funkcjonowania społeczeństwa. Do kluczowych elementów docelowych można zaliczyć czynnik ekonomiczny związany z możliwością ograniczenia wydatków w związku ze zwiększeniem efektywności energetycznej budynków. Nie bez znaczenia jest również zdolność generowania innowacyjnych rozwiązań technologicznych, co wpłynie m. in. na wzrost innowacyjności przedsiębiorstw w regionie. Niezwykle istotny jest również aspekt społeczny łączący się z

koniecznością zmiany zachowań i postaw społecznych spowodowanych zastosowaniem nowych rozwiązań i podnoszeniem wymogów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej. Wreszcie celem działań przewidzianych do realizacji w ramach tej osi jest pozytywny wpływ tego typu zadań na problematykę zmian klimatu oraz globalnego ocieplenia poprzez ograniczanie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

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

Cele wojewódzkiej polityki ekologicznej do 2023 roku realizowane będą poprzez strategię wdrożeniową, opracowywaną w cyklach czteroletnich. Strategia wdrożeniowa przedstawiona w niniejszym Programie ujmuje lata 2012-2015 i definiuje priorytety ekologiczne do 2015 roku oraz listę przedsięwzięć, których wykonanie pozwoli na stopniowe osiągnięcie założonych celów ekologicznych. Sumarycznie wskazano także przedsięwzięcia dla lat 2016-2023.

Do priorytetów ekologicznych realizowanych w ramach Programu wśród których należą te związane z PGN należą:

- ochrona przyrody;
- ochrona i zrównoważony rozwój lasów;
- racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;
- ochrona powierzchni ziemi;
- gospodarowanie zasobami geologicznymi;
- jakość wód i gospodarka wodno-ściekowa;
- jakość powietrza;
- edukacja dla zrównoważonego rozwoju;
- uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach;
- aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym.

### **Program Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej**

W Programie Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej, w której znajduje się Gmina Duszniki określono następujące działania zmierzające do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza, które spójne są z zadaniami wyznaczonymi w niniejszym PGN:

- ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez likwidację starych kotłów (poprzez podłączenie do sieci ciepłej lub zastosowanie ogrzewania elektrycznego);
- lub ograniczenie emisji (poprzez zmianę paliwa, wymianę starych kotłów na nowe niskoemisyjne);
- ograniczenie zużycia produkowanej energii i poprzez to ograniczenie emisji na obszarze przekroczeń poprzez termoizolację budynków;
- wykorzystanie alternatywnych źródeł energii w postaci kolektorów słonecznych, pomp ciepła lub wykorzystania energii wiatru, które stanowiłyby uzupełniające źródła pozyskiwania energii ciepłej.

Dodatkowo określono działania mające na celu redukcję emisji pyłu zawieszonego PM10 z transportu samochodowego (emisji liniowej) poprzez:

- poprawę stanu technicznego dróg istniejących – utwardzenie poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z dróg;
- budowę obwodnic, w celu wyprowadzenia emisji poza obszary o gęstej zabudowie;
- utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą moką);
- zmianę środków transportu komunikacji miejskiej zasilanych olejem napędowym na autobusy zasilane alternatywnym paliwem gazowym CNG;
- tworzenie przyjaznych dla środowiska stref ograniczonego transportu, popularyzując transport miejskiego oraz cyklistów.

### **Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012 - 2017**

Program jest spójny z działaniami realizowanymi bądź wspieranymi przez Plan Gospodarki Niskoemisyjnej w zakresie:

- zapobiegania powstawaniu odpadów;
- selektywnego zbierania odpadów;
- przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania;
- prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpiecznymi;
- propagowanie stosowania nowoczesnych technologii skutkującym zmniejszeniem ilości wytworzonych odpadów.



### Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.

„Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku” została przyjęta przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego 19 grudnia 2005r. Dokument ten jest podstawowym narzędziem prowadzonej przez samorząd województwa polityki regionalnej.

Strategia formułuje cel generalny oraz podporządkowane mu cele strategiczne i operacyjne. W ramach celów operacyjnych określono listy działań strategicznych, które mogą ulegać zmianom w czasie realizacji Strategii.

Strategia formułuje także cele horyzontalne, ponieważ realizacja celów strategicznych i operacyjnych nie wyczerpuje listy celów jakie należy osiągnąć w perspektywie czasowej do 2020 roku.

Celem generalnym Strategii jest poprawa jakości przestrzeni województwa, systemu edukacji, rynku pracy, gospodarki oraz sfery społecznej skutkująca wzrostem poziomu życia mieszkańców.

Spójność omawianego dokumentu z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej wynika w szczególności z preferowanych typów działań, których zamierzeniem jest realizacja kluczowego z punktu widzenia ochrony środowiska celu strategicznego związanego z poprawą stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi. Do działań w tym obszarze należą:

- wspieranie działań zwiększających odporność środowiska;
- likwidacja miejsc szczególnego zagrożenia – „Gorących punktów”;
- działania na rzecz zwiększania dyspozycyjnych zasobów wodnych wraz z ochroną przeciwpowodziową;
- poprawa stanu, zwiększanie zasobów leśnych i ich produktywności;
- **porządkowanie gospodarki odpadami;**
- ograniczanie akustycznego zagrożenia środowiska;
- **promocja racjonalnego użytkowania surowców, w tym wody;**
- poprawa bilansu wodnego regionu, w tym wzrost retencji sztucznej;
- **upowszechnianie edukacji ekologicznej;**
- **ograniczanie emisji substancji do atmosfery;**



- przeciwdziałanie erozji gleb oraz zanieczyszczeniu gruntu;
- zwiększanie zakresu i form oraz poprawa stanu przyrody;
- upowszechnianie stosowania norm ochrony środowiska w gospodarce;
- usuwanie negatywnych skutków eksploatacji surowców;
- **zwiększanie udziału „energii czystej” w bilansie energetycznym, szczególnie poprzez eksploatację źródeł termalnych;**
- dostosowanie zagospodarowania środowiska do bezpiecznego rozwoju usług turystycznych oraz rekreacji;
- wykorzystanie dróg wodnych Wielkopolski dla gospodarki turystyki.

### **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego**

Podstawowym instrumentem polityki planowania przestrzennego w województwie jest „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego”. Plan zawiera uszczegółowienia oraz wskazania dla działań w przestrzeni, których realizacja jest wypełnieniem zadań określonych przez Strategię Rozwoju Województwa Wielkopolskiego.

Celem Planu jest zrównoważony rozwój przestrzenny jako jedna z podstaw wzrostu poziomu życia mieszkańców regionu.

Niniejszy Program uwzględnia szereg zapisów z Planu, ujętych w następujących zagadnieniach:

- 1) polityka poprawy efektywności struktur przestrzennych:
  - a. poprawa ładu przestrzennego w obrębie struktur i obszarów;
  - b. kształtowanie zrównoważonej struktury funkcjonalno – przestrzennej oraz minimalizacji napięć i konfliktów;
  - c. polityka ograniczania zagrożeń dla zrównoważonego rozwoju.
- 2) poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi:
  - a. ochrona zasobów i przywracanie walorów środowiska;
  - b. zachowanie, wzbogacanie lub odtwarzanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej;
  - c. racjonalne wykorzystanie złóż kopalin;
  - d. **racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska przyrodniczego dla rozwoju energii ze źródeł odnawialnych,**

- e. zagospodarowanie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

### Dokumenty na poziomie lokalnym

---

#### **Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Duszniki**

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest spójny z Załoženiami do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Duszniki. Celem opracowania ww. dokumentu jest:

- wprowadzenie ładu energetycznego na terenie gminy,
- ocena stanu aktualnego zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- identyfikacja i prognoza potrzeb energetycznych istniejącej oraz planowanej zabudowy,
- określenie niezbędnych działań dla zapewnienia pokrycia zapotrzebowania na energię,
- określenie możliwości wykorzystania lokalnych zasobów OZE w produkcji energii (Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Duszniki, 2006).

#### **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Duszniki**

Studium jest zbieżne z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej. Studium zawiera m.in. zamierzenia dot. sieci elektroenergetycznej i kierunki zmian w zakresie zaopatrzenia w ciepło. Zakłada stosowanie w celach grzewczych paliw o najniższych wskaźnikach emisyjności, w wykorzystywaniu OZE. Zaleca się wykorzystanie urządzeń o wysokim stopniu sprawności (Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, 1995-2013).

Przewidziano również działania w zakresie odprowadzenia ścieków, w tym m.in. podłączenie kolejnych domostw do sieci kanalizacyjnej.

### II.5. Metodologia

Ramy metodologiczne opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej, a także jego strukturę wyznacza dokument pt. „Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik”, przygotowany przez Komisję Europejską na potrzeby Porozumienia Burmistrzów. Choć poradnik dotyczy dokumentu pn. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii powszechnie zakłada się, że PGN jest odpowiednikiem tegoż dokumentu. Podejście to jest zbieżne ze stanowiskiem Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który dodatkowo przygotował swoje zalecenia dot. PGN, zawarte w załączniku nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/PO IiŚ/ 9.3/2013. Zgodnie z nimi:

- zakres działań proponowanych w PGN obejmuje szczebel gminny;
- dokument dotyczy całości obszaru geograficznego gminy/gmin;
- dokument zapewnia współuczestnictwo podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii ze szczególnym uwzględnieniem działań w sektorze publicznym;
- plan skupia się zwłaszcza na obszarach, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej;
- plan skupia się na działaniach mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie;
- plan skupia się na działaniach mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii;
- plan zakłada spójność z nowotworzonymi bądź aktualizowanymi założeniami do planów zaopatrzenia w ciepło, chłód i energię elektryczną bądź paliwa gazowe (lub założeniami do tych planów) i programami ochrony powietrza;
- wskazane będą mierniki osiągnięcia celów;
- określone będą w dokumencie proponowane źródła finansowania działań;
- określony będzie plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji (procedury);
- zapewniona będzie spójność z innymi planami/programami (miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, założenia/plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, program ochrony powietrza);
- zapewniona będzie zgodność z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko;
- plan będzie wskazywał zadania inwestycyjne i nieinwestycyjne, w następujących obszarach, m.in.:

- zużycie energii w budynkach/instalacjach;
- zużycie energii w transporcie;
- gospodarka odpadami;
- produkcja energii.

Dane wykorzystywane do opracowania dokumentu pochodzą od: jednostek samorządu, spółek gminnych, interesariuszy zewnętrznych (w tym od operatorów energetycznych, Urzędu Marszałkowskiego). Do szacowania emisji oraz opisu stanu aktualnego wykorzystano także dane statystyczne. Założenia metodyczne do przeprowadzenia bazowej inwentaryzacji emisji zostały opisane w rozdziale poświęconym bazowej inwentaryzacji.

## CZĘŚĆ I: GDZIE JESTEŚMY?





### III. ANALIZA STANU OBECNEGO

#### III.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY

Gmina wiejska Duszniki, 52°27'00"N 16°24'00"E, położona jest w zachodniej części województwa wielkopolskiego w powiecie szamotulskim zajmując obszar o powierzchni 156,3 km<sup>2</sup>.

W skład gminy wchodzi 17 sołectw: Brzoza, Ceradz Dolny, Chełminko, Duszniki, Grzebienisko, Kunowo, Mieściska, Młynkowo, Niewierz, Podrzewie, Sędzinko, Sędziny, Sękowo, Wierzeja, Wilczyna, Wilkowo, Zakrzewko.

Siedzibą gminy jest miejscowość Duszniki. W obrębie powiatu gmina Duszniki graniczy:

- od północy z gminą Szamotuły;
- od północnego-wschodu z gminą Kaźmierz;
- od północnego-zachodu z gminą Pniewy.

Mapa I Lokalizacja gminy Duszniki na tle powiatu szamotulskiego



Źródło: opracowanie na podstawie [www.osp.org.pl](http://www.osp.org.pl)

Położona w centrum Wielkopolski, gmina Duszniki znajduje się 40 km na zachód od Poznania oraz 120 km od granicy z Niemcami.

Gmina Duszniki usytuowana jest na falistej równinie moreny dennej, która jest urozmaicona wzniesieniami polodowcowymi. W jej równinnym krajobrazie przeważają pola uprawne i łąki.

Według J. Kondrackiego gmina położona jest na Pojezierzu Poznańskim, stanowiącym zachodnią część Pojezierza Wielkopolskiego. Przez północną część mezoregionu równoleżnikowo przebiegają moreny czołowe fazy poznańskiej, a na południowym zachodzie występuje glacijotektoniczny południkowy Wał Lwówiecko-Rakoniewicki. Terytorium gminy budują utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe.

Obszar gminy znajduje się w obrębie zlewni rzeki Mogilnicy, zlewni rzeki Samy i zlewni rzeki Samicy Stęszewskiej, które należą do dorzecza Warty. Wody powierzchniowe zawierają również dwa niewielkie jeziora: Wilczyńskie (8,5 ha) i Niewierskie (3,5 ha). Wody zajmują około 1,2% powierzchni ogólnej gminy.

Klimat obejmujący teren gminy jest typowy dla Pojezierza Poznańskiego. Powietrze kontynentalne ściera się tu z wilgotnym powietrzem morskim. Jest to obszar, na którym jest najmniejszy opad roczny w Polsce, kształtuje się na poziomie poniżej 530 mm. Średnia temperatura roczna wynosi ok. 8°C. Okres wegetacji roślin trwa od 200 do 220 dni zaś liczba dni mroźnych w roku to 30 do 50-ciu. Tak, jak w całym kraju, dominuje zachodni kierunek wiatrów.

Gmina Duszniki charakteryzuje się krajobrazem wiejskim, gdzie przy przewadze gruntów ornych (77%) i małej powierzchni lasów (6%), jej funkcją przewodnią jest rolnictwo.

### III.2. Demografia

Ludność gminy Duszniki w 2013 roku to 8638 osób, z czego mężczyźni stanowili 50,15% ogółu, tj. 4332, a kobiety 49,84% tj. 4306. Jak pokazuje Tabela III, na przełomie lat 2010-2013, liczba mieszkańców wzrosła o 164 osoby, czyli o ponad 1,9%, w tym dynamika wzrostu liczby obywateli płci męskiej wyniosła 2,43% (103 osoby), a kobiet 1,43% (61 osób).

**Tabela III. Liczba ludności Gminy Duszniki w latach 2010-2013 w podziale na płeć**

Rok	Liczba mieszkańców		
	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
2010	4245	4229	8474
2011	4260	4257	8517
2012	4268	4314	8582
2013	4306	4332	8638

*Źródło: Bank Danych Lokalnych*

Na każdych 100 mężczyzn przypada 99 kobiet. Współczynnik feminizacji przybiera zatem wartość dużo niższą niż wskaźnik dla kraju, który wynosi 107 kobiet na 100 mężczyzn. W strukturze wiekowej ludności gminy Duszniki przeważają osoby w wieku produkcyjnym i stanowią 64,56% ogółu społeczeństwa. W stosunku do roku 2010 odsetek ten zwiększył się o 0,19 punktu procentowego. Dynamicznie wzrasta liczba osób w wieku poprodukcyjnym (6,81% w badanym okresie), z kolei liczba osób w wieku przedprodukcyjnym się zmniejszyła (o 1,14%). Statystyka ta nie odbiega od tendencji oglądanych w innych regionach kraju. Tabela IV przedstawia dane dotyczące ludności we wszystkich grupach wiekowych: przedprodukcyjnym, produkcyjnym, poprodukcyjnym za lata 2010-2013.



## Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Duszniki

Tabela IV. Ludność Gminy Duszniki w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w latach 2005-2013

Rok	Wiek								
	Przedprodukcyjny			Produkcyjny			Poprodukcyjny		
	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
2010	880	983	1863	2565	2910	5475	800	336	1136
2011	890	973	1863	2550	2942	5492	820	342	1162
2012	869	982	1851	2573	2969	5542	826	363	1189
2013	861	981	1842	2600	2977	5577	845	374	1219

Źródło: Bank Danych Lokalnych

### III.3. Gospodarka

Według stanu na 31.12.2013 w ewidencji Powiatowego Urzędu Pracy w gminie Duszniki pozostawało 292 bezrobotnych osób. W porównaniu do stanu z 31.12.2010 roku odnotowano wzrost liczby osób pozostających bez pracy, a zarejestrowanych w PUP o 25 osób, czyli 9,4%. W przeciwieństwie do powiatu i województwa wzrost bezrobocia w gminie Duszniki nie jest znaczący.

**Tabela V. Liczba bezrobotnych dla Gminy Duszniki oraz dla powiatu szamotulskiego i województwa wielkopolskiego w latach 2010-2013**

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013
<b>Gmina Duszniki</b>	267	279	315	292
<b>powiat szamotulski</b>	3733	3611	3915	3418
<b>województwo wielkopolskie</b>	135172	134954	147902	144832

*Źródło: Bank Danych Lokalnych*

W 2013 roku w gminie Duszniki zarejestrowanych było 693 przedsiębiorstw. Na przełomie lat 2010-2013 ich liczba wzrosła o 71. Pod względem wielkości przedsiębiorstw w gminie Duszniki przeważają firmy małe, o zatrudnieniu niższym niż 10 osób. W 2013 roku w gminie zarejestrowanych było 656 mikro przedsiębiorstw, które stanowiły ponad 94% wszystkich przedsiębiorstw. Na terenie gminy funkcjonowało 5 firm o zatrudnieniu ponad 50 osób i jedna o zatrudnieniu ponad 250 osób.

**Tabela VII. Liczba przedsiębiorstw działających na terenie Gminy Duszniki i powiatu szamotulskiego w latach 2010-2013 w podziale na liczbę zatrudnianych pracowników**

Wyszczególnienie	2010		2011		2012		2013	
	Gmina Duszniki	powiat szamotulski	Gmina Duszniki	powiat szamotulski	Gmina Duszniki	powiat szamotulski	Gmina Duszniki	powiat szamotulski
<b>0-9 osób</b>	585	7648	588	7667	628	7923	656	8116
<b>10-49 osób</b>	30	408	30	403	30	372	31	378
<b>50-249 osób</b>	6	64	6	60	5	67	5	67
<b>250-999 osób</b>	1	6	1	7	1	7	1	6
<b>1000 i więcej osób</b>	0	1	0	1	0	1	0	2
<b>Ogółem</b>	622	8127	625	8138	664	8370	693	8569

*Źródło: Bank Danych Lokalnych*

## Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Duszniki

Według stanu na dzień 31.12.2013 w gminie Duszniki funkcjonowało 15 podmiotów sektora publicznego i 678 sektora prywatnego. Na terenie gminy nie funkcjonują obszary specjalnych stref ekonomicznych, parków technologicznych czy klastrów. Zauważalny jest także trend spadku firm wyrejestrowanych z rejestru REGON, gdzie na przestrzeni lat 2011 - 2013 działalność zamknęło 185 przedsiębiorstw.

**Tabela VII. Nowo zarejestrowane oraz wyrejestrowane podmioty gospodarcze na terenie Gminy Duszniki, powiatu szamotulskiego i województwa wielkopolskiego w latach 2010-2013**

Wyszczególnienie		2011	2012	2013
województwo wielkopolskie	nowo zarejestrowane podmioty gospodarcze	33847	35353	35507
	podmioty gospodarcze wyrejestrowane	33055	24255	25865
powiat szamotulski	nowo zarejestrowane podmioty gospodarcze	731	792	745
	podmioty gospodarcze wyrejestrowane	736	569	551
Gmina Duszniki	nowo zarejestrowane podmioty gospodarcze	75	67	67
	podmioty gospodarcze wyrejestrowane	68	40	42

*Źródło: Bank Danych Lokalnych*

Najwięcej podmiotów działających na terenie gminy Duszniki funkcjonuje w handlu hurtowym i detalicznym, naprawie pojazdów i samochodów, włączając motocykle, których w 2013 roku było 189. Udział firm sklasyfikowanych w tej branży wynosi 27,3% w łącznej liczbie przedsiębiorstw działających na terenie gminy. Następna co do liczebności reprezentowana jest branża budownictwa z udziałem na poziomie 15%, a na kolejnych pozycjach uplasowały się przetwórstwo przemysłowe (10,8%) oraz pozostała działalność usługowa, gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby (9,4%). W stosunku do 2011 roku największe ubytki firm zanotowano w edukacji (-1).

## Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Duszniki

Tabela VIII. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON według sekcji PKD 2007 w Gminie Duszniki w latach 2010-2013

Wyszczególnienie	2011	2012	2013
Sekcja A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	21	22	26
Sekcja B – górnictwo i wydobywanie	1	1	1
Sekcja C – przetwórstwo przemysłowe	68	69	75
Sekcja D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0	0	1
Sekcja E – dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	2	3	3
Sekcja F – budownictwo	97	101	104
Sekcja G – handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów i samochodów, włączając motocykle	172	183	189
Sekcja H – transport; gospodarka magazynowa	59	63	64
Sekcja I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	13	18	17
Sekcja J – informacja i komunikacja	9	8	9
Sekcja K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	11	12	14
Sekcja L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	4	4	5
Sekcja M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	31	35	36
Sekcja N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	13	14	18
Sekcja O – administracja publiczna, i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	15	15	15
Sekcja P – edukacja	16	18	15
Sekcja Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	21	20	21
Sekcja R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	13	14	15
Sekcja S – pozostała działalność usługowa	59	64	65
Sekcja T – gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby			
Sekcja U – organizacje i zespoły eksterytorialne	0	0	0

Źródło: Bank Danych Lokalnych

### III.4. Infrastruktura techniczna

Na terenie gminy Duszniki według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2004 roku znajdowało się 2029 mieszkań, o łącznej powierzchni użytkowej wynoszącej 194307 m<sup>2</sup>. Wśród tej liczby 1968 mieszkań posiadało podłączenie do sieci wodociągowej.

## Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Duszniki

Tabela IX. Zasoby mieszkaniowe w Gminie Duszniki

Wyszczególnienie	2004	2008	2010	2012
Mieszkania [szt.]	2029	2070	2286	2345
Powierzchnia użytkowa mieszkań [m <sup>2</sup> ]	194307	199317	230791	238606
Powierzchnia użytkowa na mieszkanie [m <sup>2</sup> ]	95,8	96,3	101,0	101,8
Powierzchnia użytkowa na osobę [m <sup>2</sup> ]	23,9	24,0	27,2	27,8

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Do 2012 roku liczba mieszkań wzrosła o 316 sztuk, które łącznie zajmowały 44299 m<sup>2</sup>. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania w badanej gminie wzrosła na przestrzeni ostatnich lat o 6 m<sup>2</sup> i wynosi 101,8 m<sup>2</sup>. W gminie Duszniki, przeciętna powierzchnia użytkowa przypadająca na 1 osobę w 2012 roku wyniosła 27,8 m<sup>2</sup> i była wyższa niż wartość wskaźnika dla województwa wielkopolskiego (26,3 m<sup>2</sup>).

Gmina Duszniki charakteryzuje się przeciętnym, nieodbiegającym od innych terenów wiejskich wyposażeniem w zaplecze techniczno-sanitarne mieszkań. Większość mieszkań wyposażona jest w dostęp do bieżącej wody, ustępów splukiwanych czy centralnego ogrzewania. Gmina posiada sieć gazową.

Tabela X. Wyposażenie techniczno-sanitarne Gminy

Wyszczególnienie	2004	2008	2010	2012
Wodociąg [szt.]	1968	2009	2245	2304
Ustęp splukiwany [szt.]	1752	1794	2152	2211
Łazienka [szt.]	1742	1784	2075	2134
Centralne ogrzewanie [szt.]	1409	1449	1796	1855
Gaz sieciowy [szt.]	119	133	713	744

Źródło: Bank Danych Lokalnych

O rozwoju warunków bytowych w gminie świadczy statystyka udziału osób korzystających z kanalizacji w ogóle mieszkańców. W 2004 roku było to zaledwie 10,8%, natomiast w roku 2012 sytuacja znacznie się poprawiła - 43,5%. Mimo zauważalnych inwestycji w tym zakresie, nadal osiągnięty współczynnik nie jest zadowalający i odbiega znacznie od średniej województwa wielkopolskiego (63,9%).

### III.5. ENERGETYKA

Aktualnie usługę sprzedaży i dystrybucji energii elektrycznej prowadzi ENEA S.A.<sup>1</sup> – jest to dostawca energii zarówno dla budynków gminnych, jak i odbiorców prywatnych. Gmina Duszniki jest w 100% zelektryfikowana, przez jej obszar przebiegają linie o napięciu 15 kV, jednak sieć energetyczna wymaga modernizacji.

#### III.5.1. Elektroenergetyka

Głównymi odbiorcami energii elektrycznej na terenie gminy Duszniki są gospodarstwa domowe, drobne zakłady przemysłowe oraz gospodarstwa rolne. W gminie nie występują zakłady przemysłowe, które zużywałyby znaczące ilości energii.

Przez obszar gminy przechodzą linie napowietrzne:

- „Krajnik – Plewiska” 400 kV;
- „Plewiska – Pniewy” 110 kV.

Dla dalszego rozwoju gminy i związanymi z tym planami inwestycyjnymi (wynikającymi głównie z przebiegającej przez ten teren autostrady) konieczna jest budowa stacji 110/15 kV „Duszniki”, która ma m.in. zmniejszyć ryzyko przerw w dostawach prądu.

##### III.5.1.1. Oświetlenie uliczne

Na omawianym terenie w 2014r. znajdowało się 685 lamp ulicznych, spośród których 605 sztuk należało do dystrybutora energii, właścicielem pozostałych opraw była Gmina Duszniki. Zdecydowaną większość stanowią lampy tradycyjne, jednak wprowadzane są również solarne źródła światła (2 oprawy w miejscowości Kunowo)<sup>2</sup>.

#### III.5.2. Odnawialne źródła energii

Na terenie gminy występują jedynie indywidualne instalacje OZE. W 6 lokalizacjach właściciele budynków prywatnych wykorzystują kolektory słoneczne do celów grzewczych. W miejscowościach Duszniki i Grzebienisko występują pompy ciepła o łącznej mocy 20,5 kW<sup>3</sup>.

#### III.5.3. Gazownictwo

Przez gminę Duszniki przebiega gazociąg tranzytowy Rosja – Polska – Niemcy (którego długość na omawianym obszarze wynosi 1.848 km) oraz rurociąg naftowy „Przyjaźń”. Do

2012 r. teren gminy objęty był koncesją na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego Pniewy – Stęszew nr 14/2001/p z dnia 19 lipca 2001r.

Dostawcą gazu ziemnego na terenie Gminy Duszniki jest G.EN. GAZ ENERGIA Sp. z o.o. Zgazyfikowane zostały miejscowości: Ceradz Dolny, Duszniki, Grzebienisko, Podrzewie, Sędzinko, Sędziny, Sękowo oraz Wilczyna<sup>4</sup>. W 2013 roku na terenie gminy odnotowano 776 przyłączy do sieci gazowej, przy czym 746 mieszkań jest wyposażonych w instalację gazu sieciowego, a 786 gospodarstw domowych ogrzewało mieszkania gazem. W stosunku do roku 2010 ilość przyłączy do sieci spadła o blisko 28%, przy jednoczesnym wzroście liczby mieszkań wyposażonych w instalację (o 4,63%) oraz gospodarstw wykorzystujących gaz w celach grzewczych (o 20,18%).

### III.5.4. Ciepłownictwo

Gmina Duszniki nie posiada systemu ciepłowniczego<sup>5</sup>. Budynki użyteczności publicznej, komunalne i prywatne ogrzewane są indywidualnie. Zdecydowana większość budynków użyteczności publicznej wykorzystuje się ogrzewanie gazowe. W kilkunastu przypadkach (m.in. szkoły podstawowe w miejscowości Sędzinko i Grzebienisko oraz świetlice i budynki Ochotniczej Straży Pożarnej) do celów grzewczych stosuje się ogrzewanie elektryczne lub kotły węglowe.

### III.6. STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

W odniesieniu do zapisów zawartych w ustawie Prawo ochrony środowiska oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 poz. 914) w województwie wielkopolskim wyróżniono 3 strefy, w których dokonuje się rocznej oceny jakości powietrza.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:
  - **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe;

- **klasa B** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (tylko dla PM<sub>2,5</sub>);
- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych.

2. Dla substancji dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- **klasa D1** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;
- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

3. Dla substancji dla których określone są poziomy docelowe:

- **klasa A** – stężenia PM<sub>2,5</sub> na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego;
- **klasa C2** – stężenia PM<sub>2,5</sub> przekraczają poziom docelowy.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2012 r. przeprowadzonej w strefie wielkopolskiej na podstawie kryteriów ochrony zdrowia, strefa ta została zakwalifikowana pod względem stężeń:

- **dwutlenku siarki – do klasy A** (nie odnotowano stężeń przekraczających poziom dopuszczalny określony dla 1-godziny i roku);
- **dwutlenku azotu – do klasy A** (poziomy stężenie NO<sub>2</sub> w mieściły się poniżej wartości dopuszczalnych określonych dla 1-godziny i roku);
- **tlenku węgla – do klasy A** (wielkości stężeń CO mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego wyrażonego wartością stężenia maksymalnego ze średnich 8-godzinnych krocących);
- **benzenu – do klasy A** – poziom dopuszczalny tego gazu został dotrzymany;
- **pyłu PM<sub>10</sub> – do klasy C** – poziomy stężenie pyłu PM<sub>10</sub> były bardzo wysokie – stwierdzono przekroczenia normy dobowej dla pyłu, związanej z częstością przekraczania poziomu dopuszczalnego;
- **pyłu PM<sub>2,5</sub> – do klasy C** – poziom dopuszczalny stężenie pyłu PM<sub>2,5</sub> został dotrzymany;
- **arsenu, niklu, kadmu – do klasy A** – wielkości stężeń tych zanieczyszczeń w pyłe PM<sub>10</sub> mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego – Poziomy docelowe określone dla arsenu, kadmu i niklu w województwie wielkopolskim w 2014 r. były dotrzymane;
- **benzo(a)pirenu – do klasy C** – poziomy stężenie benzo(a)pirenu oznaczane w pyłe PM<sub>10</sub> w strefie wielkopolskiej były wysokie, przekroczone zostały poziomy



## Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Duszniki

docelowe (najwyższe na terenach, gdzie emisja niska z indywidualnego ogrzewania budynków jest dominująca, szczególnie w sezonie grzewczym);

- **ozonu – do klasy A** – nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego i docelowego.

**Tabela XI. Wyniki klasyfikacji dla strefy wielkopolskiej wg substancji**

Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń											
SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O <sub>3</sub>
A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A

*Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport za rok 2014.*

### III.7. KOMUNIKACJA

Przez obszar gminy Duszniki przebiega droga krajowa A2 Berlin – Warszawa – Moskwa, jednak w obrębie omawianej jednostki nie ma możliwości zjazdu z autostrady. W miejscowości Zalesie znajduje się miejsce obsługi podróżnych (MOP).

Przez miejscowości Sędzinko, Sędziny, Duszniki, Wilczyna i Sękowo przebiega droga wojewódzka 306 Szamotuły – Buk. Pod Zarząd Dróg Powiatowych podlegają drogi przebiegające przez teren gminy:

- Nowy Tomyśl – Duszniki (nr 2738 P),
- Pakosław – Duszniki (nr 2734 P),
- Sędziny – Wilkowo (nr 1894 P),
- Wilkowo – Niepruszewo (nr 1893 P),
- Ceradz Dolny – Wysoczka (nr 1892 P),
- Grzebienisko – Gaj Wielki (nr 1891 P),
- Grzebienisko – Jankowice (nr 1890 P),
- Sędziny – Wierzeja (nr 1889 P),
- Sarbia – Sędziny (nr 1888 P),
- Kunowo – Mieściska (nr 1887 P),
- Wilczyna – Grzebienisko (nr 1886 P),
- Duszniki – Buk (nr 1885 P),
- Duszniki – Młynkowo (nr 1884 P)

## Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Duszniki

- Podrzewie – Duszniki (nr 1883 P),
- Chełmno – Duszniki (nr 1882 P),
- Buszewo – Podrzewie (nr 1879 P)<sup>6</sup>.

**Tabela XII. Długość dróg na terenie gminy wg kategorii [km]**

Kategoria drogi	Długości dróg
Drogi krajowe	7
Drogi wojewódzkie	15
Drogi powiatowe	76
Drogi gminne	93,2
Drogi pozostałe	0
<b>Razem</b>	<b>191,2</b>

*Źródło: Dane uzyskane od Gminy*

Transport zbiorowy na terenie gminy Duszniki do roku 2013r. prowadziła „TPBUS” Tarnowo Podgórne Sp. z o.o. obsługująca linię 01 łączącą miejscowości Grzebienisko i Ceradz Dolny z Poznaniem oraz linię 02 kursującą na trasie Grzebienisko – Tarnowo Podgórne. Od 2014r. gmina powierzyła realizację zadania zakresie lokalnego transportu zbiorowego Gminie Tarnowo Podgórne.

Kursy do Poznania, Szamotuł, Pniew z Dusznik wykonuje PKS Poznań S. A. Gmina Duszniki nie ma połączenia kolejowego – najbliższe stacje znajdują się w miejscowościach Buk i Opalenica, na których zatrzymują się m.in. pociągi relacji Zielona Góra – Gdynia, Zielona Góra – Warszawa.

Duszniki znajdują się w odległości ok. 36 km od Portu Lotniczego Poznań Ławica, z którego wykonywane są połączenia międzynarodowe (m.in. do Wielkiej Brytanii, Włoch, Francji, Norwegii).

### III.8. GOSPODARKA ODPADAMI

Gospodarka odpadami na omawianym terenie prowadzona jest przez przedsiębiorcę wyłonionego w drodze postępowania przetargowego. Zbiórka odpadów segregowanych i zmieszanych prowadzona jest z częstotliwością 1 raz na 3 tygodnie.

## Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Duszniki

System gospodarki odpadami komunalnymi ograniczony jest do gromadzenia odpadów komunalnych kompletowanych w sposób selektywny i nieselektywny. Odpady zbierane nieselektywnie kierowane są do unieszkodliwienia na składowiskach odpadów, zaś odpady zbierane selektywnie przekazywane do odzysku i recyklingu.

Zmieszane odpady komunalne i odpady biodegradowalne z terenu gminy trafiają do regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych – składowiska położonego w Mnichach (gmina Międzychód), zarządzanego przez ZUO Clean City Sp. z o.o.<sup>7</sup>

Masa odpadów odebranych z gospodarstw domowych w porównaniu z rokiem 2010 wzrosła o 4,37%. Rokrocznie wzrasta również liczba budynków mieszkalnych objętych obowiązkiem odbioru odpadów z gospodarstw domowych oraz od 2011 roku ilość odpadów przypadająca na 1 mieszkańca gminy, który to w 2013 roku wyprodukował blisko o 13,79% więcej śmieci niż 2 lata wcześniej. Dane te zostały przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela XIII Zestawienie zbiorcze danych o rodzajach i ilości odebranych odpadów komunalnych w latach 2010-2013**

Wyszczególnienie	Masa odebranych odpadów [t]		Budynki mieszkalne objęte zbieraniem odpadów z gospodarstw domowych	Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca
	z gospodarstw domowych	ogółem		
2010	226,45	321,70	1720	38,2
2011	221,62	307,85	1760	26,1
2012	239,10	353,80	1850	27,9
2013	236,35	418,47	-	29,7

*Źródło: Bank Danych Lokalnych*

Na terenie gminy Duszniki funkcjonują 3 mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków w: Dusznikach, Grzebienisku i Podrzewiu, którymi zarządza Komunalny Zakład Budżetowy. W związku z 95% obciążeniem przepustowości oczyszczalni w Podrzewiu nie planuje się kolejnych przyłączy. W pozostałych 2 przypadkach obciążenie jest dużo mniejsze (odpowiednio ok. 30% i 70%), więc możliwe jest przyłączenie nowych dostawców.<sup>8</sup>

W 2013 roku 43,8% mieszkańców omawianej jednostki korzystało z kanalizacji (odnotowano wzrost w porównaniu z rokiem 2010 o 2,7%). Ludność zamieszkująca

gminę Duszniki korzysta również z indywidualnych rozwiązań, jakimi są przydomowe oczyszczalnie – w 2013 roku odnotowano 192 przypadki ich zastosowania.

### IV. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Na podstawie analizy stanu istniejącego należy wskazać następujące obszary problemowe w gminie Duszniki, w kontekście realizacji strategii niskoemisyjnej:

- energetyka – źródła energii;
- budownictwo, mieszkalnictwo, gospodarka komunalna oraz ciepłownictwo;
- transport – natężenie ruchu;
- jakość powietrza – przekroczenia norm stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

#### IV.1. Energetyka

Na podstawie analiz stanu obecnego zidentyfikowano następujące problemy w zakresie energetyki:

- zły stan techniczny sieci ciepłowniczej, elektrycznej;
- niska skala wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- mała gazyfikacja gminy;
- brak ładu energetycznego w obszarze gminy;
- znaczny poziom niskiej emisji emitowany z indywidualnych systemów grzewczych, obserwowany głównie w okresie zimowym;
- niedostateczna promocja ekologicznych źródeł zaopatrzenia obiektów mieszkalnych w energię;
- brak dywersyfikacji źródeł energii elektrycznej i ciepłej o znaczeniu systemowym w postaci alternatywnych źródeł energii.

Na terenie gminy Duszniki sieć energetyczna jest dobrze rozwinięta, jednak niezbędne jest przeprowadzenie prac modernizacyjnych, aby zwiększyć rezerwy mocy. Należałoby również wymienić linie napowietrzne na nowocześniejsze kable ziemne i rozbudować stacje transformatorowe.

Wzrost efektywności wytworzenia, dostarczenia i użytkowania energii oraz unowocześnienia całego sektora elektroenergetyki będzie możliwy, jeśli ograniczy się przesył energii liniami 110 kV na dalsze odległości, zmodernizuje sieci średniego i niskiego napięcia.

Rozwój elektroenergetyki upatruje się we wzroście udziału energii odnawialnej poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii ciepłej, takich jak kotłownie na biomasę, elektrownie wiatrowe, kolektory słoneczne czy pompy ciepła. Na obszarze gminy znajdują się indywidualne instalacje OZE, które są przez właścicieli prywatnych budynków wykorzystywane do celów grzewczych.

Rozbudowa sieci ciepłowniczej w gminie Duszniki w ostatnim czasie nie była priorytetem. Mieszkańcy byli zaopatrywani w ciepło ze źródeł indywidualnych. Tutaj jednak zmierza się do zminimalizowania spalania paliw stałych w indywidualnych systemach grzewczych oraz zwiększenia wykorzystania proekologicznych źródeł ogrzewania przez mieszkańców i podmioty gospodarcze. Ważnymi inicjatywami podejmowanymi w tym celu są: wykorzystanie paliwa gazowego, energii elektrycznej i źródeł energii odnawialnej. Do tej pory zastępowanie węgla do celów grzewczych innymi nośnikami energii, np. gazowym spowodowało wyraźną poprawę stanu powietrza w zakresie emisji SO<sub>2</sub>.

### **IV.2. Budownictwo, mieszkalnictwo, gospodarka komunalna oraz ciepłownictwo**

W gminie Duszniki wysoki odsetek stanowi zabudowa mieszkaniowa sprzed 1945 roku. Jest to problem ze względu na dużą energochłonność budynków zarówno w sektorze komunalnym jak i użyteczności publicznej.

Najważniejszą potrzebą energetyczną związaną z lokalami mieszkalnymi jest ogrzewanie oraz przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Ten aspekt stanowi ponad 80% łącznego zapotrzebowania na energię, a pozostała część to przygotowanie pożywienia, oświetlenie czy zasilanie urządzeń elektrycznych. Już dzięki tej statystyce widoczna jest kluczowa rola dywersyfikacji źródeł ocieplania budynków w długookresowej strategii gospodarki niskoemisyjnej wsi. Tak znaczna partycypacja ogrzewania wynika przede wszystkim z nadmiernych strat ciepła jakimi charakteryzują się budynki. Niedostateczna izolacja termiczna i przenikanie ciepła przez przegrody zewnętrzne generuje konieczność dodatkowego spalania i w następstwie wytwarzania substancji szkodliwych. Kolejną przyczyną znacznych strat energii jest niska sprawność instalacji grzewczych. Dotyczy to przede wszystkim przestarzałych lokalnych źródeł ciepła, a także węzłów cieplnych występujących w instalacjach zaopatrywanych w ciepło z kotłowni w budynkach. Indywidualne instalacje grzewcze są często rozregulowane i nie spełniają obowiązujących norm prawnych, rury pokrywają osady stałe, a całość obiegu jest źle izolowana. Dużym problemem są także ograniczone możliwości łatwej modyfikacji i dostosowania do zmieniających się warunków pogodowych omawianych instalacji.

Środkiem umożliwiającym skuteczną walkę ze zidentyfikowanym problemem jest ingerencja budowlana, mająca na celu poprawę efektywności energetycznej obiektów poprzez gruntowną termomodernizację. Do najważniejszych zadań zalicza się:

- docieplenie ścian zewnętrznych, podłóg, dachów i stropodachów;

- wymianę okien oraz drzwi wejściowych;
- modernizację instalacji wentylacyjnej i/lub klimatyzacyjnej;
- modernizację instalacji grzewczej.

Docieplenie przegród zewnętrznych polega na pokryciu istniejących grodzi warstwą materiału termoizolacyjnego, najczęściej jest nim styropian bądź wełna mineralna. Wymiana okien, drzwi bądź wrót garażowych wiąże się ze zmianą bilansu powietrza wentylacyjnego – należy zwrócić uwagę na właściwą ilość powietrza nawiewanego aby nie został zachwiany wymagany poziom wymiany powietrza.

Wspomniane wyżej działania nie są łatwe do wdrożenia w budynkach mieszkalnych z uwagi na wysokie koszty i długi okres zwrotu z inwestycji oraz mieszaną strukturę indywidualnych źródeł ciepła funkcjonującą w budynkach mieszkalnych. Istotnym kierunkiem jest zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców np. poprzez podejmowane działania edukacyjne publikowane przez różne środki masowego przekazu.

### IV.3. Jakość powietrza

W wyniku pomiarów dokonanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska „strefę wielkopolską”, w której skład wchodzi gmina Duszniki, zostało stwierdzone przekroczenie średniego rocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. W konsekwencji obszar ten został zaklasyfikowany do klasy C. Klasa ta zostaje przypisana, jeżeli stężenia substancji na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji.

Na terenie gminy Duszniki stan czystości powietrza zależy m. in. od:

- warunków meteorologicznych oraz transportu zanieczyszczeń z miasta Poznań;
- warunków technicznych emisji i wielkości emitowanych zanieczyszczeń;
- topografii gminy;
- przemian fizyko-chemicznych w powietrzu emitowanych zanieczyszczeń.

Źródła zanieczyszczeń powietrza w gminie Duszniki, które mają wpływ na stan czystość powietrza to:

- energetyczne czyli kotłownie w zakładach pracy, budynkach mieszkalnych, w warsztatach rzemieślniczych, w zakładach usługowych, które emitują benzo(a)piren, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, pył i sadzę;
- technologiczne czyli wszelkie warsztaty ślusarskie, stolarskie, lakiernicze, stacje benzynowe, betoniarnie i zakłady kamieniarskie, które emitują pył, związki węglowodorowe, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, sadzę, benzo(a)piren;