



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Plan gospodarki niskoemisyjnej Gmina Lubanie Rada Gminy

26 listopada 2015 roku

Prezentacja: Romuald Meyer

PGK

Pomorska Grupa Konsultingowa
Spółka Akcyjna w Bydgoszczy

Co to jest PGN?

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) to strategiczny dokument dla gminy, mający wpływ na lokalną gospodarkę ekologiczną i energetyczną. PGN zawiera informacje o ilości wprowadzanych do powietrza pyłów i gazów cieplarnianych na terenie gminy, podając jednocześnie propozycje konkretnych i efektywnych działań ograniczających te ilości.

- ▶ Potrzeba sporządzenia i realizacji PGN wynika ze zobowiązań, określonych w ratyfikowanym przez Polskę Protokole z Kioto oraz w pakiecie klimatyczno-energetycznym, przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku.
- ▶ Działania określone w PGN są zgodne z polityką naszego kraju w przedmiocie sprawy i wynikają z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 roku.
- ▶ Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Lubanie pomoże w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej. Posiadanie Planu będzie podstawą do uzyskania dotacji m.in. na cele termomodernizacyjne z budżetu Unii Europejskiej w perspektywie finansowej 2015-2020

Charakterystyka Gminy Lubanie

- Gmina Lubanie – leży w południowej części województwa kujawsko-pomorskiego, na terenie powiatu włocławskiego.
- Sieć osadniczą gminy tworzą wsie: Barcikowo, Bodzia, Gąbinek, Janowice, Przywieczerzynek, Zapomnianowo, Kałęczynek, Kaźmierzewo, Kucierz, Mikorzyn, Lubanie, Mikanowo "A", Mikanowo "B", Dąbrówka, Probostwo Górne, Probostwo Dolne, Przywieczerzyn, Sarnówka, Siutkówek, Tadzin, Ustronie, Kolonia Ustrońska, Zosin, Włoszyca Lubańska i Kocia Górka.
- Od północy i zachodu gmina Lubanie graniczy z gminami powiatu aleksandrowskiego: Bądkowo, Bobrowniki, Brześć Kujawski, Lubanie, od południa z miastem Włocławek, natomiast od wschodu z rzeką Wisłą.
- Gmina według granic administracyjnych zajmuje obszar 69 km².

Charakterystyka Gminy Lubanie c.d.

- ➔ Na terenie gminy Lubanie najistotniejsze zanieczyszczenia pochodzą z emisji energetycznych z gospodarstw domowych.
- ➔ W gminie Lubanie najwięcej energii cieplnej wytwarza się z węgla kamiennego, miału i koksu około 60%. Udział oleju opałowego wynosi około 10%, gazu płynnego propan - butan 4%, drewna około 22%, zaś udział energii elektrycznej i innych nośników w zaspokajaniu potrzeb cieplnych oszacowano na około 4%. Uciążliwość ta charakteryzuje się wahaniami sezonowymi.
- ➔ W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ większość mieszkań w gminie ogrzewana jest nadal paliwami stałymi.
- ➔ Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w gminie ma również emisja ze źródeł mobilnych. Na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy wpływ mają także działające tam podmioty gospodarcze.

System ciepłowniczy

Na terenie gminy Lubania nie istnieje scentralizowany system zaopatrzenia w ciepło. Zasilanie części odbiorców w terenie rozproszonej zabudowy odbywa się głównie poprzez ogrzewanie piecowe spalające węgiel kamienny, w mniejszym stopniu drewna, sporadycznie olej opałowy. Tym sposobem ogrzewa się zarówno budownictwo wielorodzinne jak i jednorodzinne o różnorodnym statusie prawnym: prywatne, komunalne, użyteczności publicznej, przemysłowo-usługowe. Oprócz tego istnieją lokalne systemy ogrzewane z lokalnych kotłowni, które zasilają:

- ➡ obiekty użyteczności publicznej,
- ➡ obiekty przemysłowo - usługowe.

Kotłownie te zasilane są olejem oraz węglem (*miał, koks*).



System gazowniczy

- ➡ Gmina Lubanie nie jest zasilana gazem ziemnym przewodowym z krajowego systemu przesyłowego, przy czym przez teren gminy przebiegają trzy gazociągi wysokiego ciśnienia.
- ➡ Na terenie gminy, we wsi Gąbinek, zlokalizowana jest Tłocznia Gazu "Gąbinek" - jeden z zakładów należących do Systemu Gazociągów Tranzytowych EuRoPol GAZ SA.

System energetyczny

- ➡ Operatorem systemu dystrybucyjnego na terenie gminy Lubanie jest ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu.
- ➡ Gmina Lubanie zasilana jest w energię elektryczną z głównego punktu zasilania GPZ Włocławek Zachód, jako podstawowego zasilania oraz z GPZ Ciechocinek. W GPZ Włocławek Zachód pracują dwa transformatory 110/15 kV o mocy 25 MVA każdy (Tabela 6). W GPZ Ciechocinek pracują dwa transformatory 110/15 kV o mocy 25 MVA każdy .
- ➡ Gmina Lubanie posiada 564 punktów oświetlenia ulicznego ze źródłami średniej mocy od 70 do 150 W (stan na dzień 31.12.2013). Łączna moc elektryczna zainstalowana w oświetleniu ulicznym wynosi 57 kW, a zużycie roczne energii elektrycznej w 2013 roku wynosiło 11,33 MWh.

Transport drogowy

Gmina położona jest na ciągu korytarza transportowego północ-południe. Przez teren gminy przebiegają:

- ➡ autostrada A1 Łódź - Gdańsk,
- ➡ droga krajowa nr 91,
- ➡ zelektryfikowana dwutorowa linia kolejowa relacji Piła - Kutno - Warszawa o znaczeniu państwowym.

Gmina ma dobrze rozwiniętą sieć dróg lokalnych. Dogodne połączenia umożliwiają bezproblemowy dojazd z Włocławka, Ciechocinka, Torunia i innych miejscowości kraju oraz z zagranicy.

Odnawialne źródła energii

ENERGIA WIATRU:

- Na terenie gminy Lubanie w miejscowości Kucierz pracuje 5 elektrowni wiatrowych o łącznej mocy 0,75 MW.

ENERGIA WÓD:

- Z uwagi na warunki hydrologiczne, rozwój sektora energii wodnej związany jest głównie z małymi elektrowniami wodnymi. W gminie Lubanie nie ma żadnej elektrowni wodnej.

Odnawialne źródła energii c.d.

ENERGIA SŁONECZNA:

- ➡ Dzięki warunkom panującym na terenie gminy, istnieje możliwość praktycznego wykorzystania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, obiektach oświatowych (*szkoły, przedszkola*).

ENERGIA GEOTERMALNA:

- ➡ Na terenie gminy możliwe i w pełni uzasadnione jest wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Urządzenia tego typu znajdują zastosowanie w domach jednorodzinnych i budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie.

Wyniki inwentaryzacji wielkości emisji dwutlenku węgla

Inwentaryzację przeprowadzono w podziale na dwie grupy:

- pierwsza grupa związana jest z aktywnością samorządu lokalnego,
- druga grupa związana jest aktywnością społeczeństwa.

Każda z grup podzielona została na podgrupy źródeł, odpowiadające działaniom władz lokalnych i społeczeństwa, w celu ułatwienia zbiórki danych oraz wprowadzania danych do bazy danych.

Całkowita emisja CO₂ z obszaru gminy Lubanie w 2013 r. wyniosła **15 950 Mg/rok.**

Zużycie energii finalnej z obszaru gminy Lubanie w 2013 r. wyniosło **64196,802 MWh/rok.**

Cel strategiczny – monitoring efektów działań

Celem głównym jest przedstawienie zakresu działań, które przyczyniają się do poprawy efektywności energetycznej gminy oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych, w tym głównie emisji dwutlenku węgla. Zakres działań może obejmować zadania inwestycyjne oraz nieinwestycyjne, takie jak np. planowanie miejskie, zamówienia publiczne, promowanie gospodarki niskoemisyjnej..

Celem głównym planowanych działań jest:

- ➔ redukcja emisji gazów cieplarnianych, wyrażona w Mg CO₂,
- ➔ redukcja zużycia energii finalnej, wyrażona w MWh,
- ➔ zwiększenie udziału zużycia energii z odnawialnych źródeł w ogólnym zużyciu energii, wyrażone w MWh,
- ➔ poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy, poprzez redukcję emisji pyłu zawieszonego i benzo/a/pirenu.

Zadania do realizacji w okresie objętym PGN

Lp.	Nazwa zadania	Opis zadania	Szacowany koszt realizacji [PLN]	Źródło finansowania	Termin realizacji
1.	Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż rzeki Wisły	Budowa ścieżki rowerowej długości około 4 km wzdłuż rzeki Wisły	1 200 000	Środki własne: 15% EFRR: 85%	2018÷2019
2.	Budowa ścieżki rowerowej przy drodze powiatowej Lubanie - Kucierz	Budowa ścieżki rowerowej długości około 2 km przy drodze powiatowej Lubanie - Kucierz	750 000	Środki własne: 15% EFRR: 85%	2018÷2019
3.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej z wykorzystaniem OZE	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz budynku wielorodzinnego mieszkalnego z wykorzystaniem OZE	3 000 000	Środki własne: 15% EFRR: 85%	2017÷2019

Zadania do realizacji w okresie objętym PGN

Lp.	Nazwa zadania	Opis zadania	Szacowany koszt realizacji [PLN]	Źródło finansowania	Termin realizacji
4.	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Lubanie	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej o nowe odcinki kanalizacji grawitacyjnej oraz tłocznej	2 500 000	Środki własne: 15% EFRR: 85%	2016÷2019
5.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Lubanie	Budowa około 100 przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie	350 000	Środki własne: 15% EFRR: 85%	2016÷2019
6.	Modernizacja oczyszczalni ścieków w miejscowości Kucierz	Modernizacja oczyszczalni ścieków poprzez podniesienie jej parametrów wraz z budową kolektora kanalizacji tłocznej	2 000 000	Środki własne: 15% EFRR: 85%	2017÷2018

Realizacja zadań inwestycyjnych

- ➡ Przyjęte inwestycje będą wprowadzone do Wieloletniej Prognozy Finansowej przy kolejnej zmianie uchwały.
- ➡ Terminy realizacji inwestycji będą zależne od dochodów gminy, w związku z tym PGN będzie na bieżąco aktualizowany.
- ➡ Szacowana redukcja zużycia energii finalnej w wyniku realizacji planowanych działań wyniesie 4 780 GJ/rok (**1 327,884 MWh/rok**), zaś ograniczenie emisji dwutlenku węgla **385 Mg CO₂/rok**.

Głównymi efektami ekologicznymi i ekonomicznymi

wdrożenia określonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Lubanie działań jest:

- ➔ redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- ➔ zwiększenie udziału zużycia energii ze źródeł odnawialnych,
- ➔ redukcję zużycia energii elektrycznej i ciepłej,
- ➔ poprawa jakości powietrza atmosferycznego,
- ➔ oszczędności, dzięki ograniczeniu i optymalizacji zużycia energii finalnej,
- ➔ zwiększenia sprawności wytwarzania ciepła,
- ➔ ograniczenia strat ciepła w ogrzewanych budynkach.

Źródła finansowania

- ➡ Działania przewidziane w „Planie” będą finansowane ze środków zewnętrznych i własnych Gminy.
- ➡ Środki na realizację powinny być zabezpieczone głównie w programach krajowych i europejskich – PROW, POIiŚ, RPO WKP
- ➡ We własnym zakresie – konieczne jest wpisanie działań długofalowych do wieloletnich planów inwestycyjnych oraz uwzględnienie wszystkich działań w corocznym budżecie Gminy.
- ➡ Przewiduje się pozyskanie zewnętrznego wsparcia finansowego (w formie bezzwrotnych dotacji i preferencyjnych pożyczek) dla prowadzonych działań.

„Plan” opracowany jest przede wszystkim z myślą o mieszkańcach gminy, by przyniósł im widoczne efekty ekologiczne i ekonomiczne. Dzięki temu mieszkańiec gminy zyskuje:

1. Czystsze powietrze (*odczuwalne szczególnie w okresie grzewczym*),
2. Oszczędności pośrednie (*oszczędza gmina – oszczędza też mieszkańiec*) oraz bezpośrednie (*oszczędności z tytułu mniejszego zużycia poszczególnych mediów*),
3. Możliwość uzyskania dotacji UE i innych środków na działania takie, jak:
 - ➡ termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, budynków gminnych oraz budynków społeczeństwa,
 - ➡ modernizację oświetlenia ulic i placów,

- ➡ poprawę jakości dróg, budowę ścieżek rowerowych
- ➡ wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, takich jak: instalacje solarne, fotowoltaika, pompy ciepła i inne, zarówno przez jednostki gminne, jak i społeczeństwo, na potrzeby ogrzewania wody użytkowej oraz wspomaganie ogrzewania pomieszczeń, co skutkować będzie wyraźnymi oszczędnościami z tytułu mniejszego zużycia mediów grzewczych,
- ➡ wymianę starych kotłów/ pieców na nowe i sprawniejsze,
- ➡ zabezpieczenie energetyczne wszystkich mieszkańców, poprzez tworzenie kotłowni lokalnych wyposażonych w niezależne, odnawialne źródła energii, najczęściej w skojarzeniu (*jednoczesne wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej*).



Dziękuję za uwagę
Romuald Meyer
www.pgksa.pl