

Uchwała Nr XXX/191/12

Rady Miejskiej w Nowogrodzie Bobrzańskim

z dnia 28 grudnia 2012 r.

w sprawie: uchwalenia „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowogród Bobrzański na lata 2012 – 2027”.

---

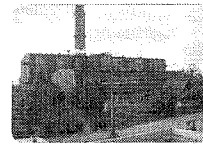
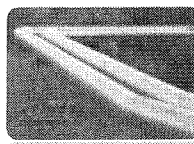
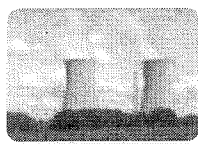
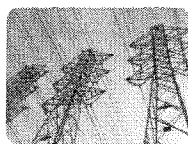
Na podstawie art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. prawo energetyczne ( tj. Dz. U. z 2012r. poz. 1059 z późn. zm.) oraz art. 18 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym ( tj. Dz.U. z 2001r. Nr 142 poz. 1591 ) uchwała się, co następuje:

§ 1. Uchwala się „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowogród Bobrzański na lata 2012 – 2027”. Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowogród Bobrzański na lata 2012 – 2027 oraz postanowienie Zarządu Województwa Lubuskiego opiniujące pozytywnie projekt założeń, stanowią załącznik do niniejszej uchwały

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Nowogrodu Bobrzańskiego.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia i podlega wywieszeniu na tablicy ogłoszeń w Urzędzie Miejskim w Nowogrodzie Bobrzańskim.

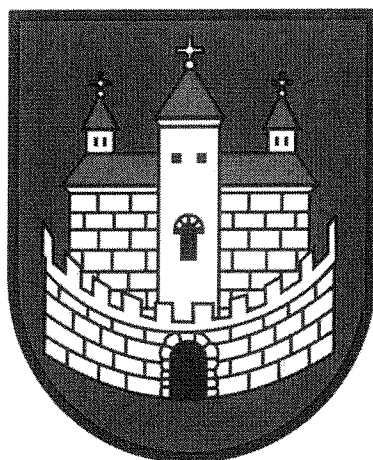
*[Handwritten signature]*  
mgr inż. ...



---

## Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowogród Bobrzański na lata 2012-2027

---



PRZEWODNICZĄCA RADY

*mgr Stefania Jawornicka*

**GMINA NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI  
POWIAT ZIELONOGÓRSKI  
WOJEWÓDZTWO LUBUSKIE**

---

ZAMAWIAJĄCY	GMINA NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI
WYKONAWCA OPRACOWANIA	WESTMOR CONSULTING EWELINA CHOJNACKA

## Spis treści

1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA .....	4
2. ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
3. POWIĄZANIA PROJEKTU ZAŁOŻEŃ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI .....	5
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY .....	16
4.1. POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY GMINY .....	16
4.2. STAN GOSPODARKI NA TERENIE GMINY .....	19
4.3. CHARAKTERYSTYKA MIESZKAŃCÓW .....	24
4.4. ŚRODOWISKO NATURALNE GMINY .....	29
4.5. WARUNKI KLIMATYCZNE NA TERENIE GMINY.....	32
4.6. CHARAKTERYSTYKA INFRASTRUKTURY BUDOWLANEJ .....	34
4.6.1. ZABUDOWA MIESZKANIOWA NA TERENIE GMINY.....	38
4.7. ZAMIERZENIA ROZWOJOWE ORAZ POTENCJALNE, PROGNOZOWANE TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ, USŁUGOWEJ NA OBSZARZE GMINY NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI.....	41
5. STAN ZAOPATRZENIA GMINY W CIEPŁO .....	45
5.1. RYNEK ENERGII CIEPLNEJ W POLSCE .....	45
5.1. STAN OBECNY .....	49
5.2. PLANY ROZWOJOWE PRZEDSIĘBIORSTW CIEPŁOWNICZYCH .....	55
6. STAN ZAOPATRZENIA GMINY W GAZ.....	56
6.1. RYNEK GAZU .....	56
6.2. STAN OBECNY ZAOPATRZENIA GMINY W GAZ.....	58
6.3. PLANY ROZWOJOWE DLA SYSTEMU GAZOWNICZEGO NA TERENIE GMINY.....	63
7. STAN ZAOPATRZENIA GMINY W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....	63
7.1. RYNEK ENERGII ELEKTRYCZNEJ .....	63
7.2. STAN OBECNY ZAOPATRZENIA GMINY W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ.....	67
7.3. PLANY ROZWOJOWE PRZEDSIĘBIORSTWA ENERGETYCZNEGO .....	74
8. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH .....	76

9. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA LOKALNYCH I ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII .....	86
9.1. ENERGIA WIATRU .....	86
9.1.1. ELEKTROWNIE WIATROWE .....	87
9.1.2. MAŁE TURBINY WIATROWE (MTW) .....	89
9.2. ENERGIA SŁONECZNA .....	90
9.3. ENERGIA GEOTERMALNA .....	94
9.4. ENERGIA WODNA .....	95
9.5. ENERGIA Z BIOMASY .....	97
9.5.1. BIOMASA Z LASÓW .....	98
9.5.2. BIOMASA Z SADÓW .....	98
9.5.3. BIOMASA Z DREWNA ODPADOWEGO Z DRÓG .....	99
9.5.4. BIOMASA ZE SŁOMY I SIANA .....	100
9.5.5. BIOMASA POZYSKIWANA Z UPRAW ROŚLIN ENERGETYCZNYCH .....	102
9.6. ENERGIA Z BIOGAZU .....	107
10. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I GAZ .....	108
11. STAN ZANIECZYSZCZENIA ŚRODOWISKA GMINNEGO .....	116
12. WSPÓŁPRACA Z INNYMI GMINAMI W ZAKRESIE GOSPODARKI ENERGETYCZNEJ .....	120
13. PODSUMOWANIE I WNIOSKI .....	121
14. SPIS TABEL .....	127
15. SPIS RYSUNKÓW .....	128
16. SPIS WYKRESÓW .....	129

## 1. Podstawa prawna opracowania

Podstawę prawną opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowogród Bobrzański na lata 2012-2027 stanowi art. 19 ust. 1 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst pierwotny: Dz. U. z 1997 r., Nr 54, poz. 348, tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r., Nr 89, poz. 625 z późn. zm.), zgodnie z którym wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń. Sporządza się go dla obszaru gminy, co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

Poza tym należy wskazać, że zgodnie z art. 18 ust 1 wskazanej ustawy do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy;
- planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy;
- finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy,
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy.

co znalazło również swoje odzwierciedlenie w zapisach dokumentu.

Ponadto, zgodnie z zapisami art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst pierwotny: Dz. U. z 1990 r., Nr 16, poz. 95, tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r., Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.), do zadań własnych gminy należy zaopatrzenie w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.

Tak, więc podstawę prawną opracowania niniejszego dokumentu stanowią wskazane przepisy ustawy Prawo energetyczne oraz ustawy o samorządzie gminnym.

## 2. Zakres opracowania

Zgodnie z art. 19 ust. 3 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst pierwotny: Dz. U. z 1997 r., Nr 54, poz. 348, tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r., Nr 89, poz. 625 z późn. zm.) opracowany dokument zawiera:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;

- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
  - możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej;
- zakres współpracy z innymi gminami.

### **3. Powiązania projektu założeń z dokumentami strategicznymi**

W związku z przygotowaniem projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe należy wskazać, że kierunki rozwoju źródeł energii oraz inwestycje planowane do realizacji w ramach dokumentu wynikają z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających tę problematykę. Z tego względu w ramach niniejszego rozdziału przedstawione zostały akty prawne oraz dokumenty regulujące kwestie racjonalizacji wykorzystania energii oraz rozwoju wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG

Zgodnie z zapisami dyrektywy 2006/32/WE sektor publiczny w poszczególnych państwach członkowskich, a więc także w Polsce, powinien dawać dobry przykład w zakresie inwestycji, utrzymania i innych wydatków na urządzenia zużywające energię, usługi energetyczne i inne środki poprawy efektywności energetycznej. Poza tym wskazano, że państwa członkowskie powinny dążyć do osiągnięcia oszczędności w zakresie wykorzystania energii w wysokości 9% w dziewiątym roku stosowania dyrektywy (licząc od 1 stycznia 2008 r.). Tak więc na terenie Polski, a zatem i gminy miejsko-wiejskiej Nowogród Bobrzański konieczne jest wdrożenie przedsięwzięć wpływających na zmniejszenie wykorzystania energii oraz promujących wśród mieszkańców postawy związane z oszczędzaniem konwencjonalnych źródeł energii.

Dyrektywa 2001/77/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 września 2001 r. w sprawie wspierania produkcji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych

Celem wskazanej dyrektywy jest wspieranie zwiększania udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energii elektrycznej na wewnętrzny rynek energii elektrycznej oraz stworzenie podstaw do opracowania przyszłych ram Wspólnoty w tym przedmiocie. Zgodnie z jej

zapisami Państwa Członkowskie mają obowiązek podejmowania działań w kierunku zwiększenia zużycia energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii oraz promowania instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii w systemie przesyłowym, dzięki czemu zapewniono gwarancję wykorzystania źródeł niekonwencjonalnych do produkcji energii elektrycznej.

Dyrektywa 2003/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2003 r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchylająca dyrektywę 96/92/WE

Zgodnie ze wskazaniem dyrektywy 2003/54/WE Państwo Członkowskie może zobowiązać operatora systemu, aby dysponując instalacjami wytwarzającymi energię elektryczną, przyznawał pierwszeństwo tym instalacjom, które wykorzystują odnawialne źródła energii, odpady lub takie źródła, które produkują łącznie ciepło i elektryczność. W ten sposób w ramach dyrektywy Unia Europejska starała się zachęcić Państwa Członkowskie, w tym Polskę, do promowania produkcji energii z wykorzystaniem źródeł odnawialnych.

Odnowiona Strategia UE dotycząca Trwałego Rozwoju

W ramach analizowanego dokumentu wskazane zostały cele odnoszące się do racjonalizacji wykorzystania energii oraz zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie wykorzystywanych rodzajów energii na danym terenie. Do tych celów można zaliczyć:

- Cel ogólny: poprawić gospodarowanie zasobami naturalnymi oraz unikać ich nadmiernej eksploatacji, z uwagi na pożytki ponoszone przez ekosystemy;
  - Cel operacyjny: zwiększyć wydajność zasobów w celu zmniejszenia ogólnego zużycia nieodnawialnych zasobów naturalnych oraz związane z nimi skutki ekologiczne wykorzystania surowców, a równocześnie wykorzystywać odnawialne zasoby naturalne w tempie nieprzekraczającym ich zdolności regeneracyjnych.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. uchwałą nr 202/2009.

W ramach wskazanego dokumentu przewidziano:

- w zakresie poprawy efektywności energetycznej:
  - dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną;

- konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15;
- w zakresie wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
  - racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
  - dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego;
  - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw ropy naftowej, rozumianej jako uzyskiwanie ropy naftowej z różnych regionów świata, od różnych dostawców z wykorzystaniem alternatywnych szlaków transportowych;
  - budowę magazynów ropy naftowej i paliw płynnych o pojemnościach zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych;
  - zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii;
- w zakresie dywersyfikacji struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej:
  - przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych;
- w zakresie rozwoju wykorzystania OZE:
  - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 r. oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
  - osiągnięcie w 2020 r. 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji;
  - ochronę lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną;
  - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa;



- zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach;
- w zakresie rozwoju konkurencyjnych rynków:
  - zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen;
- w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko:
  - ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 r. przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
  - ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych;
  - ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
  - minimalizację składowania odpadów przez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce;
  - zmianę struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

#### Program dla elektroenergetyki

Jednym z głównych celów programu jest realizacja zrównoważonego rozwoju gospodarki poprzez ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko zgodnie ze zobowiązaniami Traktatu Akcesyjnego i dyrektywami Unii Europejskiej oraz odnawialnych źródeł energii.

W ramach mechanizmów służących realizacji wskazanego celu przewidziano m.in.

- promowanie rozwoju wytwarzania energii w źródłach odnawialnych;
- ograniczenie emisji gazów, które będzie realizowane poprzez inwestycje w urządzenia redukujące tę emisję;
- wprowadzenie efektywnych systemów ograniczania emisji SO<sub>2</sub> oraz NO<sub>x</sub>.

#### Polityka ekologiczna państwa do roku 2030 w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016

Polityka określa cele i kierunki działań na rzecz poprawy stanu środowiska.

Do najważniejszych należy zaliczyć:

- rozwój i wdrożenie metodologii wykonywania ocen oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych;
- wdrażanie systemu 'zielonych certyfikatów' dla zamówień publicznych;
- promocja 'zielonych miejsc pracy' z wykorzystaniem funduszy europejskich oraz promocja transferu do Polski najnowszych technologii służących ochronie środowiska przez finansowanie projektów w ramach programów unijnych.

Poza tym Polska jest zobowiązana do przestrzegania wielu dyrektyw unijnych w zakresie powietrza i klimatu, w tym na podkreślenie zasługują:

- dyrektywy 2001/80/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. w sprawie ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania (tzw. Dyrektywa LCP),
- dyrektywy CAFE,
- rozporządzenia (WE) nr 842/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie niektórych fluorowanych gazów cieplarnianych (tzw. F-gazy).

Najważniejszym zadaniem będzie dążenie do spełnienia przez Polskę zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych. Z Dyrektywy LCP wynika, że emisja z dużych źródeł energii, o mocy powyżej 50 MWc, już w 2008 r. nie powinna być wyższa niż 454 tys. ton dla SO<sub>2</sub> i 254 tys. ton dla NO<sub>x</sub>. Limity te dla 2010 r. wynoszą dla SO<sub>2</sub> - 426 tys., dla NO<sub>x</sub> - 251 tys. ton, a dla roku 2012 wynoszą dla SO<sub>2</sub> - 358 tys. ton, dla NO<sub>x</sub> - 239 tys. ton.

#### Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego Aktualizacja z horyzontem czasowym do 2020 roku

Inwestycje planowane do realizacji w ramach niniejszego dokumentu, zmierzające do racjonalizacji wykorzystania energii wpisują się w następujące zapisy Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego Aktualizacja z horyzontem czasowym do 2020 roku (s. 69):

1. Cele strategiczny nr 1: Zapewnienie przestrzennej, gospodarczej i społecznej spójności regionu:
  - a) Cel operacyjny 1.2. Udoskonalenie i rozbudowa infrastruktury technicznej i komunalnej poprawiającej warunki życia oraz podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów aktywności gospodarczej.
2. Cele strategiczny nr 4: Efektywne, prorozwojowe wykorzystanie zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego – PZPWL wraz z jego aktualizacją z 2010 r.

uchwalony przez Sejmik Województwa Lubuskiego uchwałą Nr XXXVII/272/2002 w dniu 02 października 2002 r. (opublikowany w Dzienniku Urzędowym Województwa Lubuskiego nr 105, poz. 1279 z dnia 18 listopada 2002r.)

Planowane inwestycje wpisują się w następujące priorytety polityki przestrzennej województwa lubuskiego:

*I. Infrastruktura techniczna:*

**1. Elektroenergetyka (s. 240):**

- Potencjalnym źródłem energii elektrycznej występującym na terenie województwa lubuskiego jest węgiel brunatny, co omówiono szczegółowo w części dotyczącej obszarów problemowych. Pozostałe źródła energii elektrycznej (tzw. odnawialne) zlokalizowane na terenie województwa lubuskiego, poza wiatrem, nie nadają się na produkcję energii elektrycznej na większą skalę. Narzędziem do wyznaczenia stref, w których możliwy jest rozwój odnawialnych źródeł energii, są wskazania odnośnie uwzględnienia tych stref w Założeniach i Planach zaopatrzenia poszczególnych gmin.

**2. Gazownictwo (s. 250):**

- „Planuje się rozbudowę infrastruktury gazowej w celu polepszenia warunków bezpieczeństwa przesyłu i dystrybucji gazu ziemnego oraz przejęcia niezbędnej infrastruktury w ramach grupy kapitałowej PGNiG S.A. oraz Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. (OGP), uwzględniającego nowoczesne rozwiązania techniczne, a pozwalające na lepsze wyodrębnienie sieci przesyłowych i dystrybucyjnych, w tym na lepsze rozliczenia pomiędzy podmiotami zajmującymi się wydobyciem, magazynowaniem, przesyłaniem i dystrybucją gazu ziemnego”.

**3. Ciepłownictwo (s. 252) :** „preferowane rozwiązania to:

- przyłączenia do systemów ciepłowniczych, które charakteryzują się: sprawnością energetyczną (warunek działania to znaczny rozwój techniczny), niezawodnością (system jest eksploatowany przez zaawansowane technologicznie służby), zminimalizowanym oddziaływaniem na środowisko (wymuszony rozwój skutecznych systemów oczyszczania spalin i jakości paliwa), a także dużym zapasem mocy w systemach ciepłowniczych co jest szczególnie istotne w przypadku przyłączeń obiektów zabudowy wielorodzinnej i innej o dużej intensywności. W województwie lubuskim istnieje znaczny potencjał zastosowania

w istniejących systemach ciepłowniczych osiedlowych, wysokosprawnych źródeł produkujących ciepło w kogeneracji z produkcją energii elektrycznej,

- instalacje oparte o wykorzystanie gazu ziemnego sieciowego ze źródeł lokalnych, jako łatwego w eksploatacji i umożliwiającego osiągnięcie dużych sprawności energetycznych oraz czystych środowiskowo i dostępnego na znacznej części obszaru województwa (atrakcyjność tych rozwiązań w ostatnim okresie maleje ze względu na wzrost cen gazu ziemnego),
- spalanie olejów opałowych (obecnie niekorzystne ekonomicznie),
- wykorzystanie do spalania w indywidualnych i lokalnych źródłach ciepła węgla kamiennego i brunatnego w nowoczesnych, wysokosprawnych kotłach (instalacje takie także charakteryzują się dużą sprawnością energetyczną, niską emisją zanieczyszczeń i opłacalnością ekonomiczną oraz dużą dostępnością paliwa krajowego),
- najkorzystniejsze środowiskowo są instalacje oparte o wykorzystanie paliw odnawialnych, takie jak: pompy ciepła, spalanie odpadów z drewna, paliw agroenergetycznych, geotermia i inne. Problemem obecnie są wyższe niż w innych systemach koszty takich instalacji. Koszty te maleją wraz z rozwojem technicznym stosowanych rozwiązań.

#### Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku

Celem nadrzędnym Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku jest: *Zrównoważony rozwój województwa lubuskiego uwzględniający poprawę i właściwe wykorzystanie środowiska naturalnego.*

Inwestycje będące przedmiotem dokumentu wpisują się w następujące zapisy Programu s. 151):

- 1. Kierunek: Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (PA);**
  - A. Cel długoterminowy do roku 2019:** Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza;
  - B. Cele krótkoterminowe do roku 2015:**
    - P1. Wdrażanie i realizacja założeń programów służących ochronie powietrza;

- P2. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych.

## 2. Kierunek: Odnawialne źródła energii (OZE);

**A. Cel długoterminowy do roku 2019:** Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii

### **B. Cele krótkoterminowe do roku 2015:**

- OZE1. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii.

## Studium Rozwoju Systemów Energetycznych w Województwie Lubuskim do roku 2025, ze szczególnym uwzględnieniem perspektyw rozwoju energetyki odnawialnej

Z przeprowadzonych analiz dotyczących zbilansowania istniejących i przyszłych potrzeb energetycznych odbiorców, stanu istniejącej infrastruktury energetycznej w zakresie źródeł, systemów przesyłowych i dystrybucyjnych oraz uwarunkowań dotyczących bezpieczeństwa dostaw, wynikają wskazania i wytyczne dotyczące uzbrojenia energetycznego obszaru województwa lubuskiego.

Planowane na terenie Gminy Nowogród Bobrzański inwestycje są zgodne z następującymi działaniami i wymaganiami dotyczącymi uzbrojenia energetycznego województwa lubuskiego (s. 53):

### **I. Sposób zaopatrzenia w ciepło, systemy ciepłownicze:**

#### **1. Działania w zakresie utrzymania bezpieczeństwa dostaw ciepła z systemowych źródeł ciepła:**

- modernizacja i/lub odtworzenie węglowych źródeł ciepła zasilających wyspowe systemy, z uwzględnieniem wprowadzania układów kogeneracyjnych dla źródeł o całorocznym odbiorze ciepła,

#### **2. Działania w kierunku usprawnienia zaopatrzenia w ciepło:**

- eliminacja małych, nieefektywnych źródeł ciepła przez podłączenie ich odbiorców do działających centralnych lub wyspowych systemów ciepłowniczych,
- rozbudowa systemu gazowniczego dla umożliwienia zamiany stosowanego paliwa na gazowe ekologiczne,
- wymiana niskosprawnych indywidualnych źródeł ciepła na bardziej efektywne przez: zmianę paliwa, wymianę kotłów na nowe o wyższej sprawności.

**3. Działania w kierunku racjonalizacji użytkowania energii:**

- kontynuowanie, stworzenie i/lub wzmocnienie mechanizmów wspierania działań termomodernizacyjnych.

**II. System gazowniczy:**

Podstawowymi wymaganiami dotyczącymi systemu gazowniczego działającego na terenie województwa lubuskiego jest:

- wzmocnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia w gaz z poziomu źródłowego, rozumianego jako rozbudowa systemu przesyłowego, dywersyfikacja kierunków zasilania, zwiększenie zdolności przesyłowych,
- rozbudowa systemu dystrybucji gazu – zwiększenie stopnia zgazyfikowania obszaru województwa

**III. System elektroenergetyczny:**

- realizacja zadań modernizacyjnych, wynikających przede wszystkim z konieczności wymiany wyeksploatowanego majątku sieciowego,
- reelektryfikacja obszarów wiejskich,
- planowanie rozwoju infrastruktury sieci przesyłowych i dystrybucyjnych z uwzględnieniem rosnących potrzeb energetycznych, oraz dostosowaniem do potrzeb rozwijającej się energetyki wiatrowej,
- umożliwienie wyprowadzenia energii poza rozpatrywany obszar w warunkach zwiększonej generacji siłowni wiatrowych.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Zielonogórskiego

**Nadrzędny cel:** „Zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańcom powiatu, zbliżonej do standardów Unii Europejskiej”.

Planowane na terenie Gminy Nowogród Bobrzański inwestycje są spójne z założeniami Strategii Zrównoważonego Rozwoju Powiatu Zielonogórskiego, a mianowicie (s. 89):

**I. CEL GŁÓWNY II:** Zapewnienie przestrzennej spójności powiatu i rozwój infrastruktury gospodarczej:

**1. CEL OPERACYJNY 2:** Lobbing na rzecz gazyfikacji powiatu:

**a) PRZEDSIĘWZIĘCIA:**

- Opracowanie programu gazyfikacji powiatu;
- Budowa i modernizacja istniejących kotłowni;

- Likwidacja źródeł niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza (piece węglowe).

## II. CEL GŁÓWNY VI: Długofalowa i stabilna polityka rolna państwa:

### 1. CEL OPERACYJNY 6: Opracowanie programu wykorzystania energii odnawialnej:

#### a) PRZEDSIĘWZIĘCIA:

- Promocja urządzeń do efektywnego spalania odpadów drzewnych i słomy;
- Inicjowanie korzystnej polityki podatkowej w gminach dla producentów aparatury do wytwarzania biogazu.

#### Strategia Miasta i Gminy Nowogród Bobrzański – aktualizacja

Załącznik nr 1 do uchwały Nr XI/60/07 Rady Miejskiej w Nowogrodzie Bobrzańskim z dnia 28 czerwca 2007 r.

**Misja Gminy brzmi:** Nowogród Bobrzański to przyjazna dla środowiska gmina, która dzięki dobrze rozwiniętej infrastrukturze i usługach oraz dużej aktywności mieszkańców, jest spokojnym miejscem wypoczynku i atrakcyjnym terenem inwestycyjnym, to gmina umiejętnie wykorzystująca swoje zasoby naturalne i walory położenia.

Planowane na terenie Gminy Nowogród Bobrzański przedsięwzięcia wpisują się w następujące zapisy niniejszego dokumentu:

#### 1. Cel nadrzędny 4. Efektywne wykorzystanie zasobów środowiska naturalnego i kulturowego:

##### a) Cel pośredni: 4a - Realizacja gminnego programu ochrony środowiska jako podstawy do osiągnięcia wymogów w zakresie stanu środowiska naturalnego

**Opis celu pośredniego:** Ograniczenie ilości zanieczyszczeń przedostających się do powietrza, wód i gleb, zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zapobieganie powstawaniu odpadów niebezpiecznych, odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowogród Bobrzański na lata 2012-2015  
z perspektywą na lata 2016 – 2019

**Nadrzędny cel „Programu Ochrony Środowiska Gminy Nowogród Bobrzański”**  
sformułowano następująco: *Zrównoważony rozwój Gminy, w którym ochrona środowiska ma znaczący wpływ na przyszły charakter regionu – równocześnie wspiera jego rozwój społeczny i gospodarczy.*

Planowane na terenie Gminy Nowogród Bobrzański inwestycje wpisują się w następujące zapisy Programu:

- I. Priorytet: Powietrze atmosferyczne (s. 47)
  1. **Cel systemowy:** Poprawa jakości powietrza atmosferycznego. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym;
    - A. Kierunek działań I: Ograniczenie niskiej emisji do powietrza (w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii)
      - a) **Zadania krótkoterminowe:**
        - sukcesywna termomodernizacja budynków na terenie Gminy, w tym termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej,
        - wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii (w tym: inicjatyw z zakresu budowy instalacji wykorzystujących biogaz składowiskowy i inwestycji związanych z energetyką wodną),
        - likwidacja źródeł niskiej emisji oraz modernizacja nieefektywnych systemów grzewczych (wymiana kotłów węglowych na bardziej przyjazne środowisku),
        - kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów (ograniczanie nielegalnego spalania odpadów),
        - uwzględnianie w nowo tworzonych i aktualizowanych planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10 oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie



**b) Zadania długoterminowe:**

- sukcesywna termomodernizacja budynków na terenie Gminy, w tym termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej,
- wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii (biogazownie, energetyka wodna i wiatrowa),
- likwidacja źródeł niskiej emisji oraz modernizacja nieefektywnych systemów grzewczych (wymiana kotłów węglowych na bardziej przyjazne środowisku),
- uwzględnianie w nowo tworzonych i aktualizowanych planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10 oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie,
- gazyfikacja Gminy.

## **4. Ogólna charakterystyka Gminy**

### **4.1. Położenie i podział administracyjny Gminy**

Gmina miejsko - wiejska Nowogród Bobrzański zlokalizowana jest na zachodzie Polski, w południowej części województwa lubuskiego, w powiecie zielonogórskim. Niniejsza jednostka samorządu terytorialnego zajmuje powierzchnię 259,41 km<sup>2</sup>, z czego obszar 15 km<sup>2</sup> zajmuje samo miasto Nowogród Bobrzański.

Gmina Nowogród Bobrzański graniczy z następującymi gminami: Bobrowice, Brzeźnica, Dąbie, Jasień, Kozuchów, Lubsko, Świdnica, Zielona Góra, Żary.

Rysunek 1. Położenie Gminy Nowogród Bobrzański na tle powiatu zielonogórskiego oraz województwa lubuskiego



Źródło: <http://www.wojewodalubuski.pl/>; <https://www.osp.org.pl/>;

Gmina podzielona jest na 20 sołectw, w których znajduje się 26 miejscowości, z czego ok. 70% stanowią miejscowości małe (poniżej 200 mieszkańców).

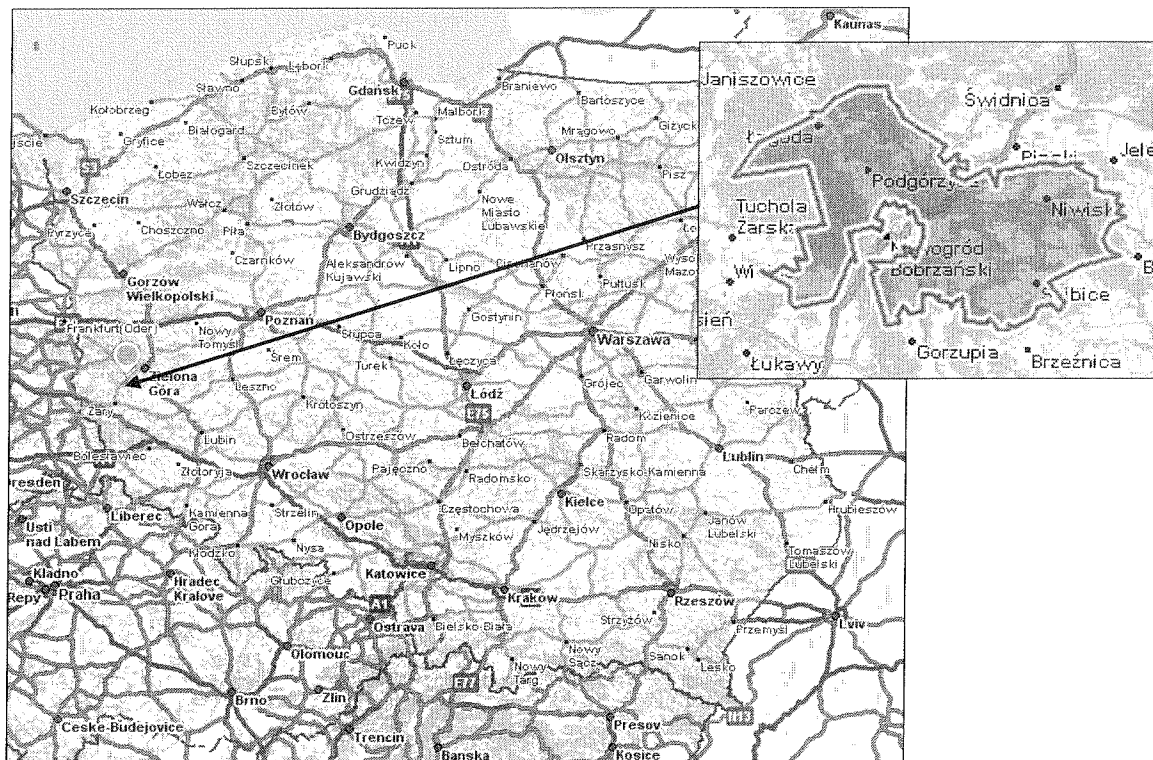
Sołectwa na terenie Gminy Nowogród Bobrzański: Białowice, Bogaczów, Cieszów, Dobroszów Wielki, Dobroszów Mały, Dragowina, Kaczenice, Kotowice, Klępina, Krzewiny, Krzywa, Łagoda, Niwiska, Pierzwini, Podgórzycze, Przybymierz, Skibice, Sterków, Urzuty, Wysoka.

Do gminnych lokalnych ośrodków obsługi ludności zaliczyć można jedynie miasto Nowogród Bobrzański, które grupuje ponad 50% potencjału ludnościowego Gminy. Występujące w Nowogrodzie Bobrzańskim funkcje usług publicznych i komercyjnych, stanowią bazę

wyjściową dla koncentracji zainwestowania i dalszego rozwoju różnorodnych funkcji gospodarki pozarolniczej analizowanej jednostki samorządu terytorialnego.

Gmina położona jest na terenie trzech obszarów krajobrazowych: Doliny Dolnego Bobru, Obniżenia Nowosolskiego w makroregionie Pradoliny Berlińskiej i Pojezierza Brandenbursko-Lubuskiego.

Rysunek 2. Gmina Nowogród Bobrzański na tle Polski



Źródło: <http://mapa.targeo.pl/>

Powiązania Gminy Nowogród Bobrzański z ośrodkami powiatowymi i gminnymi zapewniają droga krajowa nr 27 oraz drogi wojewódzkie nr 295, 288, 289 i 290 (o długości 36,6 km), powiatowe (o długości 84,2 km) i gminne (o łącznej długości 165 km) przebiegające przez jej teren.

Przez Gminę Nowogród Bobrzański przebiega także linia kolejowa Zielona Góra – Żary/Żagań z przystankami w Bogaczowie i Nowogrodzie Bobrzańskim.

Przewozy towarowe to głównie:

- spedycja drewna pozyskiwanego przez Nadleśnictwo,
- transport żwiru,
- dostawa cementu do przesywni.

Na terenie Gminy Nowogród Bobrzański – zgodnie z danymi zaprezentowanymi w tabeli 1 – przeważają lasy i grunty leśne stanowiące 63,57% powierzchni Gminy ogółem, użytki rolne pokrywają 30,56%, zaś pozostałe grunty i nieużytki – 5,86% powierzchni Gminy. Świadczy to o znaczących obszarach leśnych, który przy odpowiedniej promocji Gminy, mogą stać się podstawą rozwoju turystyki na jej terenie.

**Tabela 1. Struktura zagospodarowania gruntów Gminy**

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>J. m.</b>	<b>2011</b>	<b>%</b>
<b>użytki rolne, w tym</b>	<b>ha</b>	<b>7 937</b>	<b>30,56%</b>
grunty orne	ha	5493	69,21%
sady	ha	28	0,35%
łąki:	ha	1513	19,06%
pastwiska:	ha	903	11,38%
<b>lasy i grunty leśne</b>	<b>ha</b>	<b>16509</b>	<b>63,57%</b>
<b>pozostałe grunty i nieużytki</b>	<b>ha</b>	<b>1523</b>	<b>5,86%</b>
<b>Razem</b>	<b>ha</b>	<b>25 969</b>	<b>100,00%</b>

Źródło: Urząd Miejski w Nowogrodzie Bobrzańskim

#### **4.2. Stan gospodarki na terenie Gminy**

Ze względu na fakt, iż ponad 60% powierzchni Gminy Nowogród Bobrzański zajmują lasy, główną funkcją niniejszej Gminy jest turystyka i rekreacja oraz agroturystyka oparta na indywidualnych gospodarstwach rolnych. Przyszłość Gminy to intensyfikacja produkcji rolnej, w tym zdrowej żywności oraz rozwój turystyki, w związku z czym bardzo ważnym zadaniem niniejszej jednostki samorządu terytorialnego jest rozbudowa infrastruktury techniczno - społecznej.

Wśród podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie Gminy Nowogród Bobrzański można wymienić: Ekonbud-Fadom (przedsiębiorstwo remontowo-produkcyjne), BUMET (przedsiębiorstwo usługowo-produkcyjne) oraz Be-Beton (produkcja elementów betonowych), Eurovia Polska S.A. (wytwórnia mas bitumicznych).

Ponadto w północno-zachodniej części Nowogrodu Bobrzańskiego funkcjonuje Kopalnia Surowców Mineralnych.

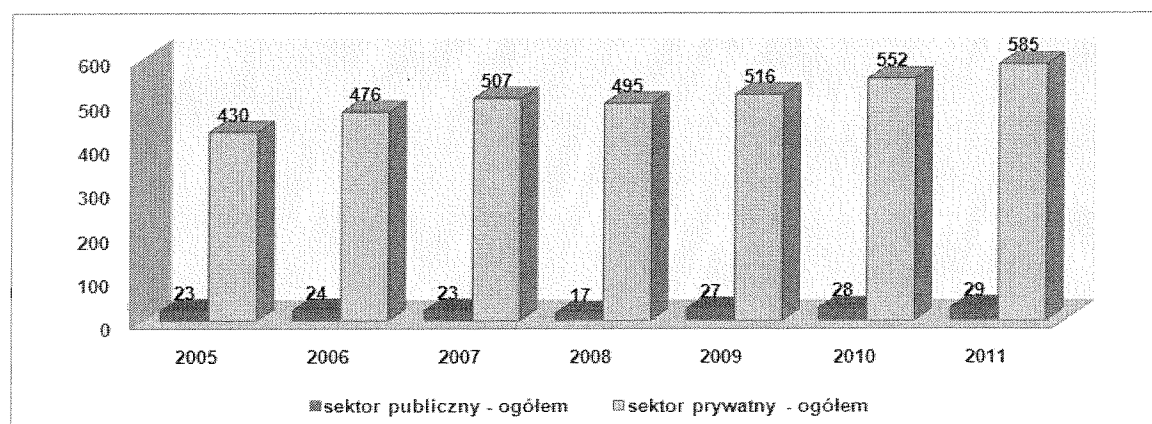
Tabela 2. Podmioty gospodarcze działające na terenie Gminy Nowogród Bobrzański  
w latach 2005 – 2011

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>podmioty gospodarki narodowej ogółem</b>	<b>jed.gosp.</b>	<b>453</b>	<b>500</b>	<b>530</b>	<b>512</b>	<b>543</b>	<b>580</b>	<b>614</b>
<b>sektor publiczny - ogółem</b>	<b>jed.gosp.</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>
sektor publiczny - państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	jed.gosp.	12	12	12	11	11	11	11
sektor publiczny – przedsiębiorstwa państwowe	jed.gosp.	1	1	0	0	0	0	0
<b>sektor prywatny - ogółem</b>	<b>jed.gosp.</b>	<b>430</b>	<b>476</b>	<b>507</b>	<b>495</b>	<b>516</b>	<b>552</b>	<b>585</b>
sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	jed.gosp.	344	378	409	384	394	422	451
sektor prywatny - spółki handlowe	jed.gosp.	24	23	26	33	32	31	31
sektor prywatny - spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	jed.gosp.	11	10	12	16	14	14	14
sektor prywatny - spółdzielnie	jed.gosp.	4	4	4	4	4	4	4
sektor prywatny - fundacje	jed.gosp.	1	2	2	2	2	2	2
sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne	jed.gosp.	13	19	21	21	24	25	28

Źródło: Dane GUS

W Gminie Nowogród Bobrzański – zgodnie z danymi GUS – w 2011 r. działało 614 podmiotów gospodarczych. Na przestrzeni lat 2005 – 2011 obserwowany był systematyczny wzrost liczby przedsiębiorstw funkcjonujących na jego terenie. W roku 2011 w porównaniu z rokiem 2005 liczba podmiotów wzrosła o 161 przedsiębiorstw, tj. 35,54%.

Wykres 1. Podmioty gospodarcze wg sektora własności w latach 2005 – 2011



Źródło: GUS

Analizując rodzaj własności lokalnych przedsiębiorstw, jednoznacznie należy stwierdzić znaczącą przewagę przedsiębiorstw prywatnych. W 2011 r. przedsiębiorstwa sektora prywatnego stanowiły łącznie 95,28% podmiotów gospodarki narodowej ogółem.

Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej w Gminie Nowogród Bobrzański, zarówno w sektorze publicznym jak i prywatnym, prezentuje tabela 2.

Prywatna działalność gospodarcza prowadzona w Gminie Nowogród Bobrzański koncentruje się na budownictwie, handlu hurtowym i detalicznym, produkcji przemysłowej oraz działalności związanej z obsługą rynku nieruchomości.

Szczegółową strukturę działalności gospodarczej prowadzonej w gminie prezentuje tabela 3.

**Tabela 3. Wykaz podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Nowogród Bobrzański w latach 2004-2009 wg sekcji PKD 2004**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>ogółem</b>							
<b>ogółem</b>	<b>jed.gosp.</b>	<b>453</b>	<b>500</b>	<b>530</b>	<b>512</b>	<b>543</b>	<b>453</b>
sektor publiczny	jed.gosp.	23	24	23	17	27	23
sektor prywatny	jed.gosp.	430	476	507	495	516	430
<b>w sekcji A</b>							
ogółem	jed.gosp.	34	34	38	42	39	34
sektor prywatny	jed.gosp.	1	1	1	1	1	1
<b>w sekcji C</b>							
ogółem	jed.gosp.	0	0	1	1	1	0
sektor prywatny	jed.gosp.	0	0	1	1	1	0
<b>w sekcji D</b>							
ogółem	jed.gosp.	46	47	49	47	43	46
sektor prywatny	jed.gosp.	1	1	0	0	0	1
<b>w sekcji E</b>							
ogółem	jed.gosp.	3	3	3	4	4	3
sektor prywatny	jed.gosp.	3	3	3	4	4	3
<b>w sekcji F</b>							
ogółem	jed.gosp.	41	59	76	85	92	41
sektor prywatny	jed.gosp.	41	59	76	85	92	41
<b>w sekcji G</b>							
ogółem	jed.gosp.	151	153	151	137	138	151
sektor prywatny	jed.gosp.	151	153	151	137	138	151
<b>w sekcji H</b>							
ogółem	jed.gosp.	13	15	15	14	13	13
sektor prywatny	jed.gosp.	13	15	15	14	13	13
<b>w sekcji I</b>							
ogółem	jed.gosp.	38	39	41	39	36	38
sektor prywatny	jed.gosp.	38	39	41	39	36	38
<b>w sekcji J</b>							
ogółem	jed.gosp.	13	15	21	18	17	13

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE  
DLA GMINY NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI NA LATA 2012-2027

sektor prywatny	jed.gosp.	13	15	21	18	17	13
w sekcji K							
ogółem	jed.gosp.	58	63	60	53	82	58
sektor publiczny	jed.gosp.	8	8	8	3	13	8
sektor prywatny	jed.gosp.	50	55	52	50	69	50
w sekcji L							
ogółem	jed.gosp.	9	9	9	9	9	9
sektor publiczny	jed.gosp.	4	4	4	4	4	4
sektor prywatny	jed.gosp.	5	5	5	5	5	5
w sekcji M							
ogółem	jed.gosp.	11	11	12	13	12	11
sektor publiczny	jed.gosp.	7	7	7	6	6	7
sektor prywatny	jed.gosp.	4	4	5	7	6	4
w sekcji N							
ogółem	jed.gosp.	10	12	13	14	17	10
sektor publiczny	jed.gosp.	1	1	1	1	1	1
sektor prywatny	jed.gosp.	9	11	12	13	16	9
w sekcji O							
ogółem	jed.gosp.	26	40	41	36	40	26
sektor publiczny	jed.gosp.	1	2	2	2	2	1
sektor prywatny	jed.gosp.	25	38	39	34	38	25

Źródło: Dane GUS

**Legenda:**

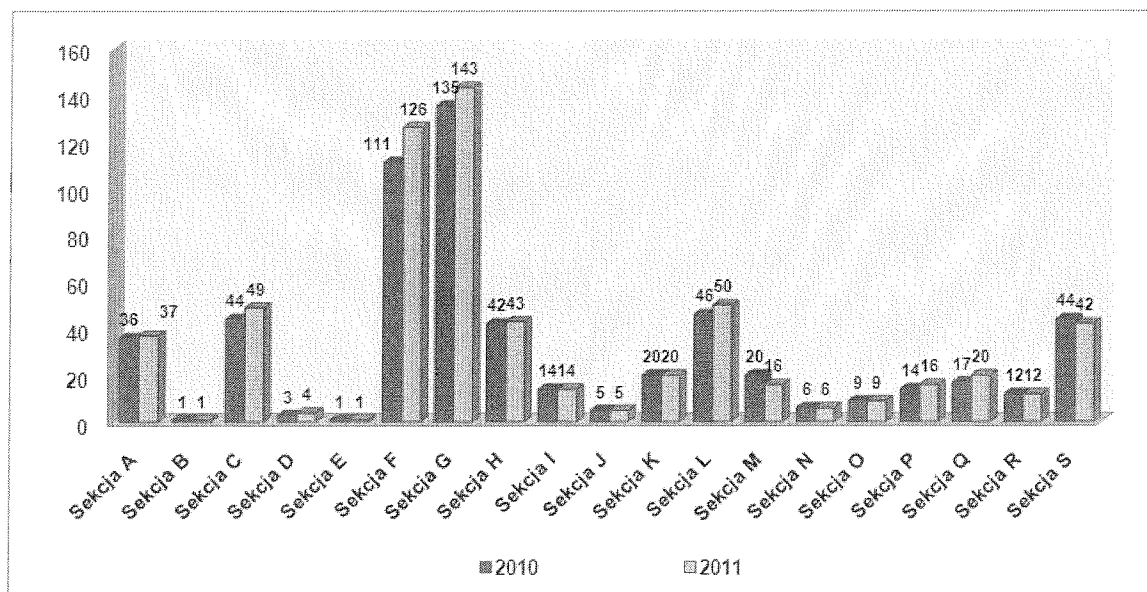
<b>A</b>	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
<b>B</b>	Górnictwo i wydobywanie
<b>C</b>	Przetwórstwo przemysłowe
<b>D</b>	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
<b>E</b>	Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
<b>F</b>	Budownictwo
<b>G</b>	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
<b>H</b>	Transport i gospodarka magazynowa
<b>I</b>	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
<b>J</b>	Informacja i komunikacja
<b>K</b>	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
<b>L</b>	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
<b>M</b>	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
<b>N</b>	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca
<b>O</b>	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne
<b>P</b>	Edukacja



PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE  
DLA GMINY NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI NA LATA 2012-2027

Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
S	Pozostała działalność usługowa

**Wykres 2. Struktura działalności gospodarczej na terenie Gminy Nowogród Bobrzański w 2010 i 2011 r. wg sekcji PKD 2007**



**Legenda:**

A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
B	Górnictwo i wydobywanie
C	Przetwórstwo przemysłowe
D	Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
E	Dostawa Wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
F	Budownictwo
G	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
H	Transport i gospodarka magazynowa
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
J	Informacja i komunikacja
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalności wspierająca
O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne
P	Edukacja
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją



<b>S</b>	Pozostała działalność usługowa
<b>T</b>	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby
<b>U</b>	Organizacje i zespoły eksterytorialne

### 4.3. Charakterystyka mieszkańców

Jednym z podstawowych czynników wpływających na rozwój jednostek samorządu terytorialnego jest sytuacja demograficzna oraz perspektywy jej zmian. Trzeba zauważyć, że przyrost liczby ludności to przyrost liczby konsumentów, a zatem wzrost zapotrzebowania na energię i jej nośniki.

Ogólna liczba ludności w Gminie Nowogród Bobrzański na koniec 2010 roku wynosiła 9 298 osób, w tym 4 575 kobiet (49,20%) oraz 4 723 mężczyzn (50,80%). Ponadto należy nadmienić, że 54,92% lokalnej populacji (5 106 osób) zamieszkiwało Miasto Nowogród Bobrzański, natomiast pozostałe 45,08% - 4 192 osoby zamieszkiwały obszary wiejskie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego. Zmiany struktury demograficznej w latach 2004-2010 prezentuje tabela 4.

Poniższe dane przedstawiają obiecujący wzrost liczby mieszkańców zarówno zamieszkujących tereny Miasta Nowogród Bobrzański, jak i gminne obszary wiejskiej w latach 2005-2009. Obiecująco kształtujący się wzrost liczebności lokalnej populacji w analizowanym okresie, związany jest przede wszystkim z odnotowaną w ostatnich latach tendencją ogólnokrajową związaną z wzrostową falą migracji mieszkańców miast na tereny wiejskie. Niestety w ostatnim roku analizy odnotowano niewielki spadek liczebności lokalnej populacji. Liczba mieszkańców Miasta w roku 2010 w porównaniu z rokiem 2009 spadła o 0,5%, natomiast wsi o 0,33%. Niewątpliwe walory przyrodniczo – krajobrazowe, dogodny dojazd do pobliskich miast, wolne tereny inwestycyjne i stosunkowo niskie ceny gruntów, tworzą z Gminy Nowogród Bobrzański atrakcyjne miejsce do osiedlania się, co w przyszłości może znaleźć odzwierciedlenie w systematycznym wzroście lokalnej ludności. Tworzy to realną szansę rozwoju społeczno – gospodarczego Gminy Nowogród Bobrzański.

**Tabela 4. Struktura demograficzna Gminy Nowogród Bobrzański w latach 2004 - 2010**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Ludność</b>								
<b>Miasto</b>								
ogółem	osoba	5 068	5 042	5 068	5 096	5 114	5 132	5 106

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE  
DLA GMINY NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI NA LATA 2012-2027

mężczyźni	osoba	2 499	2 479	2 494	2 503	2 503	2 500	2 464
kobiety	osoba	2 569	2 563	2 574	2 593	2 611	2 632	2 642
<b>Wieś</b>								
<b>ogółem</b>	<b>osoba</b>	<b>4 231</b>	<b>4 194</b>	<b>4 235</b>	<b>4 227</b>	<b>4 200</b>	<b>4 206</b>	<b>4 192</b>
mężczyźni	osoba	2 099	2 093	2 121	2 106	2 102	2 113	2 111
kobiety	osoba	2 132	2 101	2 114	2 121	2 098	2 093	2 081
<b>Przyrost naturalny</b>								
<b>ogółem</b>	-	<b>12</b>	<b>-22</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>10</b>
mężczyźni	-	5	-8	19	18	-6	3	-11
kobiety	-	7	-14	20	22	14	24	21
<b>Wskaźnik obciążenia demograficznego</b>								
ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	osoba	55,7	53,5	52,2	51,2	49,7	49,6	49,2
ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	osoba	48,1	49,8	52,0	54,7	58,7	61,4	65,3
ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	osoba	18,1	17,8	17,9	18,1	18,4	18,9	19,4
<b>Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem</b>								
w wieku przedprodukcyjnym	%	24,2	23,3	22,6	21,9	20,9	20,6	20,0
w wieku produkcyjnym	%	64,2	65,2	65,7	66,1	66,8	66,8	67,0
w wieku poprodukcyjnym	%	11,6	11,6	11,7	12,0	12,3	12,6	13,0
<b>Wskaźniki modułu gminnego</b>								
ludność na 1 km <sup>2</sup> (gęstość zaludnienia)	osoba	36	36	36	36	36	36	36
kobiety na 100 mężczyzn	osoba	102	102	102	102	102	102	103
małżeństwa na 1000 ludności	-	4,7	6,4	5,9	6,5	7,5	7,6	6,8
urodzenia żywe na 1000 ludności	-	9,4	7,3	12,0	11,2	9,3	11,1	11,4
zgony na 1000 ludności	-	8,1	9,6	7,8	6,9	8,4	8,2	10,4
przyrost naturalny na 1000 ludności	-	1,3	-2,4	4,2	4,3	0,9	2,9	1,1

Źródło: Dane GUS

Czynniki demograficzne mają olbrzymi wpływ na tempo rozwoju społeczno-gospodarczego danej jednostki terytorialnej. Jednym z tych czynników jest przyrost naturalny. Na terenie Gminy Nowogród Bobrzański w latach 2006 – 2010 kształtował się on korzystnie, przyjmując dodatnie wartości, co oznacza przewagę urodzeń nad liczbą zgonów w danym okresie.

Struktura wiekowa mieszkańców Gminy charakteryzuje się systematycznym spadkiem ludności w wieku przedprodukcyjnym oraz wzrostem ludności w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym. Biorąc pod uwagę wskaźnik obciążenia demograficznego należy

stwierdzić, że w analizowanym okresie wzrosła liczba ludności w wieku produkcyjnym o 2,8% oraz spadła liczba osób w wieku przedprodukcyjnym o 4,2%, co nie jest zjawiskiem korzystnym i świadczy o starzeniu się społeczeństwa lokalnego. Obecnie, bowiem największą grupę stanowią osoby w wieku produkcyjnym, jednakże w przyszłości zwiększać się będzie procentowy udział osób w wieku poprodukcyjnym, co pociąga za sobą wiele konsekwencji. Znaczna część dochodów Gminy będzie, bowiem musiała być kierowana na zapewnienie odpowiednich warunków życia osobom w starszym wieku (np. opieka społeczna). Starzejące się społeczeństwo to także malejące przyrosty zasobów pracy. Poza tym wzrost liczby osób starszych prowadzi do zmiany struktury popytu – wpływa na mniejszy popyt na „nowinki” technologiczne, a większy na szeroką gamę usług związanych z opieką społeczną.

W celu dalszego przyrostu liczby osób w wieku produkcyjnym równoważących wzrastającą ilość osób w wieku poprodukcyjnym ważne jest przeprowadzanie inwestycji mających w celu przyciągnięcia na teren Gminy młodych, dobrze wykształconych mieszkańców, którzy zapewnią dodatkowe przychody dla budżetu Gminy.

Tabela 5. Kierunki migracji ludności - dane dla Gminy Nowogród Bobrzański

Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>zameldowania</b>							
<b>ogółem</b>	<b>150</b>	<b>115</b>	<b>115</b>	<b>147</b>	<b>114</b>	<b>105</b>	<b>94</b>
z miast	82	64	67	69	75	63	61
ze wsi	62	49	45	77	37	37	33
z zagranicy	6	2	3	1	2	5	0
<b>wymeldowania</b>							
<b>ogółem</b>	<b>164</b>	<b>146</b>	<b>124</b>	<b>162</b>	<b>134</b>	<b>131</b>	<b>144</b>
do miast	81	104	65	96	95	76	81
na wieś	81	42	58	56	35	44	52
za granicę	2	0	1	10	4	11	11
<b>saldo migracji wewnętrznych</b>							
<b>ogółem</b>	<b>-14</b>	<b>-31</b>	<b>-9</b>	<b>-15</b>	<b>-20</b>	<b>-26</b>	<b>-50</b>
z miast	1	-40	2	-27	-20	-13	-20
ze wsi	-19	7	-13	21	2	-7	-19
z zagranicy	4	2	2	-9	-2	-6	-11

Źródło: Dane GUS.

Dane GUS dotyczące kierunków migracji mieszkańców Gminy Nowogród Bobrzański, zebrane w tabeli 5 wskazują, że głównym kierunkiem migracji lokalnych mieszkańców są obszary miejskie. W roku 2010 na terenie Gminy Nowogród Bobrzański spośród wszystkich nowozameldowanych osób, 64,89% stanowili mieszkańcy obszarów miejskich. Podobnie sytuacja kształtowała się w przypadku osób wymeldowanych w analogicznym okresie – 56,25% tych osób wyprowadziło się do miasta.

**Tabela 6. Liczba ludności na terenie województwa lubuskiego oraz kraju w latach 2004 - 2010**

Wyszczególnienie	J.m.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
woj. lubuskie ogółem								
ogółem	osoba	1 009 168,00	1 009 198,00	1 008 520,00	1 008 481,00	1 008 962,00	1 010 047,00	1 011 024,00
mężczyźni	osoba	489 719,00	489 688,00	489 148,00	488 954,00	488 975,00	489 451,00	490 023,00
kobiety	osoba	519 449,00	519 510,00	519 372,00	519 527,00	519 987,00	520 586,00	521 001,00
kraj ogółem								
ogółem	osoba	38 173 835,00	38 157 055,00	38 125 479,00	38 115 641,00	38 135 876,00	38 153 389,00	38 200 037,00
mężczyźni	osoba	18 470 253,00	18 453 855,00	18 426 775,00	18 411 501,00	18 414 926,00	18 428 742,00	18 444 373,00
kobiety	osoba	19 703 582,00	19 703 200,00	19 698 704,00	19 704 140,00	19 720 950,00	19 738 587,00	19 755 664,00

Źródło: Dane GUS

**Tabela 7. Urodzenia na terenie województwa lubuskiego oraz kraju w latach 2004-2010**

Wyszczególnienie	J.m.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
woj. lubuskie ogółem								
ogółem	osoba	9 857,00	9 915,00	10 423,00	10 796,00	11 351,00	11 499,00	10 939,00
mężczyźni	osoba	5 086,00	5 091,00	5 382,00	5 548,00	5 771,00	5 896,00	5 655,00
kobiety	osoba	4 771,00	4 824,00	5 041,00	5 248,00	5 580,00	5 603,00	5 284,00
kraj ogółem								
ogółem	osoba	356 131,00	364 383,00	374 244,00	387 873,00	414 499,00	417 589,00	413 300,00
mężczyźni	osoba	183 422,00	187 385,00	192 518,00	199 338,00	212 946,00	214 908,00	214 428,00
kobiety	osoba	172 709,00	176 985,00	181 726,00	188 535,00	201 553,00	201 553,00	198 872,00

Źródło: Dane GUS

W latach 2004-2010 liczba mieszkańców województwa lubuskiego zwiększyła się o 0,18% (0,06% w przypadku mężczyzn i 0,29% w przypadku kobiet). W przypadku Polski, liczba ludności w analizowanym okresie wzrosła o 0,07% (zmaląła o 0,14% w przypadku mężczyzn i wzrosła 0,26% w przypadku kobiet). W związku z tym należy stwierdzić, że istotne jest podejmowanie działań mających na celu przyciągnięcie na ten teren nowych mieszkańców, dla których istotne znaczenie ma także stan środowiska przyrodniczego oraz dostępność do podstawowej infrastruktury społecznej i technicznej. Nie można zatem zaniechać podejmowania prac inwestycyjnych związanych m.in. z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii nieprzyczyniających się do pogorszenia stanu środowiska oraz innych prac związanych z przeprowadzeniem robót termomodernizacyjnych, dzięki którym zmniejszeniu ulegnie ilość paliw zużywanych do ogrzania obiektów, a to niewątpliwie wpłynie na zmniejszenie zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.

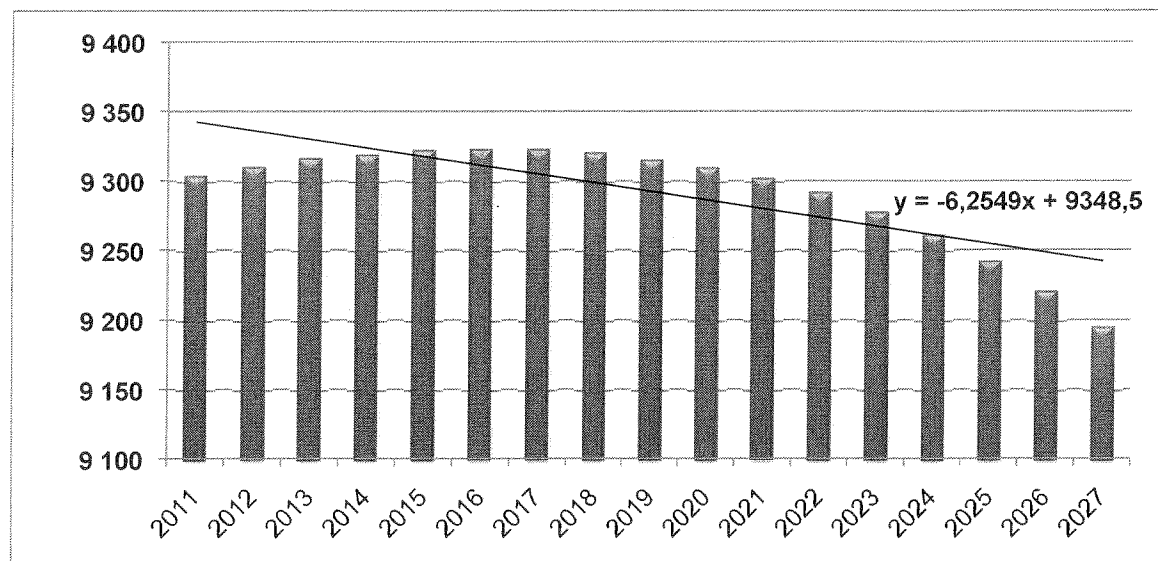
Na podstawie danych o liczbie ludności na terenie Gminy Nowogród Bobrzański w latach 2004 – 2010 a także na podstawie prognozy liczby ludności na obszarach miejskich i wiejskich województwa lubuskiego opracowanej przez GUS, wykonano prognozę demograficzną dla Gminy do roku 2027 przedstawioną w tabeli 8.

Tabela 8. Prognoza liczby ludności Gminy

Lata	Trend dla obszarów miejskich woj. lubuskiego	Trend dla obszarów wiejskich woj. lubuskiego	Liczba ludności Gminy Nowogród Bobrzański		
			Ogółem	na wsi	w mieście
2010	-	-	9 298	4 192	5 106
2011	0,998209960	1,003870158	9 305	4 208	5 097
2012	0,998194231	1,003572160	9 311	4 223	5 088
2013	0,998397891	1,003207530	9 317	4 237	5 080
2014	0,998318383	1,002774185	9 320	4 249	5 071
2015	0,998395762	1,002502143	9 323	4 260	5 063
2016	0,998295515	1,002109660	9 323	4 269	5 054
2017	0,998371505	1,001796878	9 323	4 277	5 046
2018	0,998345140	1,001385042	9 321	4 283	5 038
2019	0,998296485	1,001017472	9 316	4 287	5 029
2020	0,998406176	1,000780857	9 311	4 290	5 021
2021	0,998049413	1,000481373	9 303	4 292	5 011
2022	0,997733661	1,000192985	9 293	4 293	5 000
2023	0,997372795	0,999873130	9 279	4 292	4 987
2024	0,997050803	0,999561186	9 262	4 290	4 972
2025	0,996714848	0,999275374	9 243	4 287	4 956
2026	0,996422381	0,998973143	9 221	4 283	4 938
2027	0,996105889	0,998693915	9 196	4 277	4 919

Źródło: Opracowanie własne na podstawie długoterminowej prognozy liczby ludności opracowanej przez GUS

Wykres 3. Prognoza liczby ludności na terenie Gminy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie długoterminowej prognozy liczby ludności opracowanej przez GUS

#### 4.4. Środowisko naturalne gminy

(źródło: „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowogród Bobrzański na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019”)

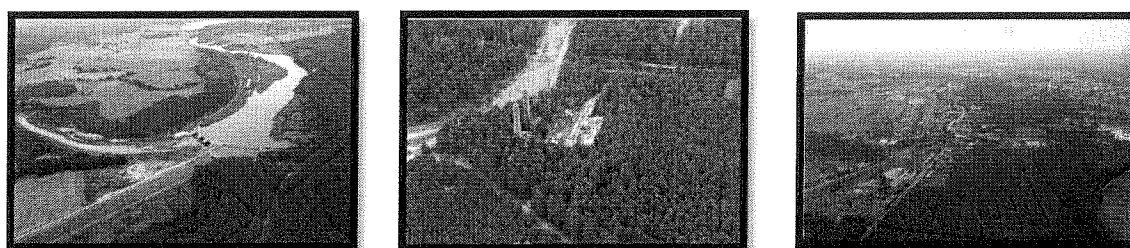
Gmina Nowogród Bobrzański posiada cenne obszary przyrodnicze, o wysokich walorach krajobrazowych. W przeważającej ilości występują tu lasy, wody powierzchniowe stojące i płynące oraz urozmaicona rzeźba. Teren wyróżnia się zróżnicowaniem siedliskowym i znaczną bioróżnorodnością. Dominującą formą na terenie gminy są lasy. Są to głównie lasy wodochronne i glebochronne. Z prawnych form ochrony przyrody na terenie gminy występują: obszar chronionego krajobrazu, obszaru specjalnej ochrony NATURA 2000, pomniki przyrody i użytki ekologiczne.

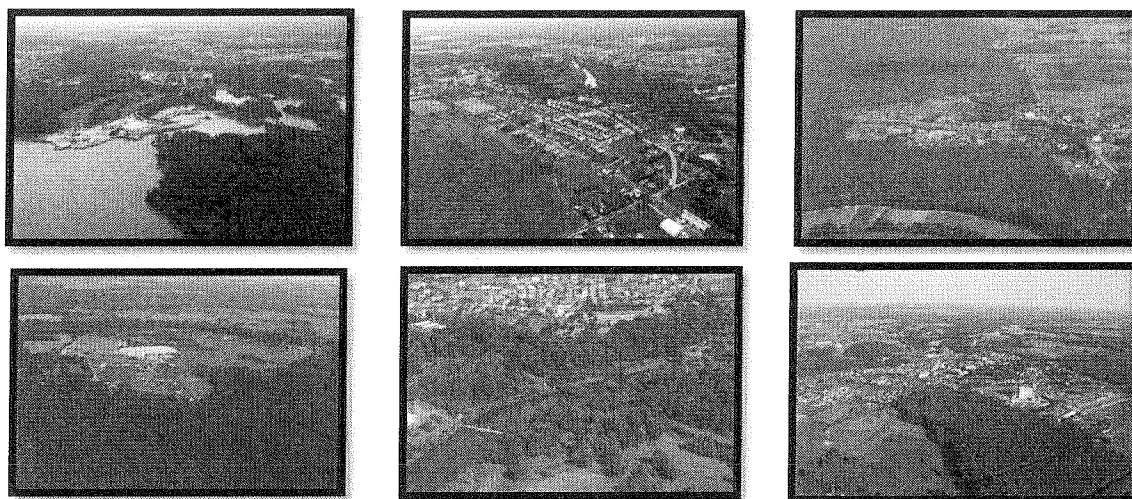
Duża część gminy szczególnie wschodnia, środkowa i północna należy do obszaru chronionego krajobrazu. Wspomniany teren przed zmianą w 1996 r. wchodził w skład Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Lubuskie” o powierzchni 1.693,5 km<sup>2</sup>. Obszary te są obecnie połączone i wzajemnie tworzą siatkę obejmującą całe dawne województwo zielonogórskie. Tworzą swoistego rodzaju ciągi i korytarze ekologiczne obejmujące głównie lasy, łąki i obszary podmokłe. W skład obszarów chronionego krajobrazu nie wchodzi obszary objęte istniejącym zainwestowaniem i przewidziane do zabudowy w planach zagospodarowania przestrzennego. Pozostałe obiekty prawnie chronione to pomniki przyrody i użytki ekologiczne.

Podział fizycznogeograficzny wg J. Kondrackiego („Geografia regionalna Polski”, Wydawnictwo Naukowe PWN 2009) sytuuje gminę Nowogród Bobrzański w obrębie:

- **Prowincja:** Niż Środkowoeuropejski (31)
- **Podprowincja:** Niziny wielkopolsko-śląskie (318)
- **Makroregion:** Wał Trzebnicki (318.4)
- **Mezoregion:** Wzniesienia Żarskie (318.41)
- **Mikroregion:** Obniżenie Bobrzańskie (318.413)

Rysunek 3. Krajobraz Gminy Nowogród Bobrzański





Źródło: <http://www.nowogrodobobrz.pl/>

### OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Na terenie gminy Nowogród Bobrzański występują 3 obszary chronionego krajobrazu (Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego Nr 9 poz. 172, ze zm. Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego Nr 54 poz. 1189; Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego z 2008 r. Nr 91 poz. 1373; Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego z 2009 r. Nr 4 poz.).

- „23 - Dolina Śląskiej Ochli” obszar o powierzchni 10.350 ha położony w gminach: Świdnica 2.996 ha, Kozuchów 452 ha, Nowogród Bobrzański 123 ha, Otyń 2.461 ha, Zielona Góra 4.318 ha;
- „29 - Dolina Brzeżnicy” obszar o powierzchni 2.542 ha położony w gminach: Brzeźnica 1.040 ha, Nowogród Bobrzański 1.502 ha;
- „30B - Wschodnie okolice Lubska” obszar o powierzchni 7.907 ha położony w gminach: Nowogród Bobrzański 729 ha, Żary 240 ha, Jasień 5.438 ha, Lubska 1.500 ha.

### NATURA 2000

Za obszary Natura 2000 uznaje się tereny najważniejsze dla zachowania zagrożonych lub bardzo rzadkich gatunków roślin, zwierząt czy charakterystycznych siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie dla ochrony wartości przyrodniczych Europy.

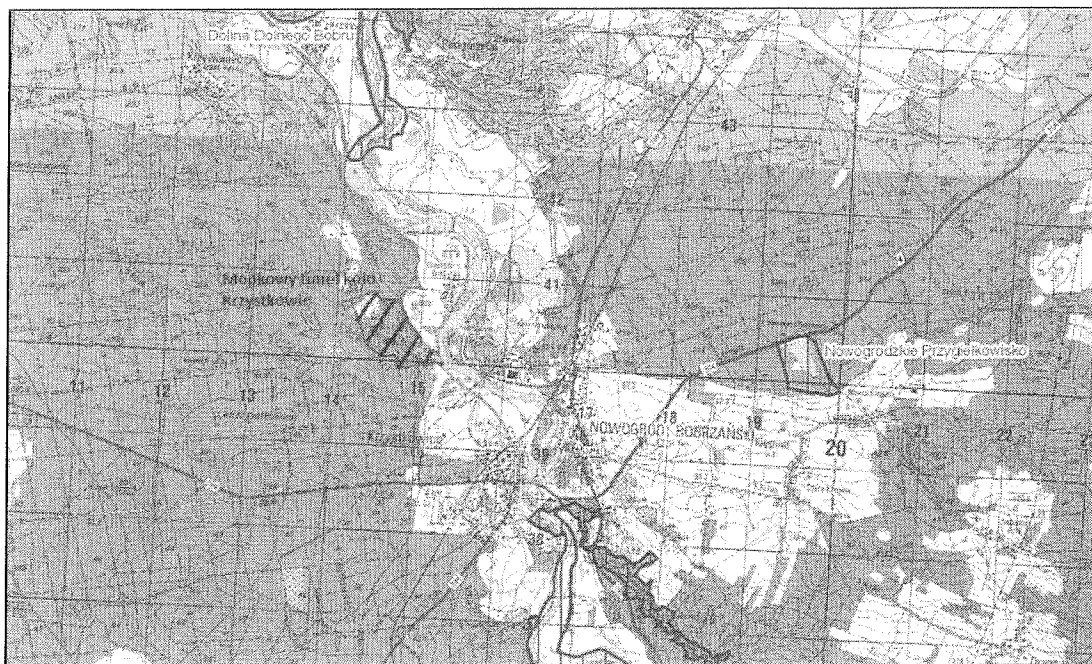
Na terenie Gminy Nowogród Bobrzański występują 3 obszary specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000:

- *Dolina Dolnego Bobru (PLH080068),*



- *Nowogrodzkie Przygielkowisko (PLH080054),*
- *Mopkowy tunel koło Krzystkowic (PLH080024).*

**Rysunek 4. Usytuowanie obszarów specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 na terenie Gminy Nowogród Bobrzański**



Źródło: GDOŚ Warszawa

### **POMNIKI PRZYRODY**

Pomniki przyrody występujące na terenie Gminy Nowogród Bobrzański:

- 2 Dęby szypułkowe – Wysoka;
- 6 Dębów szypułkowych Wysoka;
- Dąb szypułkowy -Park Nowogród Bobrzański
- 2 Dęby szypułkowe - Nowogród Bobrzański - wał przeciwpowodziowy rzeki Bóbr;
- Dąb szypułkowy - rozwidlenie drogi betonowej do Kopalni Kruszywa Krzystkowice w Dobroszowie Małym;
- Skupisko 14 dębów szypułkowych - Nowogród Bobrzański lewa strona Bobru na międzywału;
- Buk zwyczajny unikatowy szpaler, 30 drzew wzdłuż rowu melioracyjnego Wieś Cieszów - grunty Nadleśnictwa Krzystkowice Obręb Nowa Wieś Oddział 273.

### **LASY**

Lasy ochronne w tym lasy: glebochronne, wodochronne, położone w granicach gminy, stanowią ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, stanowią drzewostany nasienne oraz stanowią cenne fragmenty rodzimej przyrody.



Lasy zajmują powierzchnię 15 299 ha co stanowi 60% powierzchni Gminy.

#### UŻYTKI EKOLOGICZNE

Na terenie gminy Nowogród Bobrzański użytki ekologiczne zajmują powierzchnie 19, 47 ha. Jest to m.in.: „Torfowisko Gruzów” na terenie rezerwatu „Dąbrowa Brzeźnicka” o powierzchni 117,5 ha ze stanowiskami rzadkich gatunków zwierząt, takich jak: bóbr, żuraw, bekas, świerszczyk, błotniak stawowy, bocian, kobuz.

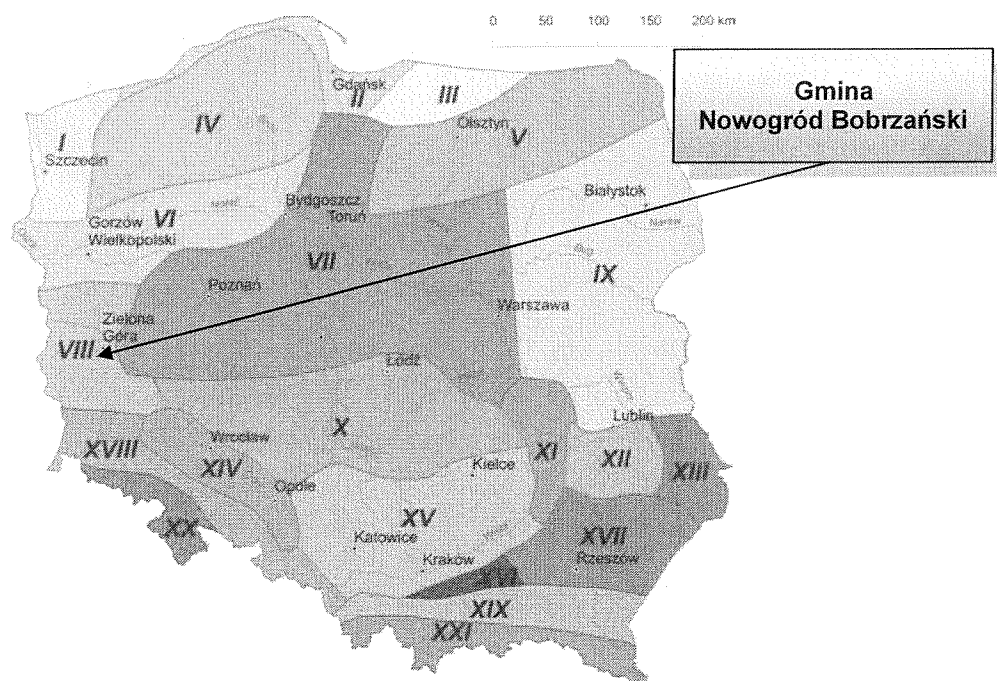
#### 4.5. Warunki klimatyczne na terenie Gminy

Gmina Nowogród Bobrzański wg R. Gumińskiego leży w „zachodniej” dzielnicy klimatycznej. Pod względem klimatycznym obszar Gminy Nowogród Bobrzański charakteryzują:

- średnia temperatura powietrza – 7,5 - 8<sup>o</sup> C;
- okres wegetacyjny – 230 dni;
- liczba dni przymrozkowych – 80-90 dni;
- roczna suma opadów – do 600 - 650 mm;
- przeważający udział wiatrów z kierunków zachodniego, północno i południowo-zachodniego.

Powyżej przedstawione warunki klimatyczne Gminy Nowogród Bobrzański należą do bardzo korzystnych latem i korzystnych zimą dla potrzeb turystyki i rekreacji.

Rysunek 5. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg R. Gumińskiego



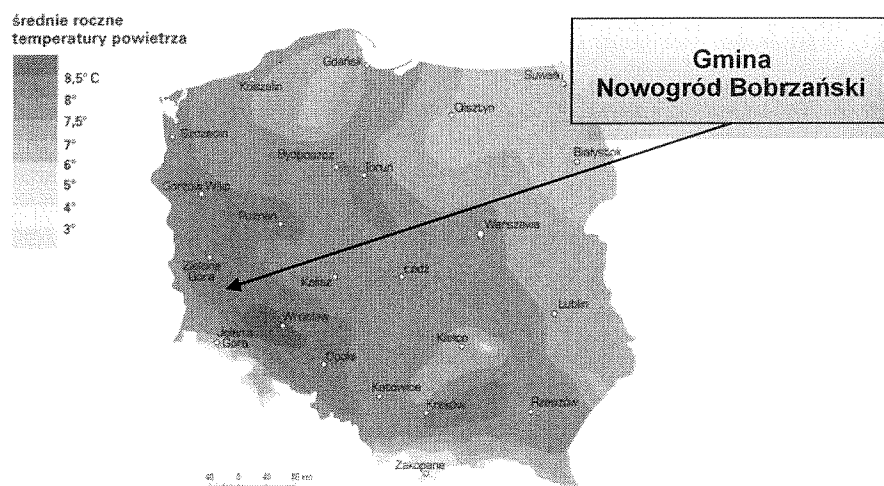
Źródło: [www.acta-agrophysica.org](http://www.acta-agrophysica.org)

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE  
DLA GMINY NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI NA LATA 2012-2027

Legenda:

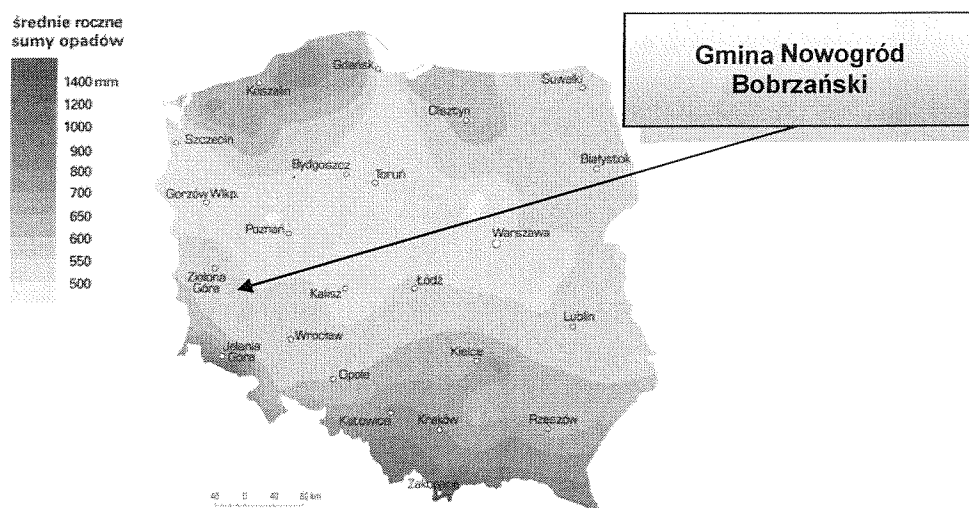
Dzielnica rolniczo-klimatyczna	
I. Szczecińska	XII. Lubelska
II. Zachodniobałtycka	XIII. Chełmska
III. Wschodniobałtycka	XIV. Wrocławska
IV. Pomorska	XV. Częstochowsko- Kielecka
V. Mazurska	XVI. Tarnowska
VI. Nadnotecka	XVII. Sandomiersko - Rzeszowska
VII. Środkowa	XVIII. Podsidecka
VIII. Zachodnia	XIX. Podkarpacka
IX. Wschodnia	XX. Sudecka
X. Łódzka	XXI. Karpacka
XI. Radomska	

Rysunek 6. Średnia temperatura roczna na terenie Polski



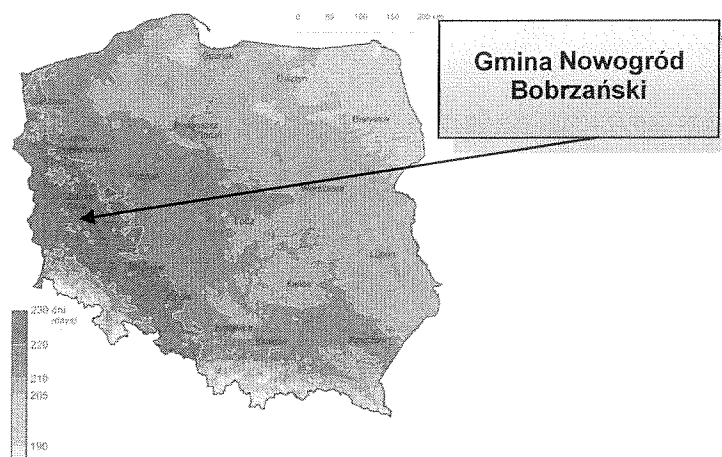
Źródło: [www.wiking.edu.pl](http://www.wiking.edu.pl)

Rysunek 7. Średnie roczne opady na terenie Polski



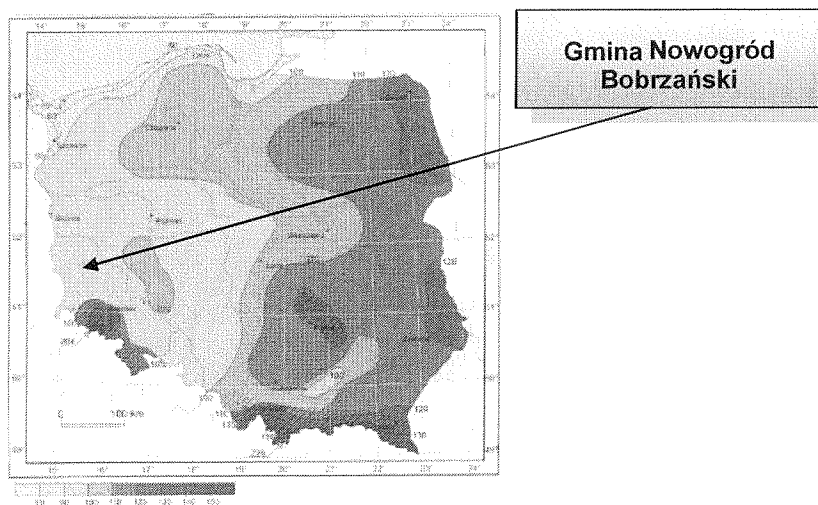
Źródło: [www.wiking.edu.pl](http://www.wiking.edu.pl)

Rysunek 8. Średnia długość okresu wegetacji na terenie Polski



Źródło: [www.acta-agrophysica.org](http://www.acta-agrophysica.org)

Rysunek 9. Liczba dni przymrozkowych na terenie Polski ( $t_{\min} \leq 0^{\circ}\text{C}$ )



Źródło: [www.imgw.pl](http://www.imgw.pl)

#### 4.6. Charakterystyka infrastruktury budowlanej

Obiekty budowlane znajdujące się na terenie Gminy różnią się wiekiem, technologią wykonania, przeznaczeniem i wynikającą z powyższych parametrów energochłonnością.

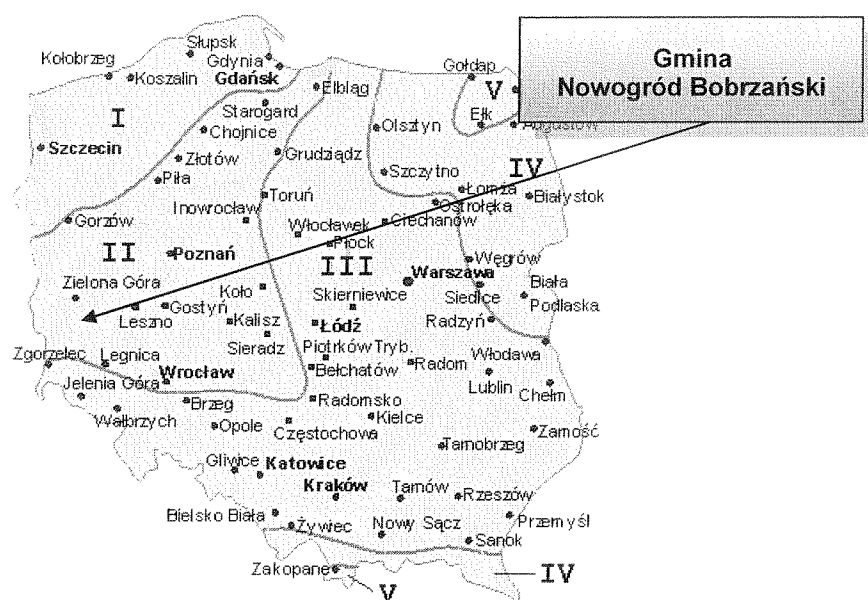
Spośród wszystkich budynków wyodrębniono podstawowe grupy obiektów:

- budynki mieszkalne,
- obiekty użyteczności publicznej,
- obiekty handlowe, usługowe i przemysłowe – podmioty gospodarcze.

W sektorze budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej energia może być użytkowana do realizacji celów takich jak: ogrzewanie i wentylacja, podgrzewanie wody, gotowanie,

oświetlenie, napędy urządzeń elektrycznych, zasilanie urządzeń biurowych i sprzętu AGD. W budownictwie tradycyjnym energia zużywana jest głównie do celów ogrzewania pomieszczeń. Zasadniczymi wielkościami, od których zależy to zużycie jest temperatura zewnętrzna i temperatura wewnętrzna pomieszczeń ogrzewanych, a to z kolei wynika z przeznaczenia budynku. Charakterystyczne minimalne temperatury zewnętrzne dane są dla poszczególnych stref klimatycznych kraju. Podział na te strefy pokazano na rysunku 10.

Rysunek 10. Podział Polski na strefy klimatyczne



Strefa klimatyczna	Projektowa temperatura zewnętrzna, °C	Średnia roczna temperatura wewnętrzna, °C
I	-16	7,7
II	-18	7,9
III	-20	7,6
IV	-22	6,9
V	-24	5,5

Źródło: PN-EN 12831:2006. Instalacje ogrzewcze w budynkach  
- Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego

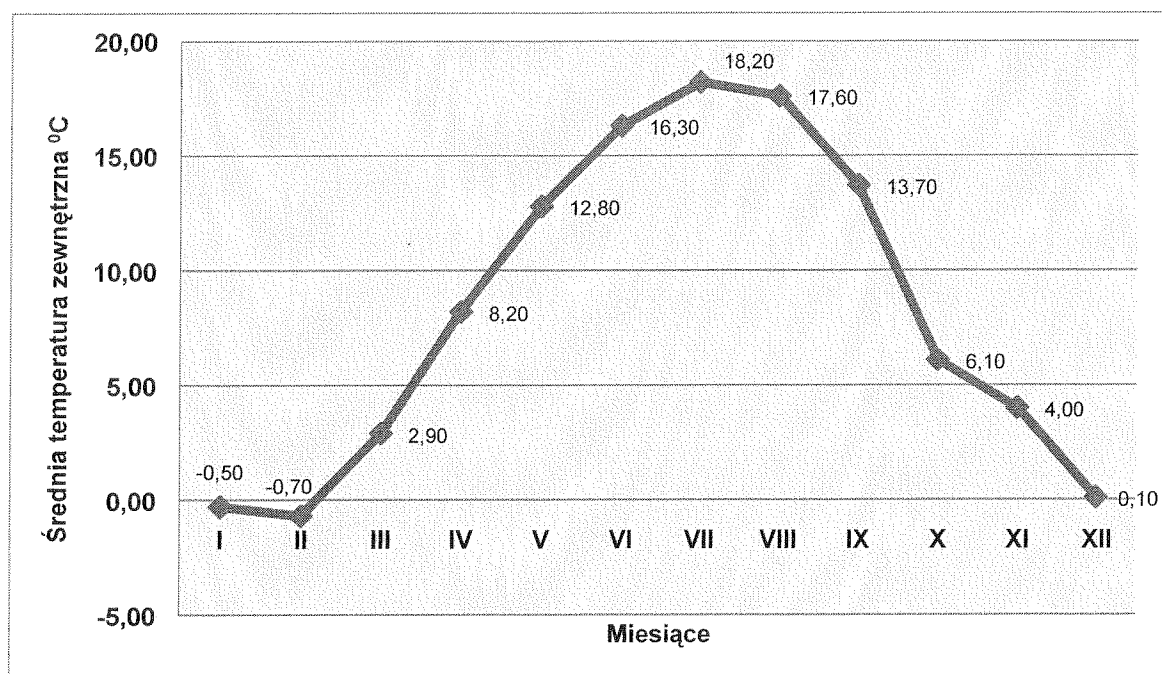
Gmina Nowogród Bobrzański usytuowana jest w II strefie klimatycznej, w której obliczeniowa temperatura zewnętrzna dla potrzeb ogrzewania, zgodnie z PN-EN 12831, wynosi  $-18^{\circ}\text{C}$ , co graficznie prezentuje powyższy rysunek.

Średnioroczna liczba stopniodni, wykorzystywana do obliczeń w audytach energetycznych zgodnie z PN-EN ISO 13790, wynosi dla Gminy Nowogród Bobrzański 3724,30 stopniodni/rok. Wieloletnie temperatury średniomiesięczne  $[T_e(m)]$ , liczba dni ogrzewania  $[L_d(m)]$  właściwe dla Gminy Nowogród Bobrzański oraz liczba stopniodni  $q(m)$  dla temperatury wewnętrznej  $20^{\circ}\text{C}$  zostały zaprezentowane w tabeli 9.

Tabela 9. Wieloletnie temperatury średniomiesięczne [Te(m)], liczba dni ogrzewania [Ld(m)] oraz liczba stopniodni q(m) dla temperatury wewnętrznej 20°C

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Te(m), °C	-0,30	-0,70	2,90	8,20	12,80	16,30	18,20	17,60	13,70	6,10	4,00	0,10
Ld(m)	31,00	28,00	31,00	30,00	5,00	0,00	0,00	0,00	5,00	31,00	30,00	31,00
q(m)	629,30	579,60	530,10	354,00	72,00	0,00	0,00	0,00	31,50	430,90	480,00	616,90

Wykres 4. Rozkład średnich temperatur na terenie Gminy Nowogród Bobrzański



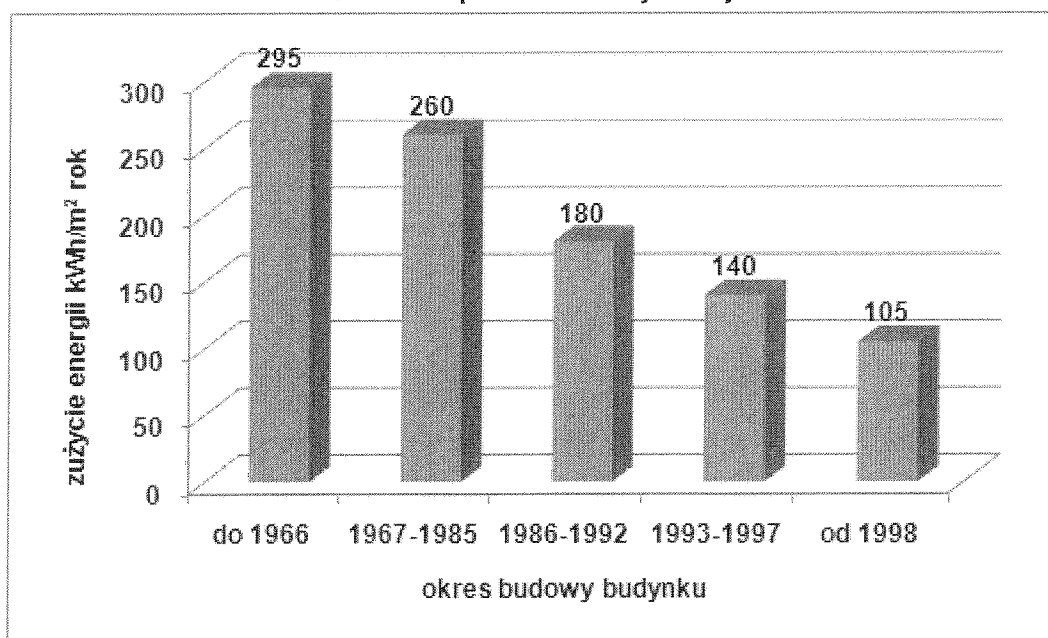
Wśród pozostałych czynników decydujących o wielkości zużycia energii w budynku znajdują się:

- zwartość budynku (współczynnik A/V) – mniejsza energochłonność to minimalna powierzchnia ścian zewnętrznych i płaski dach;
- usytuowanie względem stron świata – pozyskiwanie energii promieniowania słonecznego – mniejsza energochłonność to elewacja południowa z przeszkleniami i roletami opuszczanymi na noc; elewacja północna z jak najmniejszą liczbą otworów w przegrodach; w tej strefie budynku można lokalizować strefy gospodarcze, a pomieszczenia pobytu dziennego od strony południowej;
- stopień osłonięcia budynku od wiatru;
- parametry izolacyjności termicznej przegród zewnętrznych;
- rozwiązania wentylacji wewnątrz;

- świadome przemyślane wykorzystanie energii promieniowania słonecznego, energii gruntu.

Wykres 5 ilustruje, jak kształtowały się technologie budowlane oraz standardy ochrony cieplnej budynków w poszczególnych okresach. Po roku 1993 nastąpiła znaczna poprawa parametrów energetycznych nowobudowanych obiektów, co bezpośrednio wiąże się z redukcją strat ciepła, wykorzystywanego do celów grzewczych.

**Wykres 5. Roczne zapotrzebowanie energii na ogrzewanie w budownictwie mieszkaniowym w kWh/m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej**



Orientacyjna klasyfikacja budynków mieszkalnych w zależności od jednostkowego zużycia energii użytecznej w obiekcie podana jest w tabeli 10.

**Tabela 10. Podział budynków ze względu na zużycie energii do ogrzewania**

Klasa	Rodzaj budynku	Wskaźnik kWh/m <sup>2</sup> rok	Uwagi
A <sup>+++</sup>	Plus energetyczny	Poniżej 0	Dochodowo energetyczny <sup>1</sup>
A <sup>++</sup>	Zero energetyczny	0	Samowystarczalny
A <sup>+</sup>	Pasywny	1-15	Niskie zużycie energii
A	Niskoenergetyczny	16 - 25	
B	Energooszczędny	26 - 50	
C	Średnioenergooszczędny	51 - 75	Średnie zużycie energii
D	Nisko energochłonny	76 - 100	

<sup>1</sup> Budynek dochodowo energetyczny to budynek, który wytwarza więcej energii niż zużywa (potrzebuje). Nadwyżkę sprzedaje do np. sieci elektroenergetycznej.

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE  
DLA GMINY NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI NA LATA 2012-2027

E	Średnio energochłonny	101 - 125	Wysokie zużycie energii
F	Energochłonny	125 - 150	
G	Bardzo energochłonny	Ponad 150	

#### 4.6.1. Zabudowa mieszkaniowa na terenie Gminy

Ogólna liczba mieszkań w Gminie Nowogród Bobrzański na koniec 2010 roku wynosiła 2 909 i wzrosła od 2004 roku o 4,30%. Poniższa tabela wskazuje również, że wzrost mieszkań odnotowano w zasobach osób fizycznych (12,82% w roku 2007 w porównaniu z rokiem 2004).

Tabela 11. Stan infrastruktury mieszkaniowej na terenie Gminy

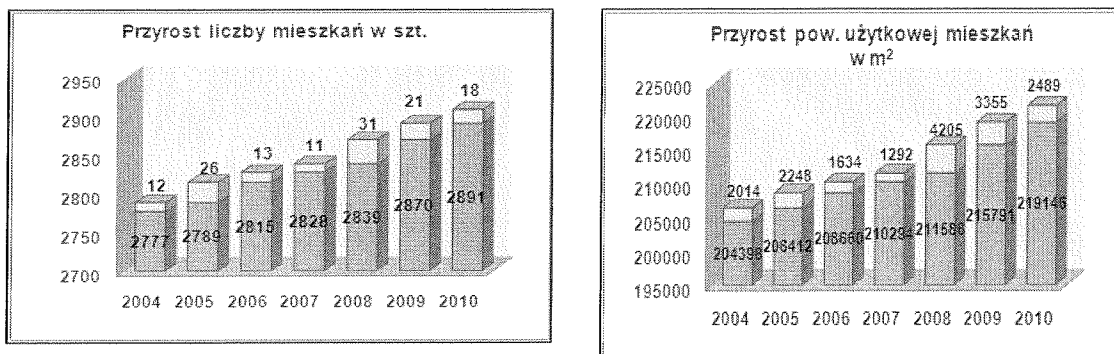
Wyszczególnienie	Jednostka miary	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>ogółem</b>								
mieszkania	mieszk.	2 789	2 815	2 828	2 839	2 870	2 891	2 909
izby	izba	11 064	11 173	11 237	11 295	11 445	11 558	11 637
powierzchnia użytkowa mieszkań	m2	206 412	208 660	210 294	211 586	216 791	219 146	221 635
<b>zasoby gmin (komunalne)</b>								
mieszkania	mieszk.	171	160	160	160	-	-	-
izby	izba	684	659	659	655	-	-	-
powierzchnia użytkowa mieszkań	m2	8221	7319	7319	7463	-	-	-
<b>zasoby spółdzielni mieszkaniowych</b>								
mieszkania	mieszk.	454	453	453	345	-	-	-
izby	izba	1 622	1 619	1 619	1 233	-	-	-
powierzchnia użytkowa mieszkań	m2	24 395	24 341	24 341	16 721	-	-	-
<b>zasoby zakładów pracy</b>								
mieszkania	mieszk.	172	121	121	89	-	-	-
izby	izba	635	421	421	270	-	-	-
powierzchnia użytkowa mieszkań	m2	10660	7570	7570	5429	-	-	-
<b>zasoby osób fizycznych</b>								
mieszkania	mieszk.	1989	2068	2081	2244	-	-	-
izby	izba	8114	8455	8519	9134	-	-	-
powierzchnia użytkowa mieszkań	m2	162 977	168 978	170 612	179 903	-	-	-
<b>zasoby Towarzystw Budownictwa Społecznego (TBS)</b>								
mieszkania	mieszk.	0	10	0	0	-	-	-
izby	izba	0	10	0	0	-	-	-
powierzchnia użytkowa mieszkań	m2	0	293	0	0	-	-	-
<b>zasoby pozostałych podmiotów</b>								
mieszkania	mieszk.	3	3	13	1	-	-	-
izby	izba	9	9	19	3	-	-	-
powierzchnia użytkowa mieszkań	m2	159	159	452	70	-	-	-

Źródło: Dane GUS

W przypadku zasobów komunalnych gminy, spółdzielni mieszkaniowych, zakładów pracy oraz pozostałych podmiotów zaobserwowano tę systematyczny spadek liczby mieszkań w badanym okresie.

Z danych zawartych w powyższej tabeli oraz zaprezentowanych na poniższym wykresie zaobserwowano wspomniany powyżej korzystny, systematyczny wzrost liczby mieszkań na terenie Gminy Nowogród Bobrzański, któremu towarzyszył ciągły wzrost ich powierzchni. Największy wzrost liczby mieszkań, a tym samym ich powierzchni odnotowano w roku 2008. Podsumowując w roku 2010 w porównaniu z rokiem 2004 liczba mieszkań wzrosła o 120 mieszkań (4,30%), a tym samym ich powierzchnia na terenie Gminy zwiększyła się o 15 223,00 m<sup>2</sup> (7,38%).

Wykres 6. Liczba mieszkań na terenie Gminy wraz z ich powierzchnią w latach 2004 – 2010



Świadczy to o korzystnym rozwoju Gminy pod względem mieszkalnictwa oraz zainteresowaniem nią pod względem osiedleńczym. O atrakcyjności osiedleńczej Gminy Nowogród Bobrzański decyduje głównie jej atrakcyjne przyrodniczo – krajobrazowe położenie z dogodnym dojazdem do pobliskich miast. Analizując dokładnie strukturę lokalnych mieszkań, należy stwierdzić, że na terenie Gminy zgodnie z danymi Urzędu Miejskiego w Nowogrodzie Bobrzańskim zlokalizowanych są 72 budynki wielorodzinne, które zamieszkują łącznie 2 343 osoby. Poniżej przedstawiono szczegółowy wykaz budynków wielorodzinnych na terenie Gminy wraz z ilością mieszkańców oraz podaniem zarządzających poszczególnymi budynkami.

Tabela 12. Zestawienie liczby mieszkańców oraz budynków mieszkalnych wielorodzinnych na terenie Gminy Nowogród Bobrzański

Nazwa budynku (adres)	Ilość mieszkańców zamieszkujących budynek	Zarządzający budynkiem
Nowogród Bobrzański ul. Leśna 9.	17	MGZGKiM N-d
Nowogród Bobrzański, 13 budynków	151	MGZGKiM N-d
Wysoka 1 budynek	6	MGZGKiM N-d
Kłępia 1 budynek	4	MGZGKiM N-d
Pierzwin 1 budynek	8	MGZGKiM N-d
Skibice 2 budynki	16	MGZGKiM N-d
Pierzwin 4 budynki	67	BURGUS Zielona Góra
Kamionka 1 budynek	77	BURGUS Zielona Góra



PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE  
DLA GMINY NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI NA LATA 2012-2027

Nowogród Bobrzański ul. 9 Maja 4, 5, 13	478	Spółdzielnia Mieszkaniowa N-d
Nowogród Bobrzański ul. Winiary 12, 13,14,16	467	Spółdzielnia Mieszkaniowa N-d
Nowogród Bobrzański ul. Kochanowskiego 1	84	Spółdzielnia Mieszkaniowa N-d
Nowogród Bobrzański ul. Zamkowa 1, 3	138	Spółdzielnia Mieszkaniowa N-d
Nowogród Bobrzański ul. Rynek 8, 20	101	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański
Nowogród Bobrzański ul. Pocztowa 17	54	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański
Nowogród Bobrzański ul. Pocztowa 3, 10, 14, 16	95	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański
Nowogród Bobrzański ul. Mickiewicza 4, 8	57	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański
Nowogród Bobrzański ul. Żarska 11,13	17	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański
Nowogród Bobrzański ul. Żarska 1, 2,	79	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański
Nowogród Bobrzański ul. Leśna 5, 11	41	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański
Nowogród Bobrzański ul. Leśna 7	21	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański.
Nowogród Bobrzański ul. Gen. Waltera 28-32	32	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański
Nowogród Bobrzański. ul. Gen. Waltera 1, 21	22	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański
Nowogród Bobrzański ul. Dolina Zielona 1	15	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański
Nowogród Bobrzański ul. Lipowa 2, 4, 6, 8	89	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański
Nowogród Bobrzański ul. Polna 6b	6	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański
Nowogród Bobrzański ul. Żymierskiego 2, 4, 6, 8	30	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański
Nowogród Bobrzański ul. Plac Wolności 11	23	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański
Nowogród Bobrzański ul. Dąbrowskiego 3	16	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański
Bogaczów ul. Ogrodowa 16	11	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański
Witosa 2, 4, 6 Nowogród Bobrzański	121	Brak danych

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Nowogrodzie Bobrzańskim

Pozostała część lokalnej populacji zamieszkuje w domkach jednorodzinnych. Z poniższych danych wynika, iż najwięcej domów mieszkalnych zlokalizowanych jest w miejscowości Dragownia (+ Sobolice) – 113 domów, w których zamieszkuje 432 mieszkańców zameldowanych na pobyt stały oraz 31 mieszkańców zamieszkałych na pobyt czasowy. Drugą, pod względem liczby budynków mieszkalnych, jest wieś Bogaczów, gdzie funkcjonuje 112 domów zamieszkiwanych przez 459 osób zamieszkałych na pobyt stały. Trzecią z kolei miejscowością jest Niwiska 92 domy zamieszkałe przez 403 osoby zameldowane na pobyt stały.

**Tabela 13. Zestawienie liczby mieszkańców oraz budynków mieszkalnych na terenie poszczególnych miejscowości Gminy Nowogród Bobrzański na dzień 17.04.2012 r.**

Nazwa miejscowości	Liczba osób zamieszkujących miejscowość (+ na pobyt czasowy)	Liczba budynków mieszkalnych w miejscowości
Białowice	126	42
Bogaczów	459	112
Cieszów	64	18
Dobroszów Mały	101	17
Dobroszów Wielki ( +Popowice )	146 ( + 10 )	27
Dragownia ( + Sobolice )	432 ( + 31 )	113
Kaczenice	201	50
Kłępina	309	68
Kotowice	411	74
Krzewiny	46	11
Krzywa	67	15
Łagoda	54	10
Niwiska	403	92
Pierzwin ( + Kamionka, + Pielice )	244 ( +128, + 12 )	56
Podgórzycze ( +Turów )	51 ( + 43 )	22
Przybymierz	320	70
<b>Razem</b>	<b>3 434 ( + 224)</b>	<b>797</b>

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Nowogrodzie Bobrzańskim

#### **4.7. Zamierzenia rozwojowe oraz potencjalne, prognozowane tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej na obszarze Gminy Nowogród Bobrzański**

Nowogród Bobrzański to gmina miejsko - wiejska leżąca w południowo-zachodniej części powiatu zielonogórskiego. Przecinają ją główne, tradycyjne szlaki komunikacyjne łączące

Zieloną Górę z przejściami granicznymi w Olszynie, Łęknicy, Zasiekach i Przewozie. Z południa na północ przez niniejszą jednostkę samorządu terytorialnego przepływa rzeka Bóbr.

Gmina Nowogród Bobrzański ze względu na swoje atrakcyjne położenie oraz walory krajobrazowe stanowi atrakcyjne miejsce do zamieszkania, uprawiania turystyki oraz rekreacji, wypoczynku, a także prowadzenia działalności gospodarczej, głównie z zakresu obsługi lokalnych mieszkańców oraz turystów. Tak więc Gmina Nowogród Bobrzański jest gminą miejsko - wiejską z jednorodzinną i wielorodzinną zabudową oraz działalnością gospodarczą głównie o charakterze usługowo-handlowym. Z kolei, przez mieszkańców okolicznych miast jest ona postrzegana jako atrakcyjne miejsce wypoczynku i rekreacji.

Procesy rozwojowe w Gminie Nowogród Bobrzański, w ostatnich kilkunastu latach, charakteryzowały się dość dużą dynamiką i żywiołowością z jednocześnie występującymi zaległościami w wyposażaniu terenów w infrastrukturę techniczną (gaz ziemny, kanalizacja, drogi gminne, sieć ciepłownicza). W efekcie inwestycje mieszkaniowe i gospodarcze były i są nadal prowadzone częściowo również na terenach nieuzbrojonych.

Dalszy rozwój mieszkalnictwa i działalności gospodarczej w Gminie jest uzależniony od zmian demograficznych i poprawy standardów zamieszkania oraz sytuacji ekonomicznej ludności, prowadzonej polityki Gminy jak również krajowych systemów finansowania budownictwa.

W *Strategii Miasta i Gminy Nowogród Bobrzański*, na podstawie analizy wewnętrznego potencjału Gminy oraz zidentyfikowanych procesów zachodzących w jej otoczeniu zdefiniowano następujące cele nadrzędne mające dążyć do poprawy obecnej sytuacji analizowanej jednostki samorządu terytorialnego:

- Zapewnienie przestrzennej, gospodarczej i społecznej spójności gminy,
- Podniesienie poziomu życia mieszkańców oraz ograniczenie zjawiska wykluczenia społecznego,
- Rozwój przedsiębiorczości oraz zwiększenie potencjału gospodarczego,
- Efektywne wykorzystanie zasobów środowiska naturalnego i kulturowego.

Prognoza i tendencje rozwoju demograficznego są wyznacznikiem potrzeb w zakresie mieszkalnictwa i usług. Konkretnie możliwości i kierunki rozwoju Gminy Nowogród Bobrzański zostały określone w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Nowogród Bobrzański” uchwalonym uchwałą Nr XXVI/182/02

z dn. 21 marca 2002 r. Rady Miejskiej w Nowogrodzie Dobrzańskim. Jako główne w niniejszym dokumencie uznano przede wszystkim funkcje mieszkaniowe i turystyczno-rekreacyjne, które wynikają, jak już wspomniano z atrakcyjnych walorów krajoznawczo-przyrodniczych oraz wypoczynkowych.

Zgodnie z zapisami „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Nowogród Bobrzański”, główne cele rozwoju społeczno – gospodarczego Gminy zmierzają do zapewnienia poprawy poziomu życia jej mieszkańców. Osiągnięcie tego celu uzależnione będzie od możliwości wykorzystania wszystkich rezerw tkwiących w istniejącym stanie zagospodarowania, wykorzystanie unikalnych walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego gminy, a także właściwym wykorzystaniu jej położenia geograficznego i komunikacyjnego.

Kierunki zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Nowogród Bobrzański ujęte w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Nowogród Bobrzański”:

1. Przyjmuje się jako najważniejsze następujące cele polityki przestrzennej:
  - a) Tworzenie atrakcyjnych i zróżnicowanych możliwości dla rozwoju gospodarczego miasta i poprawy jakości życia mieszkańców,
  - b) Poprawę struktury funkcjonalno – przestrzennej miasta i podniesienie poziomu ładunku przestrzennego,
  - c) Ochronę środowiska przyrodniczego i kulturowego miasta.
2. Osiągnięcie tych celów obejmuje sfery działań rozumianych jako przedsięwzięcia będące programami o charakterze długoterminowym, w zakresie:
  - a) Infrastruktura społeczna:
    - Stymulacja budownictwa mieszkaniowego powiązana z przygotowaniem terenów dla różnych form zamieszkania w mieście;
    - Modernizacja bazy usługowej w zakresie kultury, oświaty oraz sportu i rekreacji w Nowogrodzie Bobrzańskim oraz we wsiach: Bogaczów, Drągowina, Niwiska, Kotowice, Przybymierz i Urzuty,
    - Odbudowa i rewaloryzacja zespołów pałacowo – parkowych,
    - Rozwój agroturystyki.
  - b) Struktura funkcjonalna – przestrzenna:
    - Modernizacja ośrodków usługowych w Nowogrodzie Górnym i Dolnym mająca na celu podniesienie ich sprawności usługowej,

- Opracowanie i realizacja programu mającego na celu zagospodarowanie na cele rekreacyjne terenów usytuowanych w Nowogrodzie Górnym nad Bobrem, jako ogniw integrującego organizmy miejskie położone po przeciwnych brzegach rzeki Bóbr,
  - Realizacja systemu ciągów pieszych i ścieżek rowerowych zapewniających dogodne powiązania komunikacyjne na terenie miasta, a szczególnie organizmów miejskich położonych po przeciwnych stronach rzeki Bóbr,
  - Uporządkowanie zabudowy ośrodków produkcji rolnej i hodowli stanowiących „pustostany”.
- c) Komunikacja:
- Realizacja obwodnicy miejskiej mającej na celu wyeliminowanie ruchu tranzytowego z miasta na kierunku Zielona Góra – Żary, do przejść granicznych z Niemcami,
  - Krosno Odrzańskie poprzez powiązanie dróg wojewódzkich nr 288 i 290 projektowaną obwodnicą wsi Bogaczów i droga powiatową nr 216, której parametry techniczne winny być podniesione do kategorii drogi wojewódzkiej,
  - Realizacja programu mającego na celu sukcesywną modernizację i ulepszenie nawierzchni dróg powiatowych i gminnych,
  - Sukcesywna realizacja systemu ścieżek rowerowych.
- d) Infrastruktura techniczna
- Opracowanie i realizacja systemu ochrony przeciwpowodziowej terenów położonych w dolinie Bobru w powiązaniu z programem wojewódzkim,
  - realizacja programu obejmującego gazyfikację miasta i gminy,
  - zakończenie realizacji programu związanego ze zwodociągowaniem wsi,
  - sukcesywna realizacja systemu kanalizacji sanitarnej na obszarach wsi,
  - sukcesywna rozbudowa systemu kanalizacji sanitarnej na obszarze miasta.

Poniżej przedstawiono przewidziane przez Gminę Nowogród Bobrzański nowe obszary dla budownictwa jednorodzinnego na terenie swojego obszaru.

**Tabela 14. Prognozowane nowe obszary dla budownictwa jednorodzinnego i wielorodzinnego na terenie Gminy**

Nazwa miejscowości	Powierzchnia w ha
Nowogród Bobrzański	30,56

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE  
DLA GMINY NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI NA LATA 2012-2027

Niwiska	2,0
Kotowice	0,39

Źródło: Dane Urzędu Miejskiego w Nowogrodzie Bobrzańskim

Zgodnie z powyższymi danymi pod zabudowę mieszkaniową przeznaczono łącznie 32,95 ha terenów Gminy Nowogród Bobrzański. Działki pod nową zabudowę mieszkaniową zlokalizowane są w miejscowościach: Nowogród Bobrzański, Niwiska oraz Kotowice.

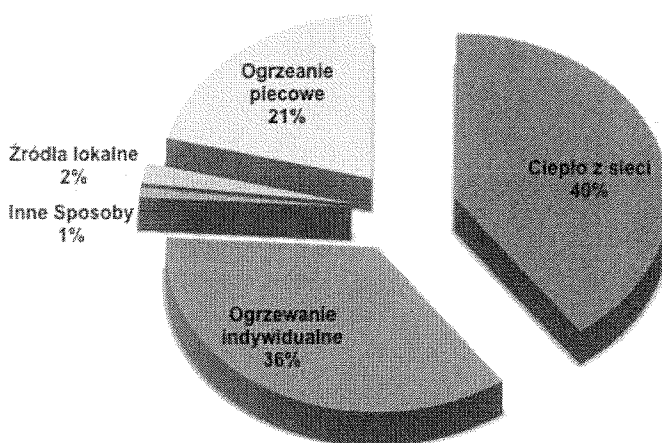
Wszystkie powyżej przedstawione elementy decydują o kierunkach rozwoju społeczno – gospodarczego gminy miejsko – wiejskiej Nowogród Bobrzański. Należy ponadto podkreślić, że rozwój mieszkalnictwa oraz usług i działalności gospodarczej na opisywanym terenie będzie zależał od wzrostu liczby ludności gminy. Wiąże się on głównie z poprawą standardów zamieszkania, rozwojem gospodarczym gminy, koniunkturą ekonomiczną, możliwościami finansowymi ludności oraz rozwojem infrastruktury technicznej.

## 5. Stan zaopatrzenia gminy w ciepło

### 5.1. Rynek energii ciepłej w Polsce

Polska należy do nielicznych krajów europejskich, posiadających znaczący udział zaopatrzenia w ciepło z istniejących systemów ciepłowniczych w zaopatrzeniu w ciepło ogółem. Szacuje się, że około 42% ciepła do ogrzewania pochodzi z systemów ciepłowniczych. Poniżej przedstawiono strukturę pokrywania potrzeb grzewczych przez gospodarstwa domowe:

Wykres 7. Struktura pokrywania potrzeb grzewczych przez gospodarstwa domowe w Polsce

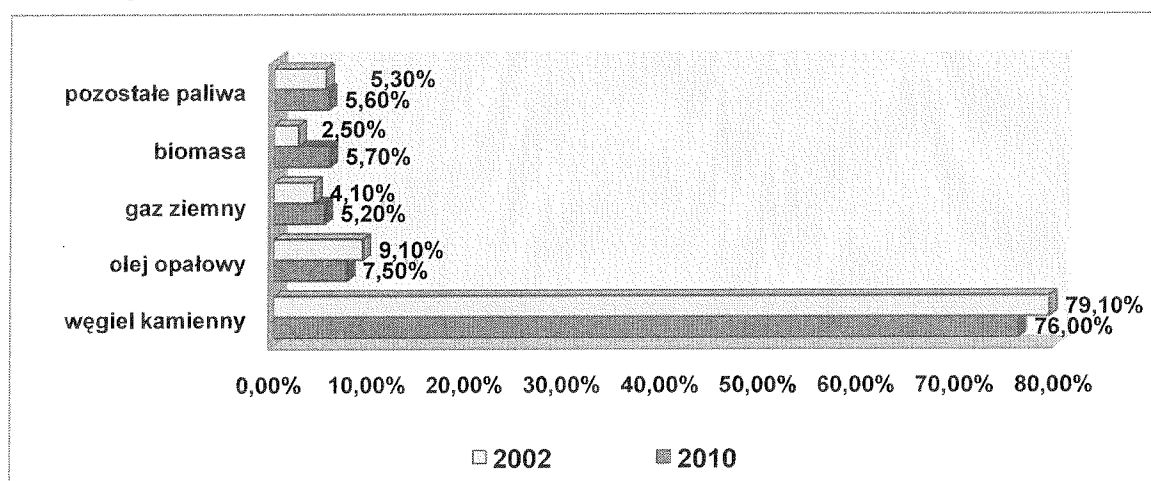


Źródło: Ministerstwo Gospodarki – „Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych”,  
Opracowanie własne na podstawie danych GUS z raportu: Mieszkania 2002, GUS, Warszawa, sierpień 2002.

Należy zauważyć, że na lokalnym rynku ciepła odbiorca nie ma możliwości wyboru przedsiębiorstwa dostarczającego mu nośnik ciepła o określonych parametrach za pomocą sieci, a dostawca ma ograniczone możliwości pozyskiwania odbiorców, które wynikają z istniejących uwarunkowań technicznych (zasięg i parametry istniejących sieci) oraz ekonomicznych (wysoka kapitałochłonność budowy nowych odcinków sieci i jej rozwój).

Poniżej przedstawiono strukturę produkcji ciepła według stosowanych paliw w 2002 i 2010 r.

Wykres 8. Struktura produkcji ciepła według stosowanych paliw w 2002 i 2010 r.



Źródło: URE

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki, struktura paliw zużywanych do produkcji ciepła od 2002 r. ulega niewielkiej, ale stopniowej zmianie. Podstawowym paliwem wykorzystywanym do produkcji ciepła jest nadal węgiel kamienny, ale w latach 2002–2010 udział ciepła produkowanego z wykorzystaniem węgla kamiennego zmniejszył się o ponad 3 punkty procentowe. Natomiast systematycznie zwiększa się udział ciepła uzyskiwanego w wyniku spalania biomasy – w latach 2002 – 2010 produkcja ciepła z biomasy wzrosła ponad dwukrotnie. Bardzo powoli rośnie udział ciepła uzyskiwanego w wyniku spalania gazu ziemnego.

Tabela 15. Ceny ciepła wytworzonego z różnych rodzajów paliw

Wyszczególnienie	2002	2009	2010	Dynamika w %	
	zł/GJ			2010/2002	2010/2009
Węgiel kamienny	22,53	28,02	28,7	127,4	102,4
Węgiel brunatny	16,26	18,96	19,44	119,5	102,5
Olej opałowy lekki	43,98	70,85	68,99	156,9	97,4

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE  
DLA GMINY NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI NA LATA 2012-2027

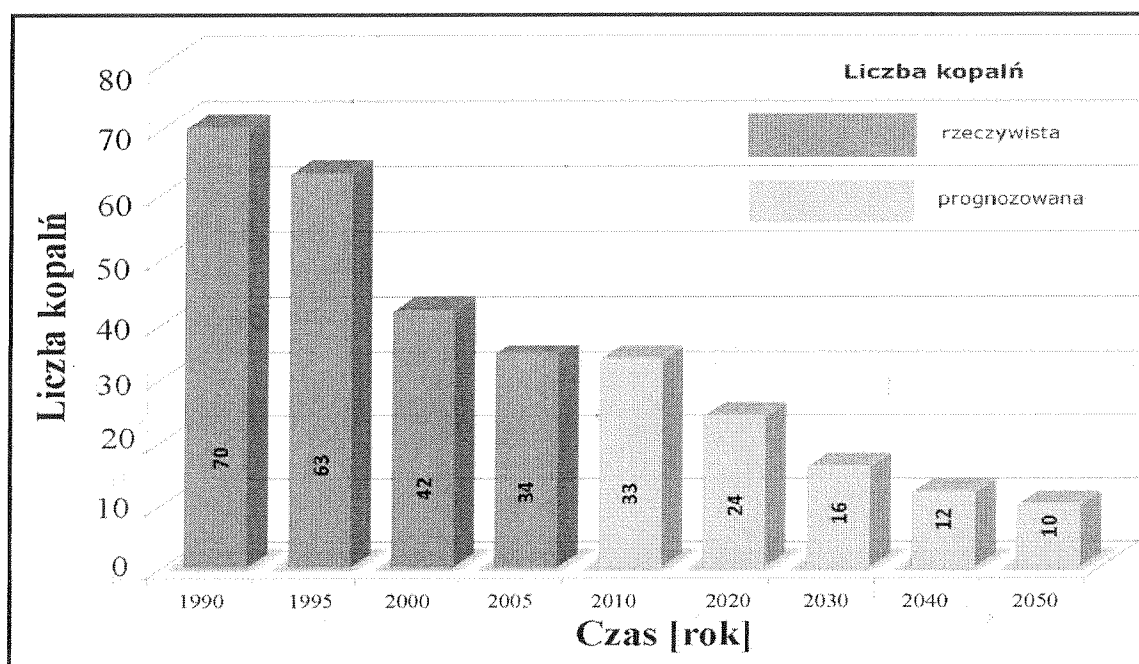
Olej opałowy ciężki	21,31	23,61	23,15	108,7	98,1
Gaz ziemny wysokometanowy	32,72	46,41	48,07	146,9	103,6
Gaz ziemny zaazotowany	30,8	34,38	33,72	109,5	98,1
Biomasa	26,87	28,01	29,69	110,5	106
Inne odnawialne źródła energii	-	33,62	35,61	-	105,9
Pozostałe paliwa	21,47	22,69	26,13	121,7	115,2

Źródło: URE

Zgodnie z powyższymi danymi, w badanych latach najszybciej rosły ceny ciepła wytwarzanego z oleju opałowego lekkiego i gazu ziemnego wysokometanowego – odpowiednio o 56,9% i o 46,9%. Ponadto w 2010 r. zanotowano zahamowanie dynamiki wzrostu cen ciepła produkowanego z różnych rodzajów paliw, w tym węgla kamiennego, gazu ziemnego wysokometanowego oraz biomasy. Natomiast w przypadku ciepła produkowanego z oleju opałowego lekkiego i ciężkiego, gazu ziemnego zaazotowanego ceny ciepła uległy korzystnemu obniżeniu w stosunku do roku ubiegłego.

Jak już wspomniano powyżej, najbardziej popularnym paliwem wykorzystywanym na potrzeby cieplne budynków zlokalizowanych na terenie polski jest węgiel

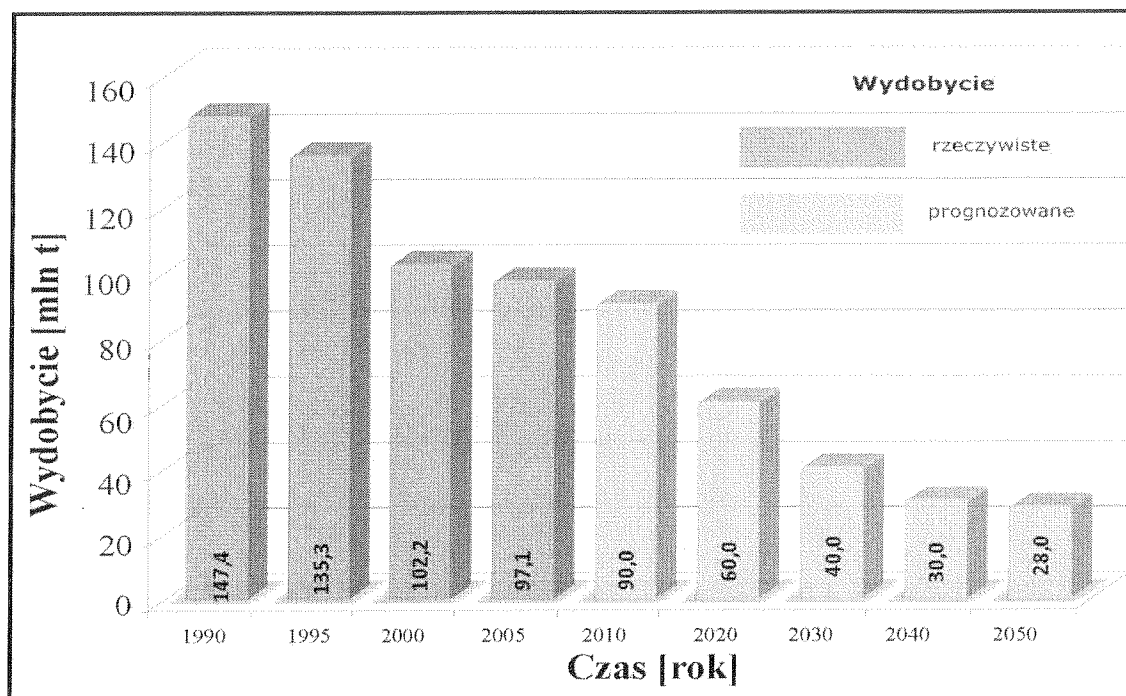
Wykres 9. Rzeczywista i prognozowana liczba czynnych kopalń węgla kamiennego w Polsce do 2050



Źródło: KASZTELEWICZ Z., 2007 – Węgiel brunatny-optimalna oferta energetyczna dla Polski. Związek Pracodawców, Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego. Redakcja „Górnictwo Odkrywkowe”, Bogatynia-Wrocław



Wykres 10. Rzeczywiste i prognozowane wydobycie węgla kamiennego w Polsce do 2050 roku



Źródło: KASZTELEWICZ Z., 2007 – Węgiel brunatny-optimalna oferta energetyczna dla Polski. Związek Pracodawców, Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego. Redakcja „Górnictwo Odkrywkowe”, Bogatynia-Wrocław.

Z powyższych danych wynika, że w 1990 roku czynnych kopalń węgla kamiennego było 70. Natomiast w roku 2007 roku ich liczba spadła do 30. Spowodowało to, że w 1990 roku wydobycie wynosiło ponad 147 mln ton, a w 2007 roku zmalało do 87 mln ton. Analizując dane zawarte na wykresie nr 9 i 10, zauważa się dalszą tendencję do zmniejszania liczby czynnych kopalń i wielkości wydobycia węgla kamiennego w Polsce w przyszłości. Przewiduje się, że w 2030 roku wydobycie będzie na poziomie 40 mln ton, a w 2050 roku tylko 28 mln ton. Zmniejszanie wydobycia węgla kamiennego w Polsce spowodowane jest wyczerpywaniem się zasobów w czynnych kopalniach i brakiem dużych inwestycji dla otwierania nowych kopalń na nowych złożach.

Ponadto zgodnie z najnowszym opracowaniem NIK, pn. „Informacja o wynikach kontroli bezpieczeństwa zaopatrzenia Polski w węgiel kamienny (ze złóż krajowych)” z lutego 2011r., w ocenie Najwyższej Izby Kontroli, nie ma istotnych zagrożeń dla fizycznego bezpieczeństwa zaopatrzenia gospodarki krajowej w węgiel kamienny ze złóż krajowych, w perspektywie do 2035 r. Ocenę tą oparto jest na szacunku wielkości udostępnionych zasobów węgla i prognoz jego wydobycia.

W związku z czym zgodnie z obecnymi prognozami długoterminowymi, zasoby węgla kamiennego oraz jego wydobycie będzie systematycznie spadać, co wywołuje konieczność poszukiwania alternatywnych źródeł energii, w tym przede wszystkim źródeł odnawialnych.

Obecnie podstawowym źródłem energii odnawialnej wykorzystywanej w Polsce jest biomasa i energia wodna, natomiast energia geotermalna, wiatru oraz promieniowania słonecznego ma nadal marginalne znaczenie.

Przystąpienie Polski do UE i przyjęcie nowelizacji ustawy Prawo energetyczne zbiegło się w czasie z uchwaleniem Polityki Energetycznej do 2030 roku. Zgodnie z zapisami niniejszych dokumentów przewiduje się monitorowanie i doskonalenie przyjętych mechanizmów wsparcia rozwoju OZE, w celu zwiększenia urynkowienia energetyki krajowej i zapoczątkowania zmian zgodnych z tendencjami światowymi. W związku z powyższym przewiduje się wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie Polski na potrzeby ciepłe budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz podmioty gospodarcze.

### **5.1. Stan obecny**

Na terenie Gminy nie istnieje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Budynki mieszkalne jednorodzinne i wielorodzinne, budynki użyteczności publicznej, podmioty gospodarcze, w tym ośrodki wypoczynkowe zlokalizowane na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego ogrzewane są za pomocą energii elektrycznej oraz indywidualnych kotłowni spalających głównie węgiel, drewno, gaz ziemny.

Na terenie Gminy Nowogród Bobrzański energia cieplna wykorzystywana jest:

- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budownictwie mieszkaniowym;
- do przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych;
- do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u., na potrzeby technologiczne (w kuchniach) w szkołach i innych obiektach usługowych.

Budynki przeznaczone na pobyt ludzi ogrzewane są głównie z indywidualnych źródeł ciepła, jednym z poniższych sposobów:

- Budynki posiadające instalację centralnego ogrzewania z kotłowni,
- Budynki nieposiadające instalacji c.o. – piecami węglowymi.

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE  
DLA GMINY NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI NA LATA 2012-2027

Tabela 16. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>ogółem</b>								
mieszkania	mieszk.	2 789	2 815	2 828	2 839	2 870	2 891	2 909
izby	izba	11 064	11 173	11 237	11 295	11 445	11 568	11 637
pow. użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	206 412	208 660	210 294	211 586	215 791	219 146	221 635
<b>Zasoby mieszkaniowe wg lokalizacji</b>								
<b>w miastach</b>								
mieszkania	mieszk.	1 566	1 586	1 593	1 601	1 622	1 637	1 647
izby	izba	6 131	6 207	6 241	6 282	6 383	6 463	6 508
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	106 222	109 762	110 608	111 506	114 474	116 943	118 298
<b>na wsi</b>								
mieszkania	mieszk.	1 223	1 229	1 235	1 238	1 248	1 254	1 262
izby	izba	4 933	4 966	4 996	5 013	5 062	5 095	5 129
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	98 190	98 898	99 686	100 080	101 317	102 203	103 337
<b>Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne</b>								
<b>ogółem</b>								
wodociąg	mieszk.	2 653	2 679	2 692	2 703	2 734	2 756	2 773
ustęp spłukiwany	mieszk.	2 253	2 279	2 292	2 304	2 335	2 356	2 374
łazienka	mieszk.	2 308	2 334	2 347	2 359	2 390	2 411	2 429
centralne ogrzewanie	mieszk.	1 897	1 923	1 936	1 947	1 978	1 999	2 017
gaz sieciowy	mieszk.	0	0	23	25	34	106	115
<b>w miastach</b>								
wodociąg	mieszk.	1 561	1 581	1 588	1 596	1 617	1 632	1 642
ustęp spłukiwany	mieszk.	1 417	1 437	1 444	1 453	1 474	1 489	1 499
łazienka	mieszk.	1 399	1 419	1 426	1 435	1 456	1 471	1 481
centralne ogrzewanie	mieszk.	1 262	1 282	1 289	1 297	1 318	1 333	1 343
gaz sieciowy	mieszk.	0	0	23	25	34	104	111
<b>na wsi</b>								
wodociąg	mieszk.	1 092	1 098	1 104	1 107	1 117	1 123	1 131
ustęp spłukiwany	mieszk.	836	842	848	851	861	867	875
łazienka	mieszk.	909	915	921	924	934	940	948
centralne ogrzewanie	mieszk.	635	641	647	650	660	666	674
gaz sieciowy	mieszk.	0	0	0	0	0	2	4
<b>Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań</b>								
<b>w miastach</b>								
wodociąg	%	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7	99.7
łazienka	%	89.3	89.5	89.5	89.6	89.8	89.9	89.9
centralne ogrzewanie	%	80.6	80.8	80.9	81.0	81.3	81.4	81.5
<b>na wsi</b>								
wodociąg	%	89.3	89.3	89.4	89.4	89.5	89.6	89.6
łazienka	%	74.3	74.6	74.6	74.6	74.8	75.0	75.1
centralne ogrzewanie	%	51.9	52.2	52.4	52.5	52.9	53.1	53.4

Źródło: Dane GUS

Z powyższych danych statystycznych wynika, iż w 2010 r. na terenie Gminy Nowogród Bobrzański było 2 909 mieszkań o łącznej pow. 221 635 m<sup>2</sup>. Analizując szczegółowo zasoby mieszkaniowe na terenie gminy pod względem ich lokalizacji, należy zauważyć, że na terenie Miasta Nowogród Bobrzański w 2010 roku funkcjonowało 1 647 mieszkań o łącznej powierzchni 118 298 m<sup>2</sup> (56,62% ogółu mieszkań). Natomiast w tym samym roku analizy na terenie obszaru wiejskiego Gminy Nowogród Bobrzański w 2010 roku funkcjonowało 1 262 mieszkań o łącznej powierzchni 103 337 m<sup>2</sup> (43,38% ogółu mieszkań).

W tym samym roku analizy 1 343 mieszkań z Miasta Nowogród Bobrzański (81,5% ogółu mieszkań w mieście) oraz 674 mieszkań z obszaru wiejskiego Gminy (53,4% ogółu mieszkań z obszaru wiejskiego) było wyposażonych w centralne ogrzewanie. Pozostałe 18,5% mieszkań z terenu Miasta Nowogród Bobrzański oraz 46,6% mieszkań z obszaru wiejskiego analizowanej Gminy ogrzewane było za pomocą piecyków węglowych, oszczędnościowych piecyków gazowych, dmuchaw elektrycznych oraz przenośnych piecyków olejowych. Z danych z powyższej tabeli wynika również, iż w latach 2004-2010 odnotowano systematyczny wzrost odsetku mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie – o 0,9% w roku 2004 w porównaniu z rokiem 2010 na terenie Miasta oraz o 1,5% na obszarach wiejskich Gminy.

Źródłem ciepła dla budynków wielorodzinnych na terenie Gminy Nowogród Bobrzański jest nadal większości opał stały obejmujący węgiel oraz drewno. Zastosowanie tych paliw wynika z ich atrakcyjnej ceny w stosunku od innych paliw dostępnych na rynku oraz ogólnej dostępności. Tylko znikoma część niniejszych obiektów na potrzeby centralnego ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej wykorzystuje gaz ziemny. Ze względu na brak pełnej gazyfikacji Gminy Nowogród Bobrzański, jej mieszkańcy mają ograniczony dostęp do niniejszego taniego i zarazem dość ekologicznego paliwa.

**Tabela 17. Ogrzewanie budynku wielorodzinnego na terenie Gminy Nowogród Bobrzański**

Nazwa budynku (adres)	Rodzaj paliwa używany do ogrzewania	Zarządzający budynkiem	Czy budynek wymaga termomodernizacji?
Nowogród Bobrzański ul. Leśna 9.	gaz ziemny	MGZGKiM N-d	TAK
Nowogród Bobrzański 13 budynków	drewno, węgiel	MGZGKiM N-d	TAK
Wysoka 1 budynek	opał stały	MGZGKiM N-d	TAK
Kłębina 1 budynek	opał stały	MGZGKiM N-d	TAK
Pierzwin 1 budynek	opał stały	MGZGKiM N-d	TAK
Skibice 2 budynki	opał stały	MGZGKiM N-d	TAK
Pierzwin 4 budynki	opał stały	BURGUS Zielona Góra	TAK
Kamionka 1 budynek	opał stały	BURGUS Zielona Góra	TAK
Nowogród Bobrzański	eko-groszek	Spółdzielnia Mieszkaniowa	TAK

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE  
DLA GMINY NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI NA LATA 2012-2027

ul. 9 Maja 4, 5, 13		N-d	
Nowogród Bobrzański ul. Winiary 12, 13,14,16	gaz , węgiel brunatny	Spółdzielnia Mieszkaniowa N-d	TAK
Nowogród Bobrzański ul. Kochanowskiego 1	gaz , węgiel brunatny	Spółdzielnia Mieszkaniowa N-d	TAK
Nowogród Bobrzański ul. Zamkowa 1, 3	ekogroszek	Spółdzielnia Mieszkaniowa N-d	TAK
Nowogród Bobrzański ul. Rynek 8, 20	węgiel kamienny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański	TAK
Nowogród Bobrzański ul. Pocztowa 17	gaz ziemny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański	TAK
Nowogród Bobrzański ul. Pocztowa 3, 10, 14, 16	węgiel kamienny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański	TAK
Nowogród Bobrzański ul. Mickiewicza 4, 8	węgiel kamienny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański	TAK
Nowogród Bobrzański ul. Żarska 11,13	gaz ziemny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański	NIE
Nowogród Bobrzański ul. Żarska 1, 2,	węgiel kamienny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański	TAK
Nowogród Bobrzański ul. Leśna 5, 11	gaz ziemny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański	TAK
Nowogród Bobrzański ul. Leśna 7	Węgiel kamienny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański	TAK
Nowogród Bobrzański ul. Gen. Waltera 28-32	gaz ziemny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański	NIE
Nowogród Bobrzański ul. Gen. Waltera 1, 21	Węgiel kamienny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański	TAK
Nowogród Bobrzański ul. Dolina Zielona 1	Węgiel kamienny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański	TAK
Nowogród Bobrzański ul. Lipowa 2, 4, 6, 8	Węgiel kamienny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański	TAK
Nowogród Bobrzański ul. Polna 6b	Węgiel kamienny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański	TAK
Nowogród Bobrzański	Węgiel kamienny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród	TAK

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE  
DLA GMINY NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI NA LATA 2012-2027

ul. Żymierskiego 2, 4, 6, 8		Bobrzański	
Nowogród Bobrzański ul. Plac Wolności 11	Węgiel kamienny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański	TAK
Nowogród Bobrzański ul. Dąbrowskiego 3	Węgiel kamienny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański	TAK
Bogaczów ul. Ogrodowa 16	Węgiel kamienny	Zakład Gospodarczy FADOM Nowogród Bobrzański	TAK
Witosa 2, 4, 6 Nowogród Bobrzański	miat węglowy	brak	TAK

Źródło: Urząd Miejski w Nowogrodzie Bobrzańskim

Jak już wspomniano, budynki użyteczności publicznej zaopatrywane są w ciepło z indywidualnych kotłowni. Wykaz budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Nowogród Bobrzański wraz ze wskazaniem źródła ciepła oraz ilości zużywanego paliwa prezentuje poniższa tabela.

**Tabela 18. Wykaz obiektów użyteczności publicznej**

Nazwa obiektu	Rodzaj paliwa używany do ogrzewania budynku	Ilość zużytego paliwa (w ciągu roku – rok 2011)	Czy budynek wymaga termomodernizacji?
Szkoła Podstawowa w Nowogrodzie Bobrzańskim.	gaz ziemny	21 982 m <sup>3</sup>	nie
Gimnazjum Publiczne w Nowogrodzie Bobrzańskim	gaz ziemny	34 728 m <sup>3</sup>	nie
Szkoła Podstawowa w Niwiskach	drewno opałowe węgiel brunatny	150 m <sup>3</sup> 2 tony	nie
Szkoła Podstawowa w Bogaczowie	węgiel kamienny	17 ton	tak
Szkoła Podstawowa w Dragowinie	węgiel kamienny	17 ton	tak
Przedszkole Samorządowe Nowogród Bobrzański ul. Szkolna	ogrzewanie z centr. kotł. gazowej	107 MWH	nie
Przedszkole Samorządowe Nowogród Bobrzański ul. Kościuszki	węgiel kamienny	41 ton	nie
Dom Kultury Nowogród Bobrzański	miat węglowy	54 ton	nie
Budynek Urzędu Miejskiego w Nowogrodzie	gaz ziemny	5 462 m <sup>3</sup>	nie

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE  
DLA GMINY NOWOGRÓD BOBRZAŃSKI NA LATA 2012-2027

Bobrzańskim			
Budynek MG ZGKiM	elektryczne	23 000 kW	tak
Remiza OSP	elektryczne	3 536 kW	nie
Świetlica Wiejska w Kotowicach	elektryczne	4 700 kW	nie
Świetlica Wiejska w Wysokiej	węgiel kamienny	2 tony	tak
Świetlica Wiejska w Kaczenicach	węgiel kamienny	2 tony	tak
Świetlica Wiejska w Niwiskach	węgiel kamienny	2 tony	tak
Świetlica Wiejska w Urzutach	węgiel kamienny	2 tony	tak
Świetlica Wiejska w Przybymierzu	węgiel kamienny	2 tony	tak

Źródło: Urząd Miejski w Nowogrodzie Bobrzańskim

Zestawienie zaprezentowane w tabeli 18 potwierdza znaczące wykorzystanie węgla kamiennego oraz drewna na potrzeby cieplne budynków użyteczności publicznej zlokalizowanych na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego. Podobnie jak w przypadku budynków wielorodzinnych zlokalizowanych na terenie Gminy, znaczące wykorzystanie niniejszych paliw wynika z ich wysokiej dostępności, korzystnych cen, a także znaczącymi ograniczeniami technicznymi wykorzystania gazu ziemnego (brak pełnej gazyfikacji Gminy) oraz ciepła sieciowego (brak sieci ciepłowniczej).

Własne kotłownie posiadają również przedsiębiorstwa działające na terenie Gminy. W poniższej tabeli przedstawiono system grzewczy stosowany w większych podmiotach gospodarczych zlokalizowanych na terenie Gminy Nowogród Bobrzański.

**Tabela 19. System grzewczy stosowany w podmiotach gospodarczych usytuowanych na terenie Gminy Nowogród Bobrzański**

Nazwa zakładu	Rodzaj paliwa używany do ogrzewania	Ilość zużytego paliwa w ciągu roku
GÓRAŹDŹE Sp. z o.o.	energia elektryczna	20 000 kWh
DINO POLSKA Sp. z o.o.	elektryczne akumulacyjne	100 000 kWh
FPHU „TRANSROM”	drewno	10 m <sup>3</sup>
ZKSM	olej opałowy	9 600 l
BE BETON Sp. z o. o.	gaz ziemny	10 440 m <sup>3</sup>
EUROVIA POLSKA S.A.	ogrzewanie + procesy technologiczne: energia elektryczna	686460 kWh
	procesy technologiczne: olej opałowy	10 5943 l

	procesy technologiczne: pył węglowy	922,5 t
COWAN MEBEL Sp. z o.o.	energia elektryczna	157 766 kWh
	olej opałowy	43 029 m <sup>3</sup>
	węgiel kamienny	14,36 t

Źródło: Urząd Miejski w Nowogrodzie Bobrzański

Zestawienie zaprezentowane w powyższej tabeli potwierdza, że węgiel na terenie Gminy Nowogród Bobrzański ma coraz mniejsze zastosowanie w ogrzewaniu obiektów, w tym również podmiotów gospodarczych. Kotły węglowe większych zakładów przemysłowych zostały zastąpione kotłami ekologicznymi zasilanymi gazem, olejem opałowym oraz ogrzewaniem elektrycznym. Kotły ekologiczne charakteryzują się wyższą sprawnością i w mniejszym stopniu oddziałują na środowisko naturalne, emitując znacznie mniej zanieczyszczeń niż kotły opalane węglem.

Należy zauważyć, że zgodnie z obecnymi prognozami spadku zasobów oraz zużycia węgla konieczne jest podejmowanie systematycznych zadań mających na celu stopniowe zastępowanie kotłów węglowych kotłami zasilanymi odnawialnymi źródłami energii, co jest zgodne z Polityką Energetyczną Polski do roku 2030.

W celu określenia potrzeb energetycznych Gminy w zakresie zaopatrzenia w ciepło posłużono się jednostkowymi wskaźnikami zapotrzebowania na energię. W przypadku Gminy Nowogród Bobrzański nie przeprowadzono badania ankietowego, gdyż mimo tego, że jest to metoda dokładniejsza, to jednak jest bardziej czasochłonna i kosztowna, co wydłużyłoby okres opracowania przedmiotowego dokumentu. Poza tym może się okazać, że metoda o ograniczonej skuteczności, bowiem zwykle nie udaje się otrzymać informacji zwrotnych od wszystkich ankietowanych lub są one niepełne oraz obciążone dużym błędem ze względu na brak wiedzy ankietowanych w zakresie tematyki energetycznej.

## 5.2. Plany rozwojowe przedsiębiorstw ciepłowniczych

Na terenie Gminy Nowogród Bobrzański nie funkcjonują obecnie przedsiębiorstwa ciepłownicze, brak również planów i prognoz dotyczących powstania takich przedsiębiorstw w przyszłości.

Ze względu na rolniczo - turystyczny charakter obszaru Gminy oraz znaczne rozproszenie zabudowy, stosunkowo niewielkie zapotrzebowanie na ciepło, realizacja przedsięwzięcia związanego z uruchomieniem przedsiębiorstwa ciepłowniczego obsługującego mieszkańców Gminy, byłoby bardzo kosztowne i najprawdopodobniej ekonomicznie nieuzasadnione.



## 6. Stan zaopatrzenia gminy w gaz

### 6.1. Rynek gazu

Obecnie mamy do czynienia z rewolucją na światowym rynku gazu, wynikającą z nadpodaży gazu po wzroście wydobycia gazu łupkowego w Stanach Zjednoczonych. Ponadto ceny gazu oderwały się od cen ropy w USA, a także w Europie. Wzrosła tym samym opłacalność budowy elektrowni gazowych w krajach takich jak Polska.

Gaz ziemny jest postrzegany jako paliwo okresu przejściowego na drodze przechodzenia od gospodarki zasilanej paliwami kopalnymi do gospodarki opartej na efektywnych źródłach energii odnawialnej. Gaz ziemny jest najczystszy spośród paliw kopalnych, charakteryzuje się niską emisyjnością dwutlenku węgla, a jego elastyczność pod względem zastosowań sprawia, że stanowi idealną odpowiedź na zmienne dostawy energii ze źródeł odnawialnych.

Międzynarodowa Organizacja Energetyczna w swoich raportach skłania się do opinii, że czeka nas „złota era” gazu i w ciągu najbliższych dwudziestu lat gaz ziemny zastąpi ropę naftową, jako podstawowe światowe źródło energii. W opublikowanym w czerwcu 2011 r. raporcie eksperci Międzynarodowej Organizacji Energetycznej dowodzą, że ostatnie odkrycia nowych złóż oraz wyniki badań opłacalności pozyskania pokazały, iż gaz ziemny może być wykorzystywany w jeszcze większym stopniu niż szacowano dotychczas.

W raporcie wskazuje się na kilka czynników powodujących, że gaz stanie się kluczowym nośnikiem energii na świecie, zwłaszcza w odniesieniu do sektora energetycznego. Wśród czynników wymienia się:

- obniżenie cen i zwiększenie dostępności gazu, głównie ze źródeł niekonwencjonalnych, takich jak min. gaz łupkowy,
- stopniowy wzrost zużycia gazu przez sektor komunalno-bytowy,
- wolniejszy rozwój energetyki jądrowej,
- większe wykorzystanie gazu przez transport.

Należy zauważyć, że złoża gazu rozłożone są w miarę równomiernie na wszystkich kontynentach. Wszystkie gospodarki świata w niedalekiej przyszłości będą miały dostęp do lokalnych zasobów tego surowca, co niewątpliwie będzie stabilizowało jego ceny.

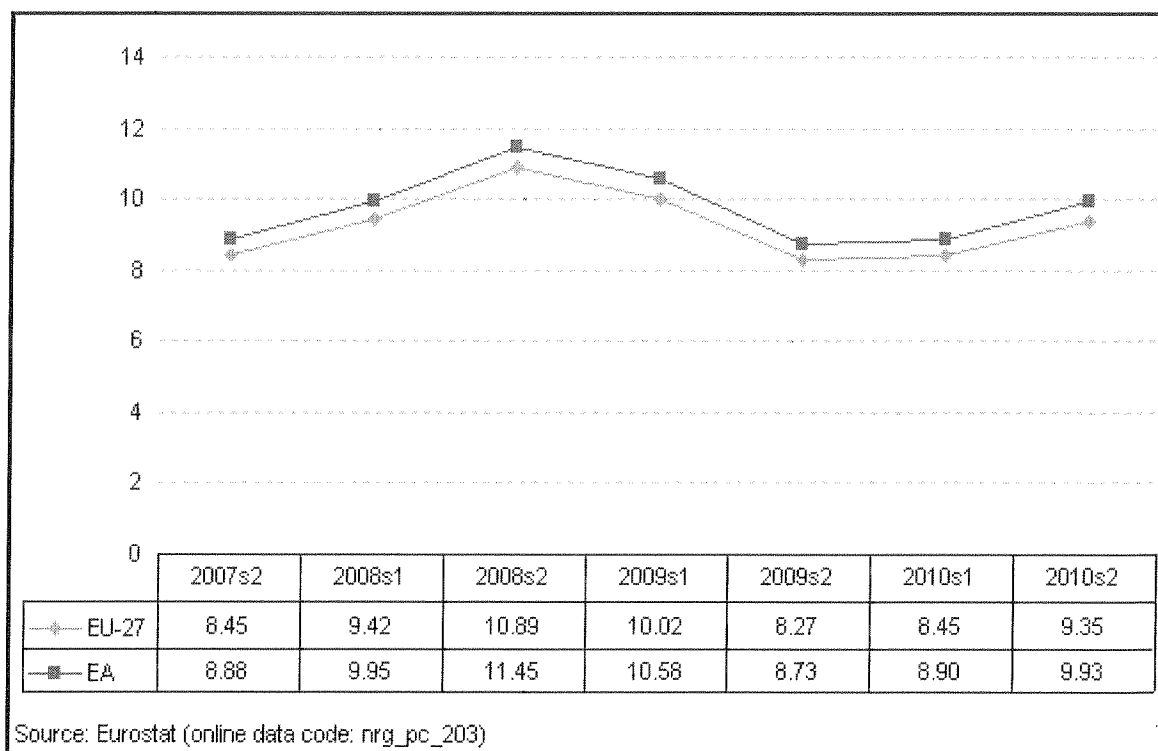
Polska może być znaczącym producentem gazu w Europie, ponieważ złoża gazu łupkowego są oceniane jako jedne z największych w regionie. Pierwsze próbne odwierty wskazują,

że koszty wydobycia, mogą być znacznie wyższe niż w USA i Kanadzie, ale tak pozyskany gaz będzie konkurencyjny na rynku europejskim.

W przypadku gazu łupkowego należy zwrócić uwagę na niepewność wynikającą między innymi z dyskusji na forum UE, dotyczącej wpływu wydobycia gazu na środowisko naturalne.

Krajami o najwyższych cenach gazu ziemnego były w drugiej połowie 2010 r. Szwecja, Dania i Holandia. Na wysokość cen wpłynęło jednak stosunkowo wysokie opodatkowanie surowca. Najkorzystniejsza sytuacja miała miejsce w Rumunii, gdzie odpowiednik 1 GJ uzyskanej energii przedsiębiorstwa płaciły jedynie 6,10 euro oraz Wielka Brytania, gdzie średnia cena dla odbiorców przemysłowych wynosiła 6,15 euro.

**Wykres 11. Zmiana cen gazu ziemnego dla odbiorców przemysłowych w krajach Unii Europejskiej wg danych Eurostat.**



Źródło: Eurostat

Gdy przeanalizujemy ceny gazu ziemnego dla odbiorców przemysłowych w państwach Unii Europejskiej, wyrażonych w jednej walucie ze średnią ceną 9,02 euro/GJ w drugiej połowie 2010 roku, plasujemy się poniżej średniej dla całej Unii wynoszącej 9,35 euro/GJ.

Globalny kryzys ekonomiczny spowodował spadek produkcji przemysłowej, a co za tym idzie zużycie energii. Nie mogło to ominąć sektora gazu ziemnego, co w rezultacie doprowadziło

do spadku popytu na gaz, zwłaszcza na rynku europejskim. Wywołany kryzysem spadek popytu światowego na gaz nie jest tendencją trwałą, w dłuższej perspektywie można przewidzieć stabilny wzrost.

Znaczący wpływ na stabilizację cen ma liberalizacja rynku gazowego Unii Europejskiej, co w praktycznych działaniach przekłada się między innymi na regulacje antymonopolistyczne na rynku gazowym. Jeszcze do niedawna prawie wszystkie kontrakty długoterminowe zawierały klauzule „take or pay”, która zobowiązywała odbiorców do odbioru zakontraktowanego lub płaćenia kar za nieodebrany gaz, obowiązywał również zakaz reeksportu. Klauzula "o przeznaczeniu", stosowana m.in. przez Gazprom w wieloletnich umowach gazowych, została zniesiona dopiero w wyniku nowych regulacji unijnych.

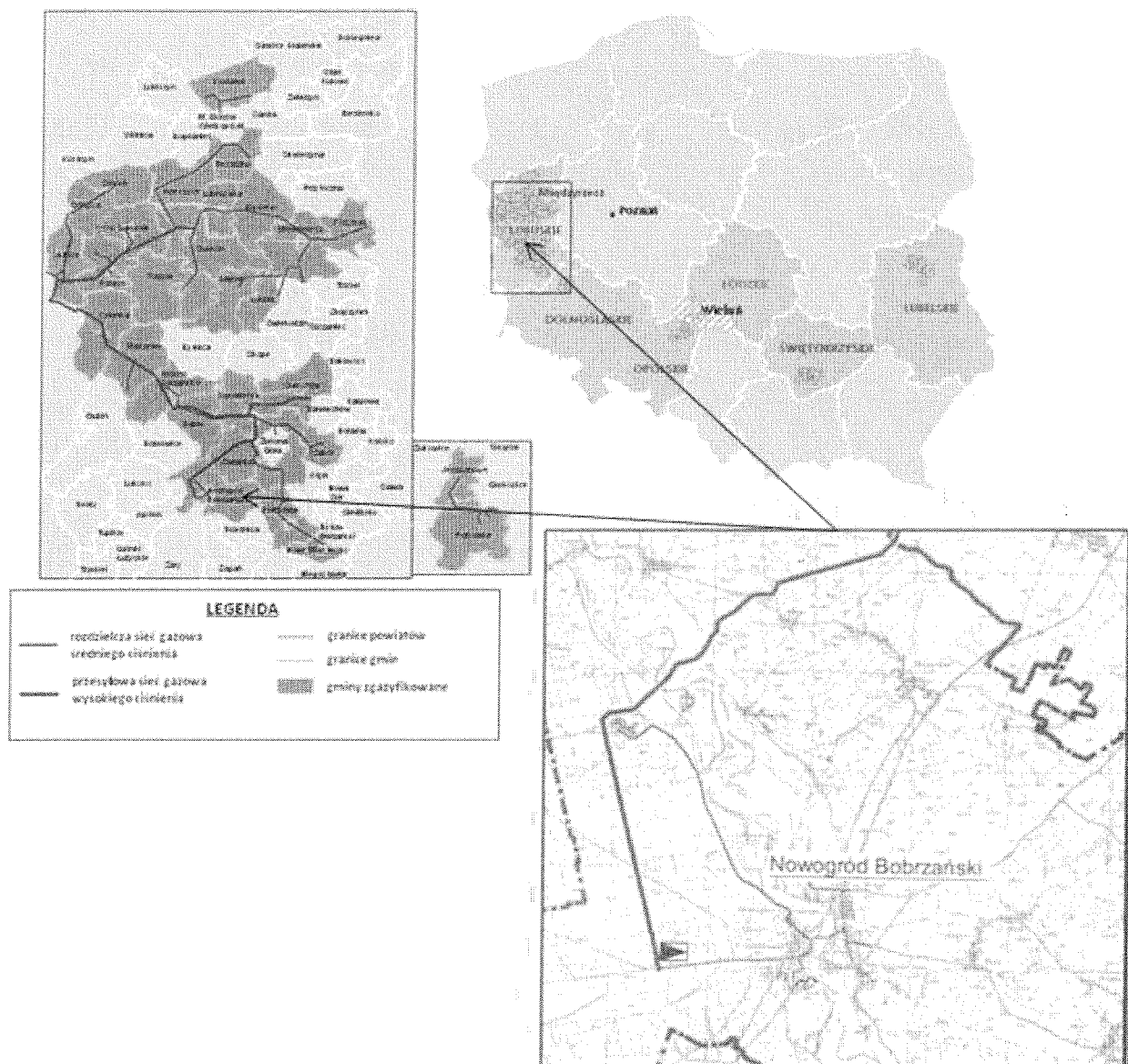
W polskim kontrakcie klauzula została zniesiona pod koniec października 2011 r. m.in. przez naciski KE, która włączyła się w polsko-rosyjskie negocjacje o zmianie długoterminowego kontraktu na dostawy gazu.

Powyższe spostrzeżenia potwierdza dynamika cen i ich zmiana w drugiej połowie 2010 r. w porównaniu z drugą połową 2009 r. Polska należy do niewielkiej grupy krajów, w których ceny rok do roku wzrosły nieznacznie. Podczas gdy rynek krajowy zanotował wzrost cen o 2,80% dla odbiorców przemysłowych, średnia unijna wynosiła odpowiednio 13,12%. Zatem ceny gazu na rynku globalnym będą stabilne, a zasoby lokalne na terenie Unii Europejskiej w perspektywie kilkunastu lat zapewnią bezpieczeństwo pod kątem dostaw surowca.

## **6.2. Stan obecny zaopatrzenia Gminy w gaz**

Część obszaru Gminy Nowogród Dobrzański zaopatrywana jest w gaz przewodowy z gazociągu wysokoprężnego z Finkenherd w Niemczech – import gazu przez spółkę MOW od niemieckiej spółki matki EWE AG. Przez teren gminy miejsko – wiejskiej Nowogród Bobrzański przebiega przesyłowa sieć gazowa wysokiego ciśnienia wraz z rozdzielczą siecią gazową średniego ciśnienia o długości 38,249 km.

Rysunek 11. Schemat sieci gazowej na terenie Gminy Nowogród Bobrzański



Zródło: EWE energia sp. z o.o., Międzyrzecz

Za dystrybucję gazu ziemnego na terenie Gminy Nowogród Bobrzański oraz eksploatację sieci gazowej na tym obszarze odpowiada EWE energia sp. z o.o. z siedzibą w Międzyrzeczu. Średnice gazociągów na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego zapewniają możliwość rozbudowy i podłączenia dodatkowych mieszkańców gminy do sieci.

Obecnie na terenie Gminy Nowogród Bobrzański funkcjonuje 38,249 km sieci gazowej średniego ciśnienia, do której podłączonych jest łącznie 194 odbiorców, w tym 191 odbiorców z terenu Miasta Nowogród Bobrzański oraz 3 odbiorców z terenów wiejskich.