



## Uzasadnienie

Obowiązek przyjęcia uchwały w niniejszej sprawie wynika z art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (Dz. U. z 2018 r. poz. 755 z późn. zm.), który mówi, iż „Rada gminy uchwała założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, rozpatrując jednocześnie wnioski, zastrzeżenia i uwagi zgłoszone w czasie wyłożenia projektu założeń do publicznego wglądu.” Zgodnie z zapisami art. 19 ustawy Prawo energetyczne, Burmistrz opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru gminy, co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje go co najmniej raz na 3 lata.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zawierają:

- 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 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2016 r. poz. 831 z późn. zm.);
- zakres współpracy z innymi gminami.

### Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko dla dokumentu

W oparciu o zapisy art. 48 w związku z art. 57 ust. 1 pkt. 2 i art. 58 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 z późn. zm.), w dniu 19.06.2018 r. wykonawca – Paweł Czupryn (Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja Czupryn Paweł), jako pełnomocnik Burmistrza Kłobucka wystąpił do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach oraz do Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Katowicach z wnioskiem o odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru Gminy Kłobuck” uzasadniając wniosek informacją, że dokument ten nie wyznacza ram dla realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, jak również realizacja założeń dokumentu nie będzie wywoływać negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na przyrodę i ludzi.

W odpowiedzi otrzymano:

- opinię RDOŚ z dnia 12.06.2018 r. znak: WOOŚ.410.230.2018.AOK o braku konieczności przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko,
- opinię PWIS z dnia 12.06.2018 r. znak NS-NZ.042.54.2018 o braku konieczności przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Informację nt. przeprowadzonej procedury podano do publicznej wiadomości dnia 10.09.2018 r.

### Opinia Zarządu Województwa Śląskiego

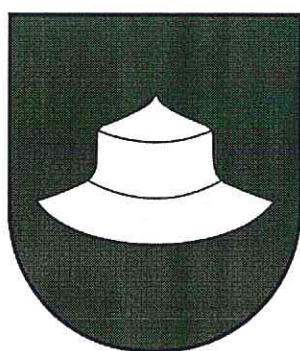
Na podstawie art. 19 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo Energetyczne (Dz. U. 2018r. poz. 755 z późn. zm.), pismem z dnia 6.09.2018 r. zwrócono się z wnioskiem do Zarządu Województwa Śląskiego o zaopiniowanie Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kłobuck na lata 2018 - 2032. Pozytywna opinia dla ww. projektu została przyjęta Uchwałą Nr 2429/294/V/2018 Zarządu Województwa Śląskiego w Katowicach z dnia 23 października 2018 r.

### Wyłożenie dokumentacji do publicznej wiadomości

Na podstawie art. 19 ust. 6 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2018 r. poz. 755 z późn. zm.) dnia 7.09.2018 r. dokument wystawiono do konsultacji społecznych na okres 21 dni. W podanym okresie nie wniesiono żadnych uwag i wniosków do dokumentu.

SEKRETARZ  
Gminy Kłobuck  
*inż. Magdalena Kasprzak*  
Strona 1





**Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia  
w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe  
dla Gminy Kłobuck  
na lata 2018-2032**

**Wykonawca:**

**Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja**  
43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10  
tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98  
[biuro@eko-precyzja.eu](mailto:biuro@eko-precyzja.eu)



**eko precyzja**



## **Spis treści**

1.	Wprowadzenie .....	10
1.1	Podstawa prawna .....	10
1.2	Zakres opracowania .....	10
1.3	Odniesienie do innych dokumentów i planów .....	11
1.3.1	Dokumenty szczebla międzynarodowego stanowiące podstawę działań na rzecz ochrony powietrza: .....	11
1.3.2	Dokumenty szczebla wspólnotowego:.....	11
1.3.3	Dokumenty na szczeblu krajowym: .....	12
1.3.4	Dokumenty na szczeblu wojewódzkim: .....	12
1.3.5	Dokumenty na szczeblu gminnym:.....	12
1.4	Powiązania Projektu z dokumentami strategicznymi .....	13
1.4.1	Pakiet klimatyczno-energetyczny .....	13
1.4.2	Ramowa Dyrektywa Wodna .....	13
1.4.3	Polityka Energetyczna.....	14
1.4.4	Uwarunkowania wynikające z Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Ochrona Środowiska.....	15
1.4.5	Uwarunkowania wynikające ze Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” .....	16
1.4.6	Uwarunkowania wynikające ze Strategii rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).....	17
1.4.7	Uwarunkowanie wynikające ze Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020.....	17
1.4.8	Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego. ....	18
1.4.9	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Kłobuck .....	20
2.	Krótką charakterystyka gminy .....	21
2.1	Położenie .....	21
2.2	Infrastruktura inżyniersko-techniczna .....	23
2.2.1	Sieć wodociągowa .....	23
2.2.2	Sieć kanalizacyjna .....	23
2.3	Demografia gminy .....	24
2.3.1	Sytuacja społeczno-gospodarcza.....	26
2.3.2	Prognoza liczby ludności.....	28
2.3.3	Bezrobocie na terenie gminy.....	29
2.4	Działalność gospodarcza .....	31
2.5	Rolnictwo i leśnictwo .....	32
2.5.1	Rolnictwo .....	32

2.6	Mieszkalnictwo, zabudowa, budynki użyteczności publicznej, obiekty przemysłowe, handel i usługi.....	34
2.6.1	Zabudowa mieszkaniowa.....	34
3.	Stan środowiska na terenie gminy.....	37
3.1	Powietrze.....	37
3.1.1	Program Ochrony Powietrza.....	44
3.1.2	Uchwała Nr VI/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r....	46
3.2	Promieniowanie elektromagnetyczne.....	48
3.3	Ochrona przyrody.....	50
4.	Charakterystyka systemów zaopatrzenia w energię.....	52
4.1	Ciepło.....	52
4.1.1	Racjonalizacja użytkowania ciepła.....	54
4.2	Energia elektryczna.....	55
4.2.1	Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię.....	57
4.2.2	Oświetlenie uliczne na terenie gminy.....	58
4.2.3	Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej.....	59
4.3	System gazowniczy.....	59
4.4	Racjonalizacja użytkowania paliwa gazowego.....	60
5.	Zakres współpracy z gminami ościennymi.....	61
6.	Możliwość wykorzystania istniejących rezerw energetycznych.....	63
6.1	Odnawialne źródła energii.....	63
6.1.1	Biomasa i biogaz.....	66
6.1.2	Energia wiatru.....	68
6.1.3	Ograniczenia rozwoju energetyki wiatrowej.....	69
6.1.4	Energia geotermalna.....	71
6.1.5	Energia słońca.....	72
6.2	Ograniczenia rozwoju energetyki odnawialnej.....	74
7.	Bilans zaopatrzenia oraz prognoza zapotrzebowania na ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną. Warianty zaopatrzenia gminy do roku 2032.....	76
7.1	Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2032.....	77
7.2	Zapotrzebowanie na ciepło.....	79
7.3	Zapotrzebowanie na energię elektryczną.....	81
7.4	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe.....	83
8.	Struktura zużycia paliw oraz emisja zanieczyszczeń na terenie gminy.....	85
9.	Plan działań.....	91
9.1	Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w ciepło.....	91



9.2	Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w energję elektryczną.....	92
9.3	Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w paliwa gazowe .....	92
9.4	Oddziaływanie na środowisko realizacji Projektu założeń .....	93
9.4.1	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	93
10.	Podsumowanie, wnioski.....	95

## **Spis rysunków**

Rysunek 1. Położenie Gminy Kłobuck na tle powiatu.....	21
Rysunek 2. Tendencja zmian liczby ludności gminy w latach 2008-2017 z uwzględnieniem płci. .....	25
Rysunek 3. Tendencja zmian liczby ludności gminy w latach 2008-2017 z uwzględnieniem lokalizacji.....	26
Rysunek 4. Liczba ludności gminy według grup zdolności do pracy.....	28
Rysunek 5. Prognoza liczby ludności dla Gminy Kłobuck do roku 2032 według GUS.....	29
Rysunek 6. Struktura wiekowa mieszkań zamieszkałych – liczba (GUS).....	36
Rysunek 7. Struktura wiekowa mieszkań zamieszkałych – powierzchnia (GUS). ....	36
Rysunek 8. Podział województwa śląskiego na strefy ze względu na ochronę powietrza. ....	40
Rysunek 9. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w okolicy Gminy Kłobuck. ....	49
Rysunek 10. Procentowy udział energii ze źródeł odnawialnych w pozyskaniu energii pierwotnej ogółem w latach 2012 – 2016.....	64
Rysunek 11. Procentowy udział poszczególnych nośników energii odnawialnej w łącznym pozyskaniu energii z OZE w roku 2016.....	65
Rysunek 12. Potencjał słomy zbożowej i rzepakowej w Polsce (stan na rok 2011). ....	67
Rysunek 13. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.....	69
Rysunek 14. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.....	71
Rysunek 15. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski [h/rok]. ....	72
Rysunek 16. Mapa nasłonecznienia Polski. ....	73
Rysunek 17. Prognozowana roczna zmiana zużycia ciepła do roku 2032.....	79
Rysunek 18. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie gminy.....	80
Rysunek 19. Prognozowana zmiana rocznego zużycia energii elektrycznej do roku 2032.....	81
Rysunek 20. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gminy.....	82
Rysunek 21. Prognozowana zmiana rocznego zużycia paliw gazowych do roku 2032. ....	83
Rysunek 22. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie gminy.....	84
Rysunek 23. Zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii. 85	
Rysunek 24. Emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii. ....	86
Rysunek 25. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2032. ....	88
Rysunek 26. Perspektywiczna emisja CO <sub>2</sub> z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2032. ....	90



## **Spis tabel**

Tabela 1. Średnia temperatura na terenie gminy w poszczególnych miesiącach. ....	22
Tabela 2. Średnie sumy opadów na terenie gminy w poszczególnych miesiącach [mm]. ....	22
Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Kłobuck (stan na 2017 r.)...	23
Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Kłobuck (stan na 2017 r.).....	23
Tabela 5. Liczba ludności gminy w latach 2008-2017 wg płci (GUS). ....	24
Tabela 6. Liczba ludności gminy w latach 2008-2017 wg lokalizacji (GUS).....	25
Tabela 7. Wskaźniki społeczno-gospodarcze w Gminie Kłobuck (GUS). ....	27
Tabela 8. Bezrobotni rejestrowani w latach 2008 – 2017 wg płci. ....	30
Tabela 9. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w latach 2008 – 2017 wg płci. ....	30
Tabela 10. Podmioty gospodarcze wg rejestru REGON w latach 2008-2017.....	31
Tabela 11. Użytkowanie gruntów na terenie gminy. ....	32
Tabela 12. Powierzchnie zasiewów w roku 2010. ....	33
Tabela 13. Mieszkania zamieszkałe wg okresu budowy (GUS). ....	34
Tabela 14. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2017 (GUS). ....	34
Tabela 15. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza. ....	37
Tabela 16. Podział województwa śląskiego na strefy ze względu na ochronę powietrza. ....	39
Tabela 17. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza. ....	41
Tabela 18. Wynikowe klasy strefy śląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. ....	43
Tabela 19. Wynikowe klasy strefy śląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin. ....	44
Tabela 20. Budynki użyteczności publicznej w Gminie Kłobuck. ....	52
Tabela 21. Struktura lasów Gminy Kłobuck w roku 2017. ....	67
Tabela 22. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energję elektryczną do roku 2032. 78	
Tabela 23. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie gminy. ....	79
Tabela 24. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energję elektryczną na terenie gminy.....	81
Tabela 25. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie gminy.....	83
Tabela 26. Roczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii. ....	85
Tabela 27. Roczna emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.....	86
Tabela 28. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2032 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego. ....	87
Tabela 29. Perspektywiczna emisja CO <sub>2</sub> z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2032 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego. ....	89

## Wykaz skrótów użytych w opracowaniu

Skrót	Wyjaśnienie
Business&Biodiversity	Platforma dostępna na: <a href="http://ec.europa.eu/environment/biodiversity/business/index_en.htm">http://ec.europa.eu/environment/biodiversity/business/index_en.htm</a>
CNG	Sprężony gaz ziemny
CTW	Czyste Technologie Węglowe
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change – Międzynarodowy Panel w sprawie Zmian Klimatu
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KOBiZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
nN	Niskie napięcie
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PMS	Państwowy Monitoring Środowiska
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Środowiska
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SN	Średnie napięcie



<b>Skrót</b>	<b>Wyjaśnienie</b>
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WN	Wysokie napięcie
WPOŚ	Wojewódzki Program Ochrony Środowiska

## **1. Wprowadzenie**

Planowanie w zakresie racjonalnego gospodarowania energią jest jednym z obowiązków gmin wynikających z zapisów ustawy Prawo Energetyczne. Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

Głównym celem sporządzania projektów założeń jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz zaopatrzenie w energię odbiorców przy możliwie najniższych kosztach oraz ograniczenie wpływu gospodarki energetycznej na środowisko naturalne.

Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

### **1.1 Podstawa prawna**

Podstawę prawną dla Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kłobuck stanowi art. 19 ust. 3 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2018 r., poz. 755). Projekt założeń podlega opiniowaniu przez samorząd województwa w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa.

### **1.2 Zakres opracowania**

Projekt założeń określa:

- 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 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2016 r., poz. 831).;
- zakres współpracy z innymi gminami.



### **1.3 Odniesienie do innych dokumentów i planów**

#### **1.3.1 Dokumenty szczebla międzynarodowego stanowiące podstawę działań na rzecz ochrony powietrza:**

- 1) Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz.U. z 1999r., nr 96, poz. 1110),
- 2) Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości, sporządzona w Genewie dnia 13 listopada 1979 r. (Dz.U. z 1985r., nr 60 poz. 311),
- 3) Protokół z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzony w Kioto dnia 11 grudnia 1997r. (Dz.U. z 2005r., nr 203, poz. 1684),
- 4) Konwencja Wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej, sporządzona w Wiedniu dnia 22 marca 1985 r. (Dz.U., z 1992r. nr 98 poz. 488),
- 5) Protokół do Konwencji z 1979 roku w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości dotyczący kontroli emisji tlenków azotu lub ich przepływu o charakterze transgranicznym, sporządzony w Sofii dnia 31 października 1988r. (Dz.U. z 2012r., poz. 216),
- 6) Protokół Montrealski w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową, sporządzony w Montrealu dnia 16 września 1987r. (Dz.U. z 1992r., nr 98, poz. 490),
- 7) Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. (Dz.U. z 1996r., nr 53 poz. 238).

#### **1.3.2 Dokumenty szczebla wspólnotowego:**

- 1) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne 85/337/EWG (Dz.U.UE.L.85.175.40 z dnia 5 lipca 1985r. ze zm.),
- 2) Dyrektywa Rady Unii Europejskiej z dnia 27 września 1996 r. w sprawie jakości powietrza 96/62/EU (Dz. Urz. WE L 296 z dnia 21 listopada 1996r.),
- 3) Dyrektywa Rady Unii Europejskiej z 24 września 1996 r. w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń 96/61/WE (Dz. Urz. WE L 257 z dnia 10 października 1996r.),
- 4) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko 2001/42/WE (Dz. Urz. WE L 197 z dnia 21 lipca 2001r.),
- 5) Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) z dnia 23 października 2000r., 2000/60/WE (Dz.U.UE.L.00.327.1 z dnia 22 grudnia 2000r.),
- 6) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz.U.UE.L.140 z dnia 5 czerwca 2009r.),
- 7) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylecia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE (Dz.U.UE.L. 315 z dnia 14 listopada 2009r.).

### **1.3.3 Dokumenty na szczeblu krajowym:**

- 1) Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej, Warszawa, październik 2014r.,
- 2) Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, Warszawa 2010 r.,
- 3) Polityka Energetyczna państwa do roku 2030 (M.P.2010.2.11 z dnia 14 stycznia 2010r.),
- 4) Polityka Klimatyczna Polski do roku 2020, Warszawa, październik 2003r.,
- 5) Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020r. Warszawa, kwiecień 2014r.,
- 6) Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (M.P.2013.73 z dnia 13 lutego 2013r.),
- 7) Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2017 r., poz. 220),
- 8) Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2017 r., poz. 1148),
- 9) Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2016 r., poz. 831).

### **1.3.4 Dokumenty na szczeblu wojewódzkim:**

- 1) Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji przyjęty uchwałą nr V/47/5/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 18 grudnia 2017 r.

### **1.3.5 Dokumenty na szczeblu gminnym:**

- 1) Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kłobuck przyjęty Uchwałą nr 93/XII/2015 Rady Miejskiej w Kłobucku z dnia 18 sierpnia 2015 r. w sprawie zatwierdzenia i wdrażania „Planu gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kłobuck” zrealizowanego w ramach Priorytetu IX Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna, Działanie 9.3 Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej – plany gospodarki niskoemisyjnej (konkurs nr 2/POliŚ/9.3/2013) współfinansowanego ze środków z Funduszu Spójności, w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013 zmieniony Uchwałą nr 250/XXVII/2016 Rady Miejskiej w Kłobucku z dnia 22 listopada 2016 roku.



## **1.4 Powiązania Projektu z dokumentami strategicznymi**

Poniżej przedstawiono cele i priorytety środowiskowe wynikające z nadrzędnych dokumentów istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska na terenie Gminy Kłobuck na podstawie których zostały wyznaczone cele i strategia ich realizacji w „Projekcie Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Kłobuck”.

### **1.4.1 Pakiet klimatyczno-energetyczny**

Najistotniejsze i uwzględnione założenia pakietu klimatyczno-energetycznego to:

- Redukcja emisji CO<sub>2</sub> o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- Wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8.5 do 20% w 2020 r, (dla Polski z 7 do 15%),
- Zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20% (stosowanie energooszczędnych rozwiązań w budownictwie itp.).

Wszelkie planowane działania służą poprawie efektywności energetycznej wraz ze zmniejszeniem emisyjności a zatem wpisują się one w główne założenia pakietu klimatyczno-energetycznego. Należy zaznaczyć, iż podane limity emisyjne ulegną zmianie wraz z wejściem w życie nowego pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2030.

### **1.4.2 Ramowa Dyrektywa Wodna**

Celem dyrektywy jest ustalenie ram dla ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych, które:

- Zapobiegają dalszemu pogarszaniu oraz chronią i poprawiają stan ekosystemów wodnych oraz w odniesieniu do ich potrzeb wodnych, ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio uzależnionych od ekosystemów wodnych,
- Promują zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych,
- Dążą do zwiększonej ochrony i poprawy środowiska wodnego między innymi poprzez szczególne środki dla stopniowej redukcji zrzutów, emisji i strat substancji priorytetowych oraz zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych,
- Zapewniają stopniową redukcję zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobiegają ich dalszemu zanieczyszczaniu oraz przyczyniają się do zmniejszenia skutków powodzi i susz, a przez to przyczyniają się do:
  - Zapewnienia odpowiedniego zaopatrzenia w dobrej jakości wodę powierzchniową i podziemną, które jest niezbędne dla zrównoważonego, i sprawiedliwego korzystania z wód,
  - Znaczej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych.

### **1.4.3 Polityka Energetyczna**

Najważniejsze uwzględnione główne kierunki i cele wynikające z Polityki Energetycznej Polski do roku 2030 z punktu widzenia planowania działań na terenie gminy:

Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej.

Cele główne:

- 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.

Szczegółowe cele uwzględnione w tym obszarze:

- Zmniejszenie wskaźnika strat sieciowych w przesyle i dystrybucji, poprzez m.in. modernizację obecnych i budowę nowych sieci, wymianę transformatorów o niskiej sprawności oraz rozwój generacji rozproszonej,
- Wzrost efektywności końcowego wykorzystania energii,
- Zwiększenie stosunku rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną do maksymalnego zapotrzebowania na moc w szczycie obciążenia, co pozwala zmniejszyć całkowite koszty zaspokojenia popytu na energię elektryczną.

Kierunek: Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii.

Cel główny (węgiel):

- Racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Szczegółowy cel uwzględniony w tym obszarze:

- Wykorzystanie węgla przy zastosowaniu sprawnych i niskoemisyjnych technologii, w tym zgazowania węgla oraz przerobu na paliwa ciekłe lub gazowe.

Cel główny (gaz):

- Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego.

Szczegółowy cel uwzględniony w tym obszarze:

- Rozbudowa systemu przesyłowego i dystrybucyjnego gazu ziemnego.

Cel główny (energia elektryczna):

- Zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii.

Szczegółowe cele uwzględnione w tym obszarze:

- Rozbudowa krajowego systemu przesyłowego umożliwiającą zrównoważony wzrost gospodarczy kraju, jego poszczególnych regionów oraz zapewniającą niezawodne dostawy energii elektrycznej (w szczególności zamknięcie pierścienia 400kV oraz



pierścieni wokół głównych miast Polski), jak również odbiór energii elektrycznej z obszarów o dużym nasyceniu planowanych i nowobudowanych jednostek wytwórczych, ze szczególnym uwzględnieniem farm wiatrowych,

- Modernizacja i rozbudowa sieci dystrybucyjnych, pozwalająca na poprawę niezawodności zasilania oraz rozwój energetyki rozproszonej wykorzystującej lokalne źródła energii,
- Modernizacja sieci przesyłowych i sieci dystrybucyjnych, pozwalająca obniżyć do 2030 roku czas awaryjnych przerw w dostawach do 50% czasu trwania przerw w roku 2005.

Kierunek: Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw.

Cele główne:

- Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
- Ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, 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,
- Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Kierunek: Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Cele główne:

- Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- Ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- Ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

#### **1.4.4 Uwarunkowania wynikające z Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Ochrona Środowiska**

Dokument przyjęty Uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”.

##### **Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:**

- Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

##### **Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:**

- Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,

- Poprawa efektywności energetycznej,
- Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych
- Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowania do wprowadzenia energetyki jądrowej,
- Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy,
- Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.

**Cel 3. Poprawa stanu środowiska:**

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
- Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

**1.4.5 Uwarunkowania wynikające ze Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”**

**Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki**

Kierunek działań 1.2. - Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych.

- Działanie 1.2.3. - Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
- Działanie 1.2.4. - Wspieranie różnych form innowacji,
- Działanie 1.2.5. - Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych).

**Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców**

Kierunek działań 3.1. - Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki.

- Działanie 3.1.1. - Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
- Działanie 3.1.2. - Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
- Działanie 3.1.3. - Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
- Działanie 3.1.4. - Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością.



Kierunek działań 3.2. - Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia.

- Działanie 3.2.1. - Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
- Działanie 3.2.2. - Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

#### **1.4.6 Uwarunkowania wynikające ze Strategii rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)**

**Cel strategiczny 1. - Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego**

- Cel szczegółowy 1. - Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,
- Cel szczegółowy 4. - Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

#### **1.4.7 Uwarunkowanie wynikające ze Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020**

**Cel szczegółowy 2: Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej**

Priorytet 2.1. - Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich.

- Kierunek interwencji 2.1.1. - Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
- Kierunek interwencji 2.1.2. - Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
- Kierunek interwencji 2.1.5. - Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- Kierunek interwencji 2.1.6. - Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
- Priorytet 2.2. - Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich,
- Kierunek interwencji 2.2.1. - Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
- Kierunek interwencji 2.2.2. - Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
- Kierunek interwencji 2.2.3. - Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego.

**Cel szczegółowy 5: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich**

Priorytet 5.1. - Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich

- Kierunek interwencji 5.1.1. - Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,

- Kierunek interwencji 5.1.2. - Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
- Kierunek interwencji 5.1.3. - Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
- Kierunek interwencji 5.1.4. - Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
- Kierunek interwencji 5.1.5. - Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie.

Priorytet 5.2.- Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ład przestrzennego.

- Kierunek interwencji 5.2.1. - Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
- Kierunek interwencji 5.2.2. - Właściwe planowanie przestrzenne,
- Kierunek interwencji 5.2.3. - Racjonalna gospodarka gruntami.

Priorytet 5.5. - Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich

- Kierunek interwencji 5.5.1. - Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
- Kierunek interwencji 5.5.2. - Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.

#### **1.4.8 Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego.**

Działania naprawcze wyznaczone w POP dla strefy śląskiej:

- Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych,
- Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych,
- Ograniczenie emisji wtórnej pyłu poprzez czyszczenie dróg na mokro,
- Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjne i szkoleniowe.

Działania niewynikające z realizacji programu zaplanowane do realizacji w innych dokumentach:

Działania zmierzające do ograniczenia emisji liniowej:

- wymiana taboru komunikacji publicznej na niskoemisyjny,
- usprawnienie systemów sterowania i zarządzania ruchem drogowym,
- wprowadzenie rozwiązań dotyczących multimodalnego transportu zbiorowego (m.in. parkingi w systemie „parkuj i jedź”, komunikacja rowerowa, piesza),
- modernizacja i integracja transportu kolejowego oraz szynowego na terenie miast,
- modernizacja istniejącego układu drogowo-ulicznego,
- budowa obwodnic miast:
- wprowadzanie nowych przepraw mostowych,
- rozbudowa sieci dróg i ulic lokalnych na nowych terenach mieszkaniowych,



- budowa ścieżek rowerowych oraz systemów bezobsługowego wypożyczenia rowerów miejskich,
- rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym.

Działania zmierzające do ograniczenia emisji powierzchniowej:

- wprowadzanie systemów zarządzania energią w budynkach,
- remonty i modernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- poprawa efektywności energetycznej,
- ograniczenie zużycia paliw kopalnych i sukcesywne zastępowanie ich ekologicznym nośnikiem ciepła,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- modernizacja oświetlenia ulicznego,
- wspieranie budownictwa energooszczędnego i pasywnego,
- termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej,
- wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.

Działania zmierzające do ograniczenia emisji punktowej:

- hermetyzacja procesów technologicznych w celu zmniejszenia materiałochłonności,
- stosowanie efektywnych technik odpylania, odsiarczania i odazotowania gazów odlotowych,
- zmniejszenie strat przesyłu energii poprzez modernizację sieci przesyłowych energii i ciepła,
- obniżenie energochłonności produkcji,
- wsparcie rozwoju produktów niskoemisyjnych,
- optymalizacja procesu spalania gazów odpadowych,
- modernizacja infrastruktury systemu elektroenergetycznego,
- budowa i modernizacja systemów redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych,
- wsparcie badań naukowych i badawczych w obszarze energetyki materiałowej oraz zarządzania systemami energetycznymi,
- wykorzystanie biogazu oraz biomasy do produkcji energii w niskoemisyjnych instalacjach.

Działania zmierzające do ograniczenia emisji poprzez edukację ekologiczną oraz działania wspomagające:

- stosowanie „zielonych zamówień publicznych”
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie szkodliwości spalania odpadów, poza przeznaczonymi do tego celu instalacjami (spalarniami lub współspalarniami odpadów),
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie OZE,

- promocja budownictwa energooszczędnego i pasywnego,
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła,
- promocja transportu zbiorowego,
- wprowadzanie elementów zazieleniających w przestrzeni miejskiej,
- wprowadzanie zapisów dotyczących stosowania OZE w dokumentach planistycznych.

#### **1.4.9 Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Kłobuck**

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kłobuck przyjęty Uchwałą nr 93/XII/2015 Rady Miejskiej w Kłobucku z dnia 18 sierpnia 2015 r. zmieniony Uchwałą nr 250/XXVII/2016 Rady Miejskiej w Kłobucku z dnia 22 listopada 2016 roku wyznacza następujące cele operacyjne:

- Celem głównym planu wdrażania gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy Kłobuck jest realizacja celów zawartych w pakiecie klimatyczno-energetycznym co ma zostać zrealizowane poprzez dalszy rozwój gospodarczy gminy, dbałość o środowisko naturalne oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.
- Cele szczegółowe:
  - Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie gminy, a także emisji pochodzącej z transportu, zużycia energii elektrycznej i paliw opałowych,
  - Zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
  - Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią,
  - Promocja wizji zrównoważonego transportu,
  - Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia.



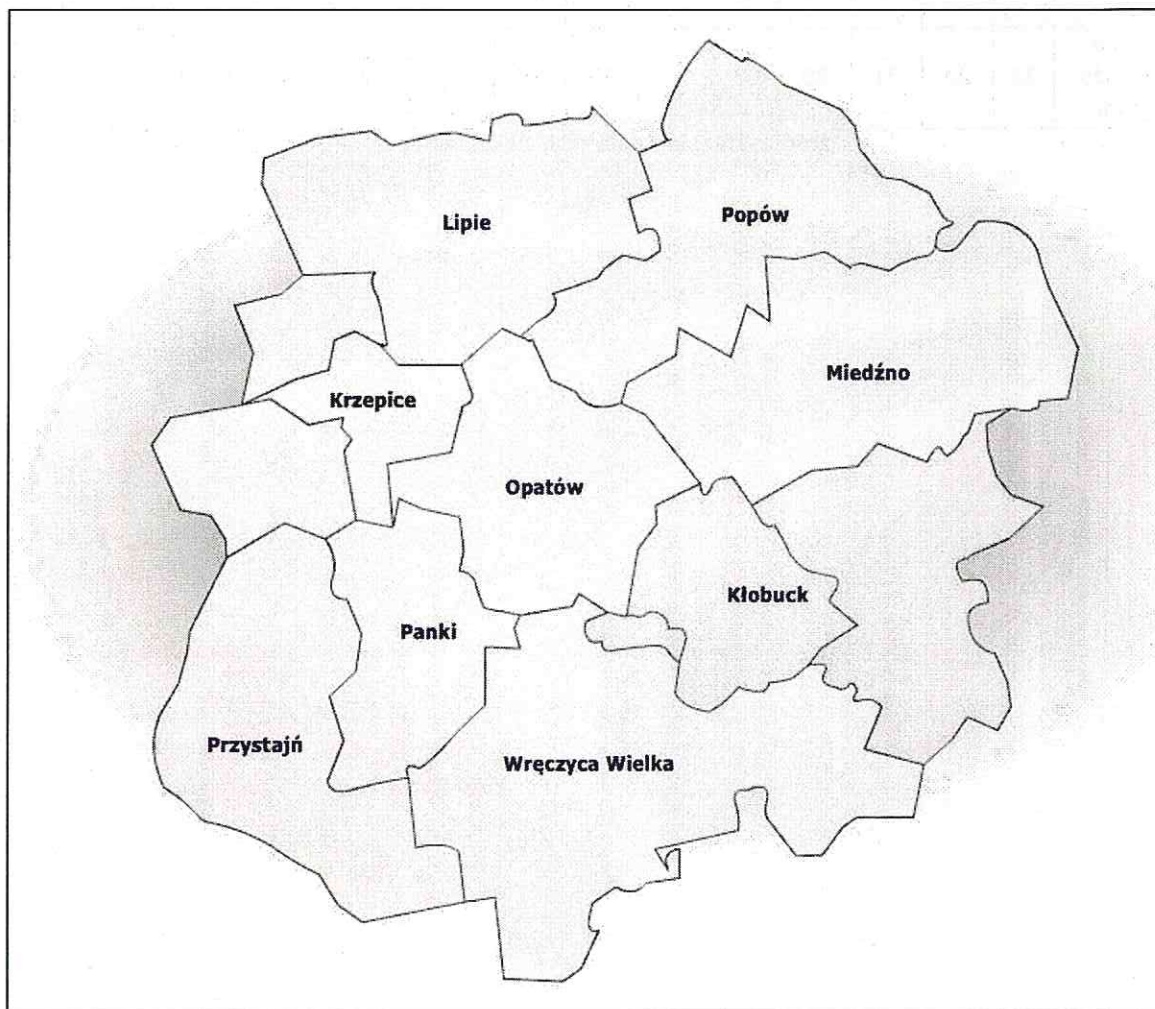
## 2. Krótka charakterystyka gminy

### 2.1 Położenie

Gmina miejsko-wiejska Kłobuck położona jest w północno-zachodniej części województwa śląskiego, w powiecie kłobuckim. Gmina Kłobuck od południowo- zachodniej strony graniczy z Gminą Opatów, od północy z Gminą Miedźno, od południa z Gminą Wręczyca Wielka, od wschodu z Gminą Mykanów, natomiast południowo- wschodnią granicę stanowi Miasto Częstochowa.

Administracyjnie gmina podzielona jest na Miasto Kłobuck oraz 15 sołectw, w tym:

- w granicach administracyjnych miasta 5 sołectw (Brody Malina, Niwa Skrzyszów, Przybyłów, Smugi, Zakrzew),
- poza granicami administracyjnymi miasta 10 sołectw (Biała, Borowianka, Gruszewnia, Kamyk, Kopiec, Lgota, Libidza, Łobodno, Nowa Wieś, Rybno).



Rysunek 1. Położenie Gminy Kłobuck na tle powiatu.

## Warunki klimatyczne

Średnia roczna temperatura na terenie gminy wynosi 8,2 °C, natomiast średnie roczne opady 603 mm. Najwyższe temperatury występują tu w lipcu i sierpniu, natomiast najniższe w styczniu i lutym. Przeważają wiatry z sektora zachodniego i południowo-zachodniego. Tabele przedstawiają średnie temperatury panujące na terenie gminy w poszczególnych miesiącach oraz średnie sumy opadów.

Tabela 1. Średnia temperatura na terenie gminy w poszczególnych miesiącach.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średnia roczna
Temperatura [°C]	-2,9	-1,5	3,1	8,5	13,3	16,5	17,8	17,6	13,9	9,4	3,6	-0,7	8,2

źródło: średnia z ostatnich 30 lat, IMGW

Tabela 2. Średnie sumy opadów na terenie gminy w poszczególnych miesiącach [mm].

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Suma opadów [mm]	33	29	31	38	66	77	85	75	51	39	41	38	603

źródło: średnia z ostatnich 30 lat, IMGW



## 2.2 Infrastruktura inżyniersko-techniczna

### 2.2.1 Sieć wodociągowa

Gmina Kłobuck posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 145,9 km z 4622 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego mieszkania. W 2017 roku dostarczono nią 608,6 tys. m<sup>3</sup> wody. Z poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Kłobuck.

Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Kłobuck (stan na 2017 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	170,86
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4622
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys.m <sup>3</sup>	608,6
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w mieście	osoba	12394*
5.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na wsi	osoba	6928*
6.	Zużycie wody na jednego mieszkańca w mieście	m <sup>3</sup>	29,2
7.	Zużycie wody na jednego mieszkańca na wsi	m <sup>3</sup>	30,7

źródło: PWiK, GUS

\*stan na rok 2016

### 2.2.2 Sieć kanalizacyjna

Gmina Kłobuck posiada sieć kanalizacyjną o długości 91,1 km z 3781 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zamieszkania zbiorowego. W 2017 roku odprowadzono nią 535,7 tys. m<sup>3</sup> ścieków. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Kłobuck.

Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Kłobuck (stan na 2017 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	91,08
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3781
3.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w mieście	osoba	10050*
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na wsi	osoba	6301*
5.	Ścieki odprowadzone	tys.m <sup>3</sup>	535,7

źródło: GUS

\*stan na rok 2016

## 2.3 Demografia gminy

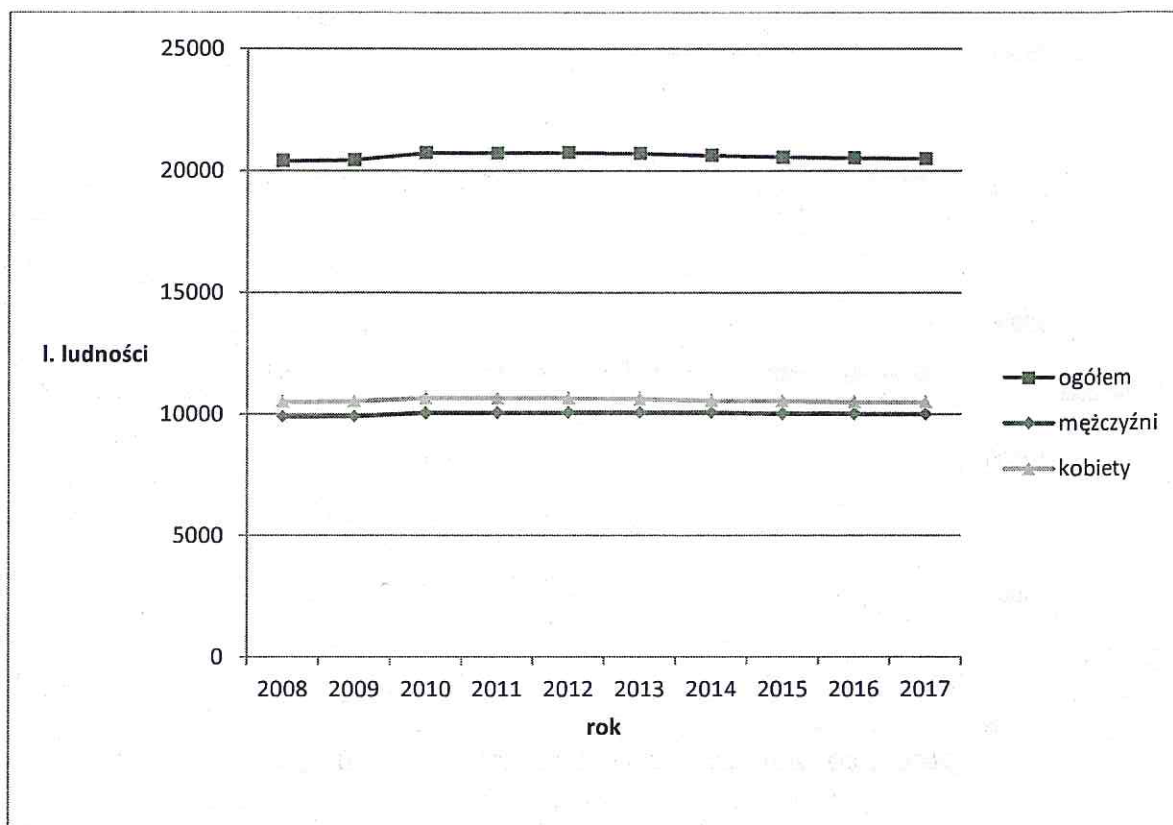
Liczba ludności Gminy Kłobuck wg stanu na dzień 31.12.2017 wynosi 20498 osób. Powierzchnia gminy wynosi 130,4 km<sup>2</sup> co daje zagęszczenie ludności na poziomie 157,7 osoby na 1 km<sup>2</sup>. Liczba mieszkańców gminy na przestrzeni ostatnich 10 lat wzrosła o 96 osób. Zmiany liczby ludności oraz tendencje zmian przedstawiono poniżej.

Tabela 5. Liczba ludności gminy w latach 2008-2017 wg płci (GUS).

rok	mężczyźni	kobiety	ogółem
2008	9892	10510	20402
2009	9915	10530	20445
2010	10052	10673	20725
2011	10060	10661	20721
2012	10072	10663	20735
2013	10082	10630	20712
2014	10070	10559	20629
2015	10013	10542	20555
2016	10010	10509	20519
2017	10001	10497	20498

źródło: GUS, opracowanie własne





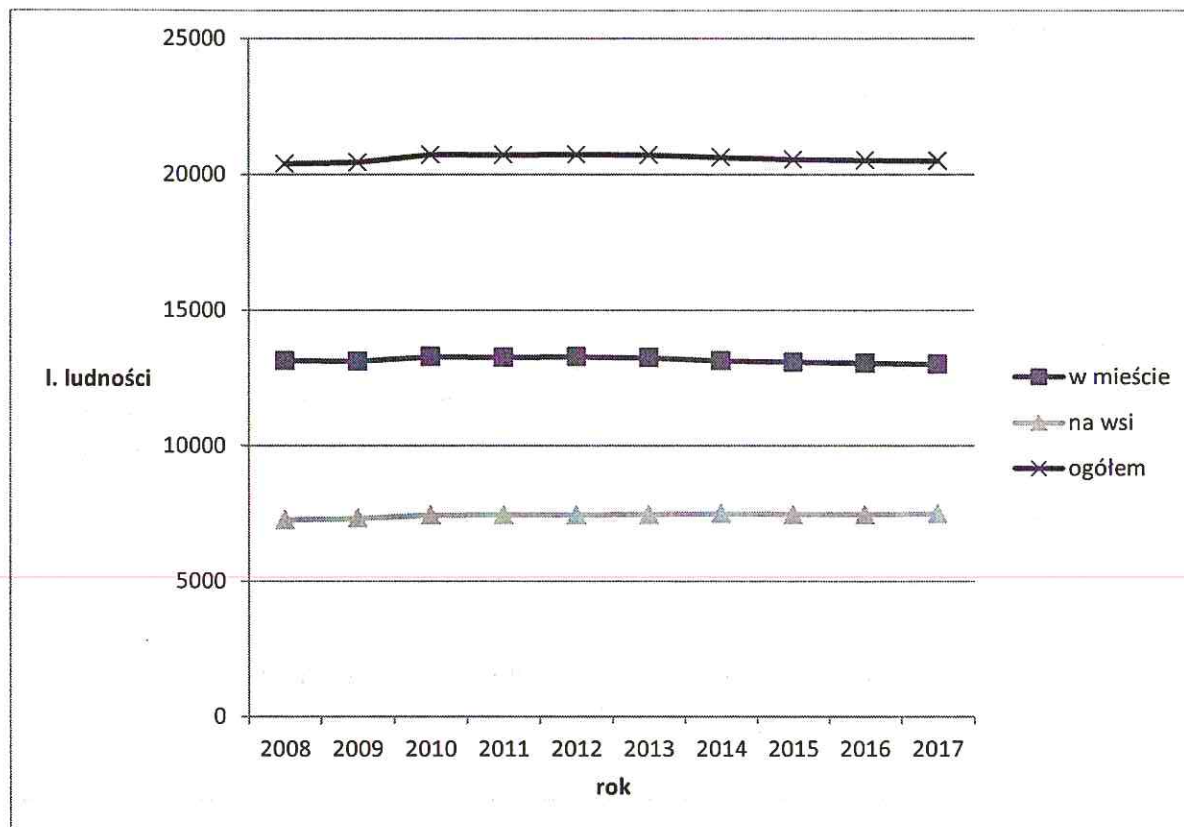
źródło: opracowanie własne

Rysunek 2. Tendencja zmian liczby ludności gminy w latach 2008-2017 z uwzględnieniem płci.

Tabela 6. Liczba ludności gminy w latach 2008-2017 wg lokalizacji (GUS).

rok	w mieście	na wsi	ogółem
2008	13134	7268	20402
2009	13117	7328	20445
2010	13279	7446	20725
2011	13263	7458	20721
2012	13281	7454	20735
2013	13246	7466	20712
2014	13133	7496	20629
2015	13086	7469	20555
2016	13052	7467	20519
2017	13014	7484	20498

źródło: GUS, opracowanie własne



źródło: GUS, opracowanie własne

Rysunek 3. Tendencja zmian liczby ludności gminy w latach 2008-2017 z uwzględnieniem lokalizacji.

### 2.3.1 Sytuacja społeczno-gospodarcza

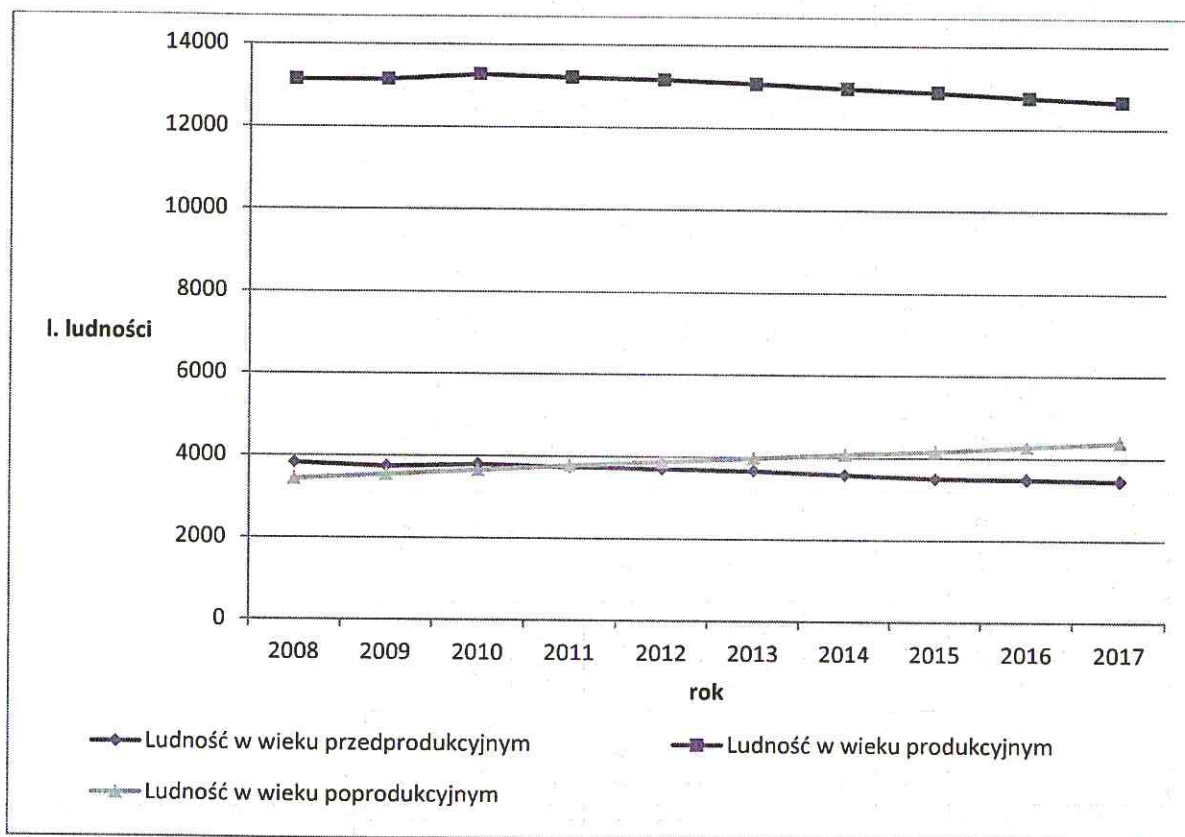
W tabeli poniżej podano podstawowe parametry charakteryzujące sytuację społeczno-gospodarczą Gminy Kłobuck.



Tabela 7. Wskaźniki społeczno-gospodarcze w Gminie Kłobuck (GUS).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartości w latach													
			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017				
1.	Gęstość zaludnienia	os/1km <sup>2</sup>	156,9	157,3	159,4	159,4	159,5	159,3	158,7	158,1	157,8	157,7				
2.	Spadek/wzrost liczby ludności	osoba	-80	-60	349	-89	-16	-151	-161	-248	-30	-77				
3.	Przyrost naturalny	%	1,9	2,1	13,7	-0,2	0,7	-1,1	-4,0	-3,6	-1,8	-1,0				
4.	Ludność w wieku produkcyjnym	osoba	13143	13152	13276	13208	13161	13072	12967	12882	12756	12655				
5.	Ludność w wieku przedprodukcyjnym	osoba	3828	3747	3797	3733	3697	3666	3581	3506	3480	3450				
6.	Ludność w wieku poprodukcyjnym	osoba	3431	3546	3652	3780	3877	3974	4081	4167	4283	4393				
7.	Udział liczby ludności w wieku produkcyjnym	% ludności ogółem	64,4	64,3	63,5	64,1	63,7	63,5	63,4	63,1	62,8	62,2				
8.	Udział liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym	% ludności ogółem	18,8	18,7	18,1	18,3	18,0	17,8	17,8	17,4	17,1	17,0				
9.	Udział liczby ludności w wieku poprodukcyjnym	% ludności ogółem	16,8	16,8	17,1	17,6	18,2	18,7	19,3	19,9	20,3	20,9				

źródło: GUS, opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

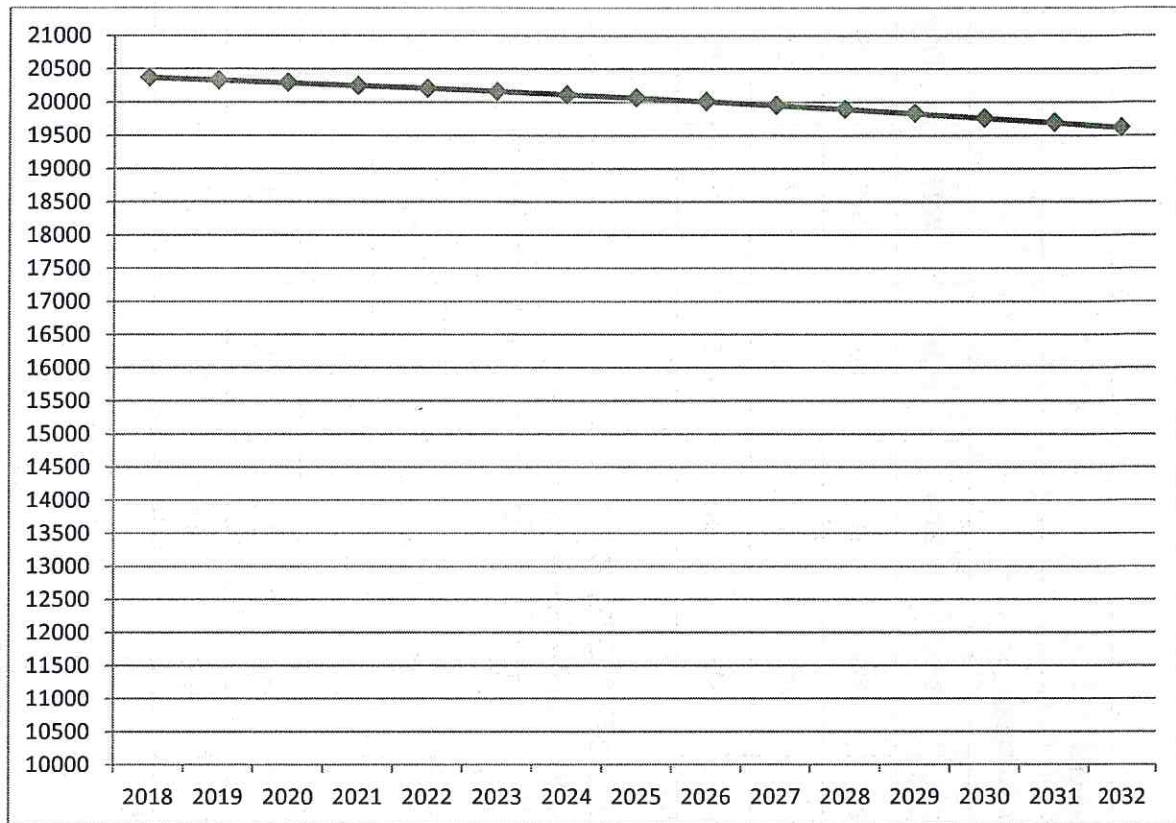
Rysunek 4. Liczba ludności gminy według grup zdolności do pracy.

Zgodnie z ogólnokrajową tendencją struktura produkcyjności ulega niekorzystnym zmianom. Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym zmniejsza się. Rośnie natomiast liczba osób w wieku poprodukcyjnym. Taka sytuacja będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym. Jest to nieodłączne zjawisko w społeczeństwach starzejących się.

### 2.3.2 Prognoza liczby ludności

Na podstawie najnowszej prognozy liczby ludności dla ludności powiatu do roku 2050 sporządzonej przez GUS opracowano prognozę dla Gminy Kłobuck na najbliższe lata, do roku 2032, która została przedstawiona na rysunku. Zgodnie z założeniami prognozy liczba ludności gminy do roku 2032 spadnie o około 750 osób.





źródło: opracowanie własne

Rysunek 5. Prognoza liczby ludności dla Gminy Kłobuck do roku 2032 według GUS.

### 2.3.3 Bezrobocie na terenie gminy

W tabeli nr 8 podano liczbę bezrobotnych rejestrowanych wg płci w latach 2008 – 2017 (informacje na temat bezrobotnych rejestrowanych są zbierane przez Główny Urząd Statystyczny). W tabeli 9 przedstawiono procentowy udział liczby bezrobotnych zarejestrowanych wobec liczby ludności w wieku produkcyjnym.

Tabela 8. Bezrobotni rejestrowani w latach 2008 – 2017 wg płci.

Bezrobotni zarejestrowani wg płci										
bezrobotni:	wartości w latach [os.]:									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ogółem	712	973	1009	1183	1239	1329	1161	1002	809	659
mężczyźni	366	537	534	608	678	703	627	516	397	295
kobiety	346	436	475	575	561	626	534	486	412	364

źródło: GUS, opracowanie własne

Tabela 9. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w latach 2008 – 2017 wg płci.

Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym										
bezrobotni:	wartości w latach [%]:									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ogółem	5,4	7,4	7,6	9,0	9,4	10,2	9,0	7,8	6,3	5,2
mężczyźni	5,3	7,8	7,6	8,7	9,6	10,1	9,0	7,5	5,8	4,3
kobiety	5,5	7,0	7,6	9,3	9,1	10,3	8,9	8,1	6,9	6,2

źródło: GUS, opracowanie własne



## **2.4 Działalność gospodarcza**

Większość z działających firm zatrudnia poniżej pięciu osób. Do głównych gałęzi gospodarki w gminie zaliczyć należy przede wszystkim handel i naprawy, budownictwo. Tabela przedstawia liczbę podmiotów w latach 2008-2017.

**Tabela 10. Podmioty gospodarcze wg rejestru REGON w latach 2008-2017.**

<b>liczba podmiotów wg rejestru REGON</b>			
<b>rok</b>	<b>ogółem</b>	<b>sektor publiczny</b>	<b>sektor prywatny</b>
2008	1886	59	1827
2009	1922	58	1864
2010	2038	57	1981
2011	2041	57	1984
2012	2129	59	2070
2013	2148	58	2090
2014	2137	56	2081
2015	2170	55	2102
2016	2164	55	2095
2017	2151	57	2094

źródło: GUS, opracowanie własne

## 2.5 Rolnictwo i leśnictwo

### 2.5.1 Rolnictwo

Na terenie gminy Kłobuck dominują gleby bielcowe i brunatne kwaśne, wytworzone z utworów piaszczystych i gliniastych. W dolinach rzecznych występują gleby mułowo-torfowe. Gleby występujące na terenie gminy są słabe i pozwalają na uprawę roślin, które posiadają małe wymagania glebowe. Udział lepszych gleb jest niekorzystny, natomiast gleby najlepsze na terenie gminy nie występują. Na wartość produkcyjną gleb silny wpływ ma ich żyzność. Na terenie gminy dominują gleby od IV do VI klasy bonitacyjnej.

Tabela 11. Użytkowanie gruntów na terenie gminy.

Użytkowanie gruntów	Jednostka	stan na
		rok 2010
grunty ogółem	ha	6048,92
<b>Użytki rolne</b>		
ogółem użytki rolne	ha	5507,11
ogółem użytki rolne w dobrej kulturze	ha	4838,40
<b>Grunty orne</b>		
grunty pod zasiewami	ha	3975,58
<b>Sady</b>		
ogółem	ha	12,36
ogrody przydomowe	ha	11,21
<b>Łąki</b>		
ogółem	ha	508,85
<b>Pastwiska</b>		
ogółem	ha	27,71
<b>Lasy</b>		
ogółem	ha	202,53
<b>Pozostałe grunty i nieużytki</b>		



Użytkowanie gruntów	Jednostka	stan na
		rok 2010
ogółem	ha	339,28

źródło: GUS, opracowanie własne

Tabela 12. Powierzchnie zasiewów w roku 2010.

Rodzaj	Jednostka	stan na
		rok 2010
ogółem	ha	3975,58
zboża razem	ha	3458,13
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ha	3381,12
pszenica ozima	ha	294,48
pszenica jara	ha	81,45
żyto	ha	816,07
jęczmień ozimy	ha	297,42
jęczmień jary	ha	332,18
owies	ha	215,77
pszenżyto ozime	ha	966,48
pszenżyto jare	ha	76,36
mieszanki zbożowe ozime	ha	135,27
mieszanki zbożowe jare	ha	165,63
kukurydza	ha	5,31
ziemniaki	ha	125,08
uprawy przemysłowe	ha	309,15
buraki cukrowe	ha	2,26
rzepak i rzepik razem	ha	0,0

Rodzaj	Jednostka	stan na
		rok 2010
strączkowe jadalne na ziarno razem	ha	1,96
warzywa gruntowe	ha	4,73

źródło: GUS, opracowanie własne

## 2.6 Mieszkalnictwo, zabudowa, budynki użyteczności publicznej, obiekty przemysłowe, handel i usługi

### 2.6.1 Zabudowa mieszkaniowa

Tabela 13. Mieszkania zamieszkane wg okresu budowy (GUS).

rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
do 1918	150	9101,0
1918 - 1944	476	30834,0
1945 - 1970	2463	166372,0
1971 - 1978	1080	88311,0
1979 - 1988	869	92272,0
1989 - 2002	763	98402,0
2003 - 2017	903	133496,0
<b>suma:</b>	<b>6704</b>	<b>618788,0</b>

źródło: GUS, opracowanie własne

Tabela 14. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2017 (GUS).

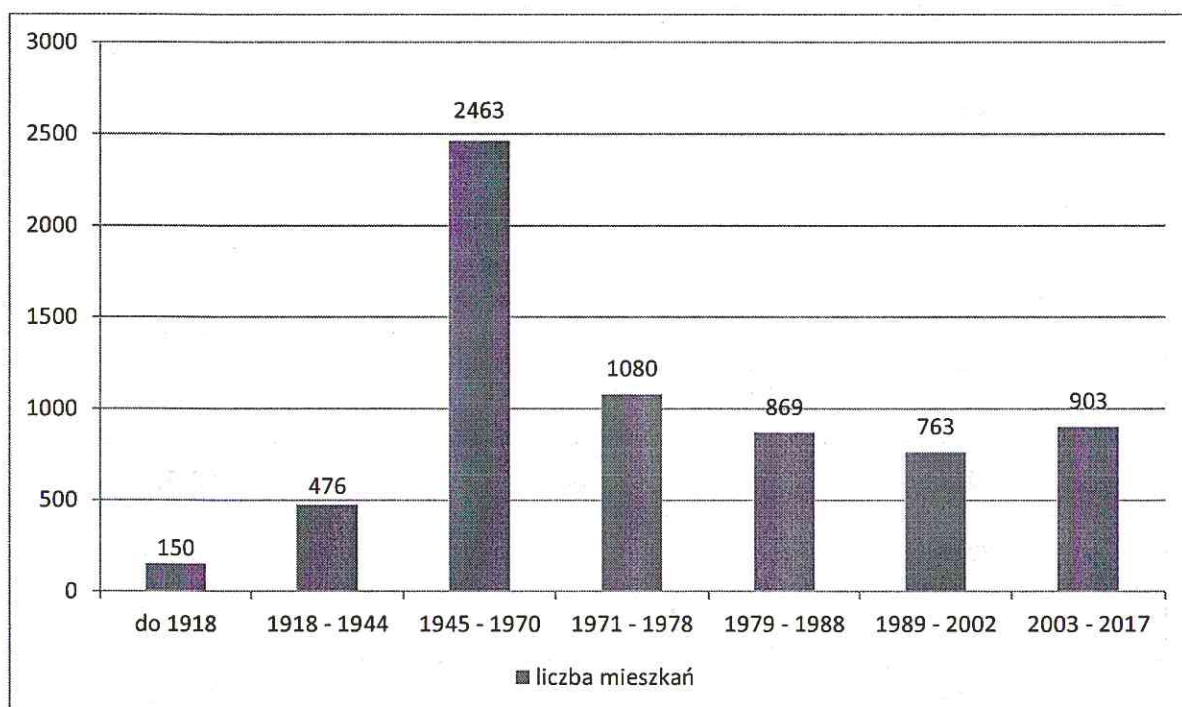
rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
2003	80	11500,0
2004	80	12603,0
2005	59	8284,0
2006	49	6859,0



*Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energję Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Kłobuck*

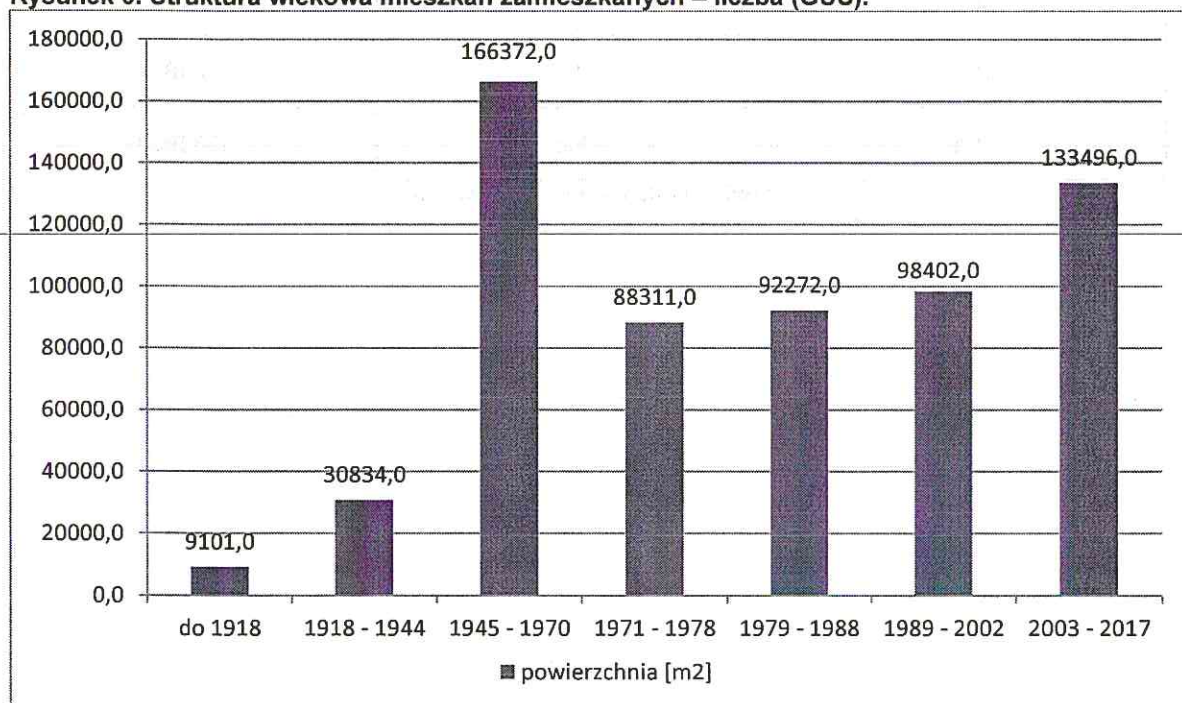
<b>rok budowy</b>	<b>liczba mieszkań</b>	<b>powierzchnia [m<sup>2</sup>]</b>
2007	69	10814,0
2008	79	9642,0
2009	83	12079,0
2010	45	6639,0
2011	38	6029,0
2012	55	8247,0
2013	58	9847,0
2014	45	7800,0
2015	48	7123,0
2016	74	9712,0
2017	41	6318,0
<b>suma:</b>	<b>903</b>	<b>133496,0</b>

źródło: GUS, opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 6. Struktura wiekowa mieszkań zamieszkałych – liczba (GUS).



źródło: opracowanie własne

Rysunek 7. Struktura wiekowa mieszkań zamieszkałych – powierzchnia (GUS).

W strukturze wiekowej budynków mieszkalnych w gminie dominują mieszkania z okresu powojennego. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, 626 mieszkań o łącznej powierzchni 39935 m<sup>2</sup> zostało wybudowanych przed rokiem 1944. W latach 1945 – 2017 powstało 6078 mieszkań o łącznej powierzchni 578953,0 m<sup>2</sup>.



### 3. Stan środowiska na terenie gminy

#### 3.1 Powietrze

Głównymi źródłami tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza jest:

- spalanie paliwa stałego (węgiel, miał koksowy, koks),
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

#### Niska emisja

W okresie zimowym wzrasta emisja pyłów i zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem paliw stałych w kotłowniach indywidualnych i indywidualnych piecach centralnego ogrzewania. Negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego mają lokalne kotłownie pracujące na potrzeby centralnego ogrzewania, a także małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych lub technologicznych. Brak urządzeń oczyszczania bądź odpylania gazów spalinowych powoduje, iż całość wytwarzanych zanieczyszczeń trafia do powietrza atmosferycznego. Niska sprawność i efektywność technologii spalania są poważnym źródłem emisji zanieczyszczeń. Co więcej, głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel, często zawierający znaczne ilości siarki. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 15. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO <sub>2</sub> (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO <sub>2</sub> (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO <sub>x</sub> (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O <sub>3</sub> (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;

Źródło: opracowanie własne

W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- Rozwój wykorzystania OZE,
- Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,

- Promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemyśle,
- Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie,
- Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,
- Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

### **Emisja komunikacyjna**

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. Do głównych zanieczyszczeń emitowanych w związku z ruchem samochodowym należą:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO<sub>x</sub> oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)piranu, toluenu i ksylenu. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan i infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.



### Jakość powietrza

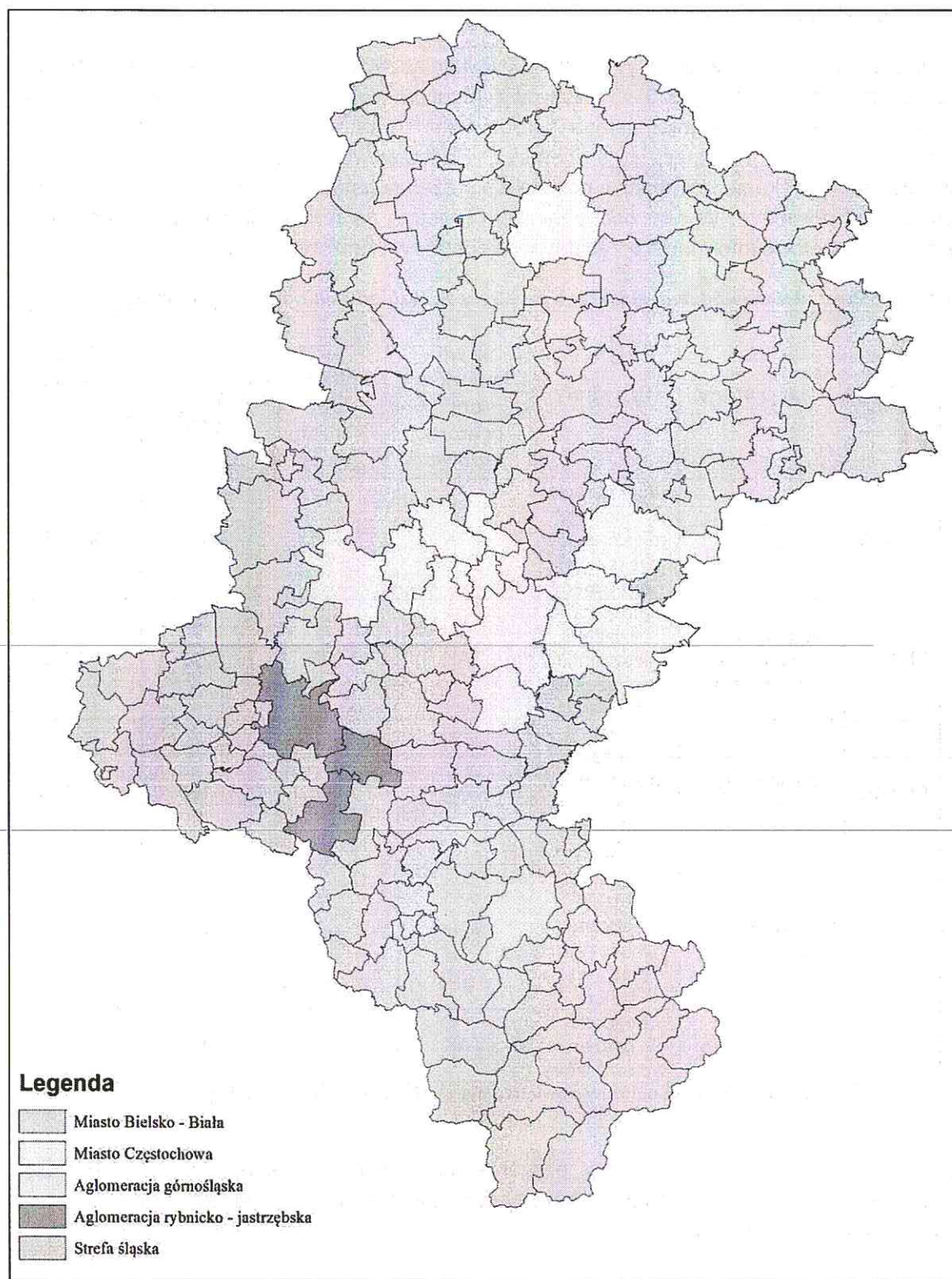
Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie śląskiego, wyznaczono 5 stref. Szczegółowe informacje przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 16. Podział województwa śląskiego na strefy ze względu na ochronę powietrza.

	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin	Pow. strefy [km <sup>2</sup> ]	Liczba mieszkańców w strefie
1.	PL2401	Aglomeracja górnośląska	aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy	TAK	NIE	1218	1 927 787
2.	PL2402	Aglomeracja rybnicko-jastrzębska	aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy	TAK	NIE	298	295 159
3.	PL2403	Miasto Bielsko Biała	miasta o liczbie mieszkańców większych niż 100 tysięcy	TAK	NIE	125	174 503
4.	PL2404	Miasto Częstochowa	miasta o liczbie mieszkańców większych niż 100 tysięcy	TAK	NIE	160	235 798
5.	PL2405	Strefa śląska	pozostały obszar województwa	TAK	TAK	10532	1 993 110

Źródło: „Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego”

Gmina Kłobuck położona jest na obszarze należącym do strefy śląskiej. Poniżej przedstawiono w formie graficznej podział województwa śląskiego na poszczególne strefy ze względu na ochronę powietrza.



Źródło: „Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego”  
Rysunek 8. Podział województwa śląskiego na strefy ze względu na ochronę powietrza.



Ocenę jakości powietrza prowadzono w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w stałych punktach pomiarowych monitoringu środowiska. W przypadku braku pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń powietrza w wymienionych powyżej punktach wykonujących pomiary automatyczne, do oceny jakości powietrza wykorzystywano stacje badań manualnych. Badana obejmowały następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek siarki,
- dwutlenek azotu,
- tlenki azotu,
- tlenek węgla,
- ozon,
- benzen,
- pył zawieszony PM10 i PM2.5,
- arsen,
- kadm,
- nikiel,
- ołów,
- benzo(a)piren.

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa śląskiego na podstawie badań stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, wyznaczana jest klasa stref wyodrębnionych na terenie województwa.

**Tabela 17. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.**

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
<b>określony jest poziom dopuszczalny i poziom krytyczny</b>			
<b>nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego</b>	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen pył PM10 pył PM2,5 ołów (PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
<b>powyżej poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego</b>		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
<b>określony jest poziom docelowy</b>			
<b>nie przekracza poziomu docelowego</b>	Ozon AOT40	A	działania niewymagane

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
powyżej poziomu docelowego	arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja POP, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
<b>określony jest poziom celu długoterminowego</b>			
poniżej poziomu celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.
<b>określony jest poziom dopuszczalny dla fazy II</b>			
poniżej poziomu celu długoterminowego	pył PM <sub>2,5</sub>	A1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		C1	- dążenie do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla fazy II do 2020 r.

\* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMS w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu.

Wynik oceny strefy śląskiej za rok 2017, w której położona jest Gmina Kłobuck, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu,
- tlenku węgla,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>,

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- dwutlenku siarki,
- pyłu PM<sub>10</sub>,
- pyłu PM<sub>2,5</sub>,
- benzo(a)pirenu,
- ozonu (poziom docelowy).



Tabela 18. Wynikowe klasy strefy śląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub> <sup>1)</sup>
strefa śląska	C	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C	C	D2

Źródło: „Szesnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca rok 2017” WIOŚ Katowice 2018

Gdzie:

<sup>1)</sup> wg poziomu celu długoterminowego,

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, w okresie letnim bliskość głównej drogi z intensywnym ruchem, emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk oraz niekorzystne warunki meteorologiczne, występujące podczas powolnego rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń, w związku z małą prędkością wiatru (poniżej 1,5 m/s).

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy śląskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone w przypadku tlenków siarki i azotu, natomiast zostały przekroczone w przypadku celu długoterminowego dla ozonu. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy śląskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 19. Wynikowe klasy strefy śląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
strefa śląska	A	A	D2

Zródło: „Szesnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca rok 2017” WIOŚ Katowice 2018

Jak wynika z „Szesnastej rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującej rok 2017” na terenie strefy śląskiej stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnej ilości przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>, pyłu PM<sub>10</sub>, pyłu PM<sub>2,5</sub> a także benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub>. Na terenie strefy śląskiej stwierdzono także przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu (8 godz. średnia krocząca). Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2017 r. na obszarze strefy śląskiego uwzględniające kryterium ochrony roślin, wykazały przekroczenia stanu dopuszczalnego poziomu długoterminowego ozonu.

Zgodnie z pkt. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Zadanie opracowania POP dla poszczególnych stref województwa śląskiego należy do Zarządu Województwa, który w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny poziomu substancji w powietrzu i klasyfikacji stref, przedstawia do zaopiniowania właściwym wójtom, burmistrzom lub prezydentom miast i starostom projekt uchwały w sprawie POP. Następnie, wójt, burmistrz lub prezydent miasta i starosta mają obowiązek wydania opinii w terminie miesiąca od dnia otrzymania projektu POP.

Należy pamiętać, iż ocena jakości powietrza dla strefy śląskiej, odnosi się do całej jej powierzchni i jest wynikiem uśrednionym. Do wskazania konkretnych obszarów przekroczeń dopuszczalnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń wykorzystano wyniki uzyskane ze stacji pomiarowo-kontrolnych oraz przeprowadzonego modelowania matematycznego, dzięki któremu uzyskano przestrzenny rozkład stężeń zanieczyszczeń.

### 3.1.1 Program Ochrony Powietrza

Działania naprawcze wyznaczone w POP dla strefy śląskiej:

- Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych,
- Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych,
- Ograniczenie emisji wtórnej pyłu poprzez czyszczenie dróg na mokro,
- Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjne i szkoleniowe.



Działania niewynikające z realizacji programu zaplanowane do realizacji w innych dokumentach:

Działania zmierzające do ograniczenia emisji liniowej:

- wymiana taboru komunikacji publicznej na niskoemisyjny,
- usprawnienie systemów sterowania i zarządzania ruchem drogowym,
- wprowadzenie rozwiązań dotyczących multimodalnego transportu zbiorowego (m.in. parkingi w systemie „parkuj i jedź”, komunikacja rowerowa, piesza),
- modernizacja i integracja transportu kolejowego oraz szynowego na terenie miast,
- modernizacja istniejącego układu drogowo-ulicznego,
- budowa obwodnic miast:
- wprowadzanie nowych przepraw mostowych,
- rozbudowa sieci dróg i ulic lokalnych na nowych terenach mieszkaniowych,
- budowa ścieżek rowerowych oraz systemów bezobsługowego wypożyczania rowerów miejskich,
- rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym.

Działania zmierzające do ograniczenia emisji powierzchniowej:

- wprowadzanie systemów zarządzania energią w budynkach,
- remonty i modernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- poprawa efektywności energetycznej,
- ograniczenie zużycia paliw kopalnych i sukcesywne zastępowanie ich ekologicznym nośnikiem ciepła,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- modernizacja oświetlenia ulicznego,
- wspieranie budownictwa energooszczędnego i pasywnego,
- termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej,
- wyeliminowanie spalania odpadów oraz ograniczenie spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.

Działania zmierzające do ograniczenia emisji punktowej:

- hermetyzacja procesów technologicznych w celu zmniejszenia materiałochłonności,
- stosowanie efektywnych technik odpylania, odsiarczania i odazotowania gazów odlotowych,
- zmniejszenie strat przesyłu energii poprzez modernizację sieci przesyłowych energii i ciepła,
- obniżenie energochłonności produkcji,
- wsparcie rozwoju produktów niskoemisyjnych,

- optymalizacja procesu spalania gazów odpadowych,
- modernizacja infrastruktury systemu elektroenergetycznego,
- budowa i modernizacja systemów redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych,
- wsparcie badań naukowych i badawczych w obszarze energetyki materiałowej oraz zarządzania systemami energetycznymi,
- wykorzystanie biogazu oraz biomasy do produkcji energii w niskoemisyjnych instalacjach.

Działania zmierzające do ograniczenia emisji poprzez edukację ekologiczną oraz działania wspomagające:

- stosowanie „zielonych zamówień publicznych”
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie szkodliwości spalania odpadów, poza przeznaczonymi do tego celu instalacjami (spalarniami lub współspalarniami odpadów),
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie OZE,
- promocja budownictwa energooszczędnego i pasywnego,
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła,
- promocja transportu zbiorowego,
- wprowadzanie elementów zazieleniających w przestrzeni miejskiej,
- wprowadzanie zapisów dotyczących stosowania OZE w dokumentach planistycznych na poziomie gminnym.

### **3.1.2 Uchwała Nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r.**

---

W roku 2017 Sejmik Województwa Śląskiego przyjął Uchwałę Nr V/36/1/2017 z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw – *tzw. uchwała antysmogowa*. Uchwała wprowadza ograniczenia w zakresie:

- W przypadku instalacji, które dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania, dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimum standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012, co potwierdza się zaświadczeniem wydanym przez jednostkę posiadającą w tym zakresie akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej w Europie, będącej sygnatariuszem wielostronnego porozumienia o wzajemnym uznawaniu akredytacji EA (European co-operation for Accreditation).



Wymagania dla instalacji, których eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 roku będą obowiązywać:

- od 1 stycznia 2022 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub nieposiadających tabliczki znamionowej,
- od 1 stycznia 2024 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie od 5 do 10 lat od daty ich produkcji,
- od 1 stycznia 2026 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie poniżej 5 lat od daty ich produkcji,
- od 1 stycznia 2028 roku w przypadku instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012,
- 
- W przypadku instalacji, które wydzielają ciepło lub wydzielają ciepło i przenoszą je do innego nośnika, dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 i 2 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe. Podmiot eksploatujący instalację jest zobowiązany do wykazania spełniania wymagań określonych w niniejszym zapisie poprzez przedstawienie instrukcji dla instalatorów i użytkowników, o której mowa w punkcie 3 lit. a załącznika II w/w rozporządzenia.

Wymagania dla instalacji, których eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 roku, będą obowiązywać od 1 stycznia 2023 roku, chyba że instalacje te będą:

- osiągać sprawność cieplną na poziomie co najmniej 80 % lub
- zostaną wyposażone w urządzenie zapewniające redukcję emisji pyłu do wartości określonych w punkcie 2 lit. a załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe
- Zakazuje się stosowania:
  - węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
  - mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
  - paliw, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15 %,
  - biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20 %.

## **3.2 Promieniowanie elektromagnetyczne**

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania:

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia);
- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz, (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne);
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883). Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

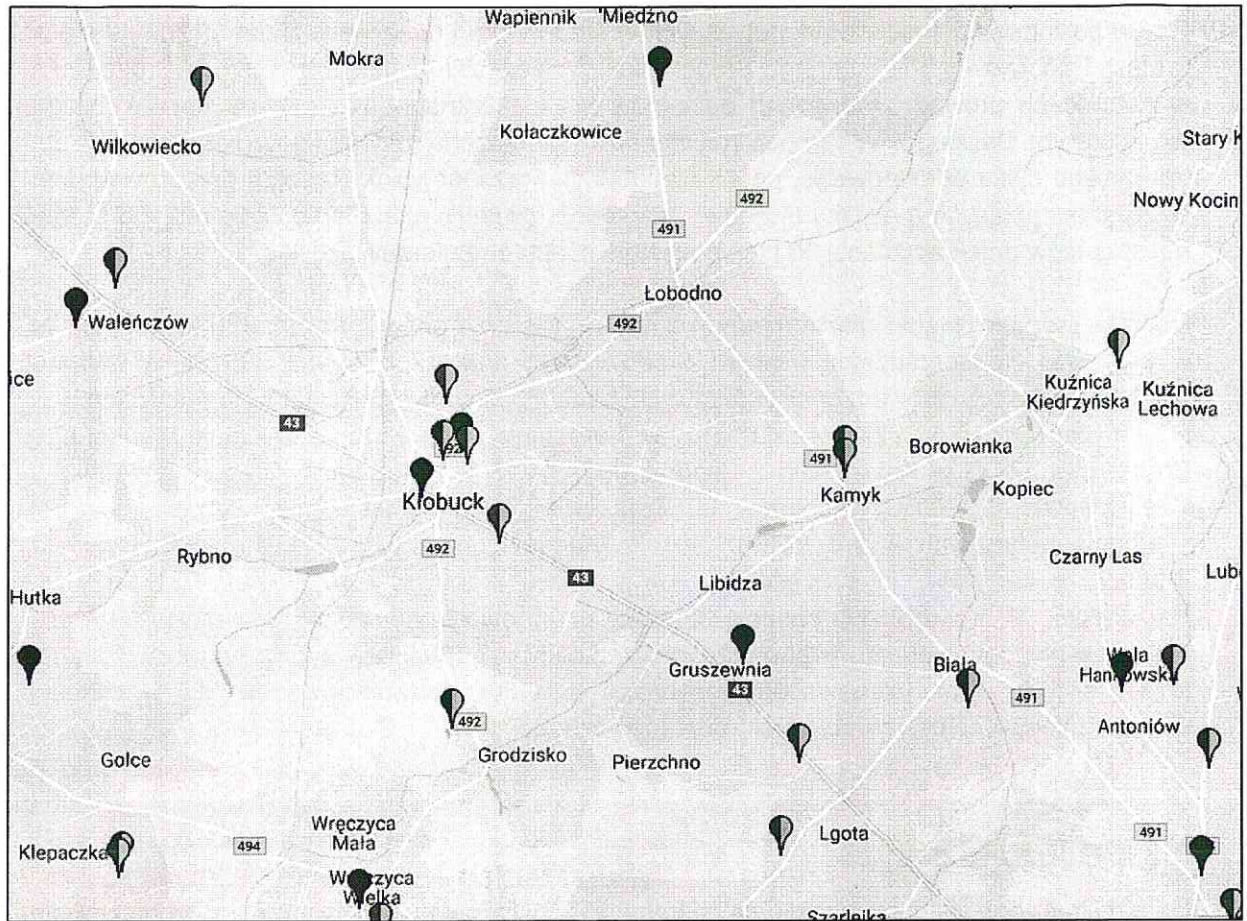
- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

### **Źródła promieniowania**

Na terenie Gminy Kłobuck źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne;
- urządzenia radiokomunikacyjne;
- radionawigacyjne i radiolokacyjne.








źródło: [www.btsearch.pl](http://www.btsearch.pl)

Rysunek 9. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w okolicy Gminy Kłobuck.

Gdzie:

-  właściciel: Polkomtel Sp. z o.o.;
-  właściciel: Polkomtel Sp. z o.o., Aero2 Sp. z o.o.;
-  właściciel: P4 Sp. z o.o.;
-  właściciel: Aero2 Sp. z o.o.;
-  właściciel: T-Mobile Polska S.A., Orange Polska S.A.;
-  właściciel: Orange Polska S.A.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach prowadzi monitoring poziomów pól elektromagnetycznych na terenie całego województwa śląskiego. W ramach monitoringu wyznaczono 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu pomiarowego, po 45 punktów dla każdego roku. Badania przeprowadzane są dla następujących rodzajów terenów: centralne dzielnice miast lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., pozostałe miasta oraz tereny wiejskie.

Badania promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy prowadzone są rokrocznie w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, Poz. 1645) oraz Porozumienie nr 01/2012 Wydziału Monitoringu Środowiska WIOŚ w Katowicach z Laboratorium WIOŚ w Katowicach, Pracownią Analiz w Częstochowie, 42-200 Częstochowa, ul. Rząsawska 24/28. Punkt pomiarowy poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zlokalizowano w granicach administracyjnych miasta Kłobuck, w centralnej jego części, w pobliżu placu manewrowego dworca PKS przy ul. Wieluńskiej. W roku 2017 badanie zostało przeprowadzone dnia 13 września. Wynik pomiarów poziomów elektromagnetycznych częstotliwości 100 kHz – 3 GHz kształtował się na poziomie 1,20 V/m (niepewność pomiarowa  $\pm 0,30$ ) co stanowi ok. 17% wartości dopuszczalnego natężenia pola elektromagnetycznego.

### **3.3 Ochrona przyrody**

Na terenie Gminy Kłobuck występują następujące obszarowe formy ochrony przyrody chronię na podstawie Uchwały z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2018 r., poz. 1614 t.j.):

**Obszar Natura 2000 „Torfowisko przy Dolinie Kocinki”** Torfowisko znajduje się na Wyżynie Wieluńskiej, w pobliżu wioski Kocin Nowy niedaleko Kłobucka. W rozległym zagłębieniu terenu, znajdującym się około 150 m od koryta rzeki Kocinki, występuje duża powierzchnia typowo wykształconych zbiorowisk torfowiska wysokiego (powierzchniowo dominującego) i przejściowego. Torfowisko jest klasycznie wykształcone, z dobrze rozwiniętym i narastającym od brzegów dawnego zbiornika wodnego płem torfowcowym. Całość powierzchni torfowiska jest izolowana od rzeki pasem około 150 m szerokości młodnika sosnowego, nadrzeczными zaroślami wierzbowymi i kadłubowo wykształconymi fragmentami łągów, z pozostałych stron w strefie przybrzeżnej, borem bagiennym a dalej - rozległym kompleksem subatlantyckiego boru sosnowego. Torfowisko porastają fitocenozы dobrze wykształconych zbiorowisk torfowisk wysokiego i przejściowego. W środkowej części torfowiska znajduje się otwarte lustro wody. Stwierdzono tam występowanie grzybieni północnych.

#### **Rezerwat przyrody „Dębowa Góra”**

Rezerwat „Dębowa Góra” jest rezerwatem fitocenotycznym o powierzchni 5,43 ha. Został on utworzony 13 stycznia 1954 roku, w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu liściastego lasu mieszanego o cechach zespołu naturalnego.



### **Użytek ekologiczny „Czarne bagno”**

Użytek ekologiczny „Czarne bagno” został zakwalifikowany jako siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków. Ma on powierzchnię 2,47 ha, został utworzony 23 grudnia 1997 roku, w celu zachowania ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych ekosystemu torfowiska ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin.

## 4. Charakterystyka systemów zaopatrzenia w energię

### 4.1 Ciepło

W mieście potrzeby cieplne pokrywane są ze źródeł energetyki indywidualnej i zbiorowej zasilających odbiorców za pośrednictwem systemu sieci ciepłowniczych a także poprzez sieć ciepłowniczą eksploatowaną U&R CALOR sp. z o.o. Zakład Ciepły w Kłobucku przy ul. Harcerskiej 4. Szczegółowe zużycie paliw na potrzeby grzewcze przedstawiono w rozdziale 8.

W gminie potrzeby cieplne pokrywane są ze źródeł energetyki indywidualnej i zbiorowej zasilających odbiorców czynnikiem wodnym lub parowym. W skład kotłowni lokalnych wliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych. Paliwem wykorzystywanych w tych kotłowniach jest głównie węgiel kamienny. Istniejące zakłady przemysłowe dla potrzeb technologicznych posiadają własne kotłownie. Budynki użyteczności publicznej zasilane są z kotłowni miejskiej, kotłowni węglowych, gazowych, olejowych bądź poprzez ogrzewanie elektryczne. Poniżej zestawiono kotłownie w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 20. Budynki użyteczności publicznej w Gminie Kłobuck.

Lp.	Budynek, adres	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Źródło ciepła
1.	Urząd Miejski w Kłobucku adres: ul. 11 Listopada 6, Kłobuck	1182,00	Kotłownia miejska
2.	Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej adres: ul. Zamkowa 12, Kłobuck	273,00	Kotłownia węglowa
3.	Urząd Miejski w Kłobucku adres: ul. Zamkowa 12, Kłobuck	607,0	Kotłownia węglowa
4.	Budynek Administracyjny oraz Budynek Warsztatowo- Garażowy i Kotłownia wydziału ds. Utrzymania dróg i zadań komunalnych adres: ul. 11 Listopada 81, Kłobuck	823,0	Kotłownia węglowa
5.	Budynek Użytkowy adres: ul. Harcerska 4, Kłobuck	(w trakcie rozbudowy)	Kotłownia miejska
6.	Budynek Biurowy ZGiGK adres: ul. 11 Listopada 26, Kłobuck	255,04	Kotłownia węglowa
7.	Kryta Pływalnia adres: ul. Zamkowa, Kłobuck	1.017,00	Kotłownia olejowa
8.	Baza Sportowo - Rekreacyjna w Łobodnie adres: ul. Prusa (filia Biblioteki Publicznej)	362,88	Kotłownia węglowa
9.	Wiejski Ośrodek Sportu w Libidzy	194,77	Kotłownia węglowa
10.	Ośrodek Sportu i Rekreacji adres: ul. Sportowa 14, Kłobuck	1347,85	Kotłownia węglowa



Lp.	Budynek, adres	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Źródło ciepła
11.	Ochotnicza Straż Pożarna Łobodno	500,00	Kotłownia węglowa
12.	Miejski Ośrodek Kultury adres: ul. Targowa 1, Kłobuck	1703,45	Kotłownia miejska
13.	Biblioteka Publiczna im. Jana Długosza adres: ul. Okólna 3, Kłobuck	459,22	Kotłownia węglowa
14.	Zespół Szkolno – Przedszkolny w Kamyku adres: ul. Szkolna 5A, Kamyk	2900,00	Kotłownia węglowa
15.	Zespół Szkolno - Przedszkolny im. M. Konopnickiej w Łobodnie adres: ul. Sienkiewicza 69, Kamyk	964,08	Kotłownia węglowa
16.	Zespół Szkolno - Przedszkolny w Kamyku - Oddział Przedszkolny w Nowej Wsi adres: ul. Lipowa 52, Nowa Wieś	100,00	Kotłownia węglowa
17.	Szkoła Podstawowa nr 3 adres: ul. Bohaterów Bitwy pod Mokrą 4, Kłobuck	6240,00	Kotłownia miejska
18.	Szkoła Podstawowa nr 2 im. A. Mickiewicza adres: ul. Szkolna 1, Kłobuck	2000,00	Kotłownia miejska
19.	Szkoła Podstawowa nr 1 im. Władysława Sebyły adres: ul. K.K. Baczyńskiego 2, Kłobuck	808,07	Kotłownia miejska
20.	Żłobek Gminny adres: ul. K.K. Baczyńskiego 2, Kłobuck		Kotłownia miejska
21.	Szkoła Podstawowa w Libidzy, adres: ul. Olszyńskiego 2, Kamyk	1074,00	Kotłownia węglowa
22.	Szkoła Podstawowa w Białej adres: ul. Częstochowska 73, Biała	1747,39	Kotłownia gazowa
23.	Przedszkole Gminne nr 1 adres: ul. Przedszkolna 6, Kłobuck	738,00	Kotłownia miejska
24.	Przedszkole Gminne nr 2 adres: ul. Kard. Wyszyńskiego 7, Kłobuck	758,80	Kotłownia miejska
25.	Przedszkole Gminne nr 4 adres: ul. E. Orzeszkowej 44, Kłobuck	1162,40	Kotłownia węglowa
26.	Przedszkole Gminne nr 5 adres: ul. Rómmla 9, Kłobuck	778,00	Kotłownia węglowa
27.	Ochotnicza Straż Pożarna w Libidzy adres: ul. Pokrzyńskiego 56	250,00	Kotłownia węglowa

Lp.	Budynek, adres	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	Źródło ciepła
28.	Pawilon handlowy do dyspozycji Sołectwa adres: ul. Pogodna dz. nr 123/2, Kłobuck	70,93	Kotłownia węglowa
29.	Publiczna Szkoła Podstawowa adres: ul. Witosa 21, Kłobuck	Brak informacji	Brak informacji
30.	Pawilon Informacji Miejskiej adres: Rynek im. Jana Pawła II, Kłobuck	28,65	Zasilanie elektryczne
31.	Ochotnicza Straż Pożarna w Nowej Wsi	250,00	Zasilanie węgiel oraz olej opałowy
32.	Klub Rolnika do dyspozycji Rady Sołectkiej Gruszewnia	Brak informacji	Brak informacji

źródło: UG Kłobuck

Aktualne oraz perspektywiczne zapotrzebowanie na ciepło oraz moc cieplną na terenie gminy przedstawiono w rozdziale 8.

#### 4.1.1 Racjonalizacja użytkowania ciepła

Racjonalizację zużycia energii można w skrócie określić jako zwiększenie efektywności energetycznej przy zminimalizowanych kosztach i obniżonym negatywnym wpływie energetyki na środowisko naturalne. Do najważniejszych działań obniżających koszt produkcji, zapotrzebowanie, zużycie oraz negatywny wpływ produkcji ciepła na środowisko należą:

- modernizacja pieców i kotłów węglowych oraz gazowych w celu poprawy ich sprawności,
- termomodernizacja budynków:
  - wymiana stolarki okiennej,
  - izolacja cieplna ścian zewnętrznych,
  - izolacja cieplna stropów.
- stosowanie regulatorów zużycia energii,
- stosowanie termostatów w kaloryferach,
- modernizacja instalacji w przypadku lokalnych sieci i kotłowni,
- wsparcie działań energooszczędnych w postaci ulg podatkowych i dofinansowań działań racjonalizujących gospodarkę cieplną.



## **4.2 Energia elektryczna**

Dystrybucją energii elektrycznej na Gminy zajmuje się Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie. Zaopatrzenie w energię elektryczną na opisywanym terenie w całości pokrywane jest za pomocą sieci elektroenergetycznej średniego (15 kV) i niskiego napięcia zasilanych ze stacji:

- GPZ SE Kłobuck Południe 110/30/15 kV,
- GPZ SE Zagórze 110/15 kV,
- oraz rozdzielni sieciowej RS Kłobuck 110 kV.

Przez obszar gminy, na długości łącznie 31,5 km przebiegają odcinki linii elektroenergetycznej o napięciu 110kV:

- SE Kawodrza - SE Kłobuck Południe (linia jednotorowa),
- SE Kłobuck Południe – RS Kłobuck (linia jednotorowa),
- SE Kiedrzyń – SE Zagórze (linia jednotorowa),
- SE Zagórze – RS Kłobuck (linia jednotorowa),
- RS Kłobuck – SE Panki, RS Kłobuck – SE Janinów (linia dwutorowa),
- RS Kłobuck - SE Rębielice (linia jednotorowa).

Na terenie Gminy Kłobuck Tauron Dystrybucja S.A. eksploatuje linie napowietrzne i kablowe o łącznej długości:

### **Sieć rozdzielcza SN 15 i 30 kV:**

- Linie kablowe: 62,406 km,
- Linie napowietrzne: 103,810 km.

### **Sieć niskiego napięcia 0,4 kV:**

- Linie kablowe: 52,152 km,
- Linie napowietrzne: 142,892 km.

### **Stacje transformatorowe 15/0,4kV**

Na terenie gminy Tauron Dystrybucja Oddział w Częstochowie posiada 132 sztuki stacji transformatorowych SN/nN. Na terenie gminy eksploatowanych jest także 49 stacji obcych oraz 5 stacji, w których transformator SN/nN jest własnością odbiorcy.

Zgodnie z oceną i informacjami podanymi przez Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie infrastruktura elektroenergetyczna na terenie gminy jest w dobrym stanie technicznym oraz zapewnia zasilanie wszystkim zgłoszonym do przyłączenia obiektom. Moc zainstalowanych transformatorów w GPZ-tach oraz stacjach transformatorowych 15/0,4 kV pokrywa obecne zapotrzebowanie odbiorców na moc. Należy wziąć pod uwagę konieczność budowy nowych stacji i linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia co związane jest z potrzebami przyszłych odbiorców, zgodnie z wydanymi przez Tauron Dystrybucja S.A. warunkami przyłączenia do sieci oraz zawartymi umowami. Budowa infrastruktury elektroenergetycznej będzie także konieczna na terenach wyznaczonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego pod nową zabudowę mieszkaniową. Dla

zapewnienia niezawodności dostaw energii elektrycznej oraz odpowiednich jej parametrów jakościowych spółka Tauron Dystrybucja prowadzi sukcesywną modernizację istniejących sieci, budowę nowych urządzeń elektroenergetycznych oraz tworzy optymalne układy pracy sieci, zgodnie z ustalonymi harmonogramami.

Zgodnie z artykułem 81. Ustawy Prawo Energetyczne (Dz.U. z 2018r. poz. 755) przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej jest obowiązane sporządzać informacje dotyczące:

- podmiotów ubiegających się o przyłączenie źródeł do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, lokalizacji przyłączy, mocy przyłączeniowej, rodzaju instalacji, dat wydania warunków przyłączenia, zawarcia umów o przyłączenie do sieci i rozpoczęcia dostarczania energii elektrycznej,
- wartości łącznej dostępnej mocy przyłączeniowej dla źródeł, a także planowanych zmian tych wartości w okresie kolejnych 5 lat od dnia ich publikacji, dla całej sieci przedsiębiorstwa o napięciu znamionowym powyżej 1 kV z podziałem na stacje elektroenergetyczne lub ich grupy wchodzące w skład sieci o napięciu znamionowym 110 kV i wyższym; wartość łącznej mocy przyłączeniowej jest pomniejszana o moc wynikającą z wydanych i ważnych warunków przyłączenia źródeł do sieci elektroenergetycznej - z zachowaniem przepisów o ochronie informacji niejawnych lub innych informacji prawnie chronionych. Informacje te przedsiębiorstwo aktualizuje co najmniej raz na kwartał, uwzględniając dokonaną rozbudowę i modernizację sieci oraz realizowane i będące w trakcie realizacji przyłączenia oraz zamieszcza na swojej stronie internetowej.

Dostępne łączne moce przyłączeniowe dla źródeł wytwórczych przyłączanych do sieci elektroenergetycznej Tauron Dystrybucja S.A o napięciu znamionowym powyżej 1 kV dla węzłów grupy Wodzisław wynosi według stanu na dzień 31.03.2016 r.:

- rok 2018: 20 MW,
- rok 2019: 20 MW,
- rok 2020: 20 MW,
- rok 2021: 20 MW,

Tauron Dystrybucja S.A. nie przeprowadza w tym zakresie szczegółowej analizy istnienia lub braku warunków. W przypadku wpływu wniosku od wnioskodawcy ubiegającego się o przyłączenie źródła do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV konieczne będzie przeprowadzenie indywidualnej oceny dostępnej mocy przyłączeniowej.



#### **4.2.1 Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię**

Plan inwestycyjny przedsiębiorstwa Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie na lata 2018 – 2020 w zakresie działań na terenie gminy przewiduje modernizację i odtworzenie majątku oraz inwestycje pozwalające rozbudować sieć w celu przyłączenia nowych odbiorców. Wykonanie przedstawionych zadań inwestycyjnych finansowane jest ze środków własnych Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie i ich realizacja uzależniona jest od wyniku finansowego firmy. Aktualnie planowane do realizacji inwestycje to:

- Budowa stacji transformatorowej 15/0,4 kV zastępującej S-045 „Kłobuck PKP” wraz z włączeniem do sieci SN i nN. Przewidywany termin realizacji: 2018 r.,
- Budowa linii kablowej 15 kV w celu powiązania ciągu liniowego 15 kV SE Zagórze – Polmozbyt z SE Zagórze – Centrala Nasienna. Przewidywany termin realizacji: 2018 r.,
- Budowa linii napowietrzno-kablowej nN przy ul. Częstochowskiej w miejscowości Biała. Przewidywany termin realizacji: 2018 r.,
- Modernizacja sieci nN zasilanej z S-335 Brody Malina 1 w Kłobucku. Przewidywany termin realizacji: 2019 r.,
- Modernizacja linii nN obwód Kamyk zasilanej z S-155 Borowianka. Przewidywany termin realizacji: 2019 r.,
- Budowa złącza kablowego ZK3-SN przy ul. 11-go Listopada w Kłobucku przed stacją SO-7020 D.M. Elegancja. Przewidywany termin realizacji: 2019 r.,
- Demontaż istniejącej stacji transformatorowej S-7373 „Kłobuck Kościuszki” wraz z przebudową układu zasilania istniejących linii nN przy ul. Wieluńskiej, Śląskiej i Kościuszki. Przewidywany termin realizacji: 2019 r.,
- Demontaż słupowej stacji transformatorowej S-117 „Zakrzew POM”, budowa kontenerowej stacji transformatorowej S-117 „Zakrzew POM”, budowa kontenerowej stacji transformatorowej, budowa linii kablowych 15 kV oraz przebudowa słupowej stacji transformatorowej S-764 „Kłobuck Reja” w Kłobucku przy ul. Zakrzewskiej, Korczaka i Reja. Przewidywany termin realizacji: 2019 r.,
- Budowa linii kablowej 15 kV zastępującej demontowany odcinek linii napowietrznej 15 kV SE Zagórze – Zakłady Ogrodnicze. Przewidywany termin realizacji: 2019 r.,
- Modernizacja linii napowietrznej 15 kV – ciąg linii głównej SE Zagórze – Zakłady Ogrodnicze od stanowiska nr 9 do stanowiska nr 23 przed stacją SO-7040 „Łobodno Wodociąg” (ciąg 554). Przewidywany termin realizacji: 2019 r.,
- Demontaż odcinka linii napowietrznej 15 kV SE Kłobuck Południe, budowa linii kablowej 15 kV pomiędzy stacjami transformatorowymi S-043 „Kłobuck Staszica” i S-192 „Kłobuck Zakrzewska”. Przewidywany termin realizacji: 2020 r.,
- Skablowanie linii napowietrznej 15 kV SE Zagórze – Mokra odc. 1 – od słupa 29 do 52, odc. 2 – od słupa 14 do 23, odc. 3 – od słupa 61 do 70 (łącznie dł. Ok. 4,4 km). Przewidywany termin realizacji: 2020 r.,
- Skablowanie linii napowietrznej 15 kV SE Zagórze – Mokra – 4 odcinki o łącznej długości ok. 4,18 km. Przewidywany termin realizacji: 2020 r.,



- Wymiana starych kabli olejowych HAKFta 3x35 na odcinku pomiędzy stacjami transformatorowymi S-184 „Kłobuck Bloki 1”, S-375 „Kłobuck Bloki 5” oraz S-316 „Kłobuck Bloki 4”. Przewidywany termin realizacji: 2020 r.,

#### **4.2.2 Oświetlenie uliczne na terenie gminy**

Oświetlenie na terenie gminy obsługiwane jest przez firmę Tauron Dystrybucja S.A. Właścicielem oprav jest Gmina Kłobuck. Świadczenie usługi odbywa się na podstawie umowy zawartej z Gminą Kłobuck. Usługa polega na świadczeniu kompleksowej usługi oświetlenia na terenie Gminy Kłobuck poprzez oświetlenie ulic, dróg i innych otwartych terenów publicznych na terenie Gminy Kłobuck w porze od zmierzchu do świtu oraz podejmowania wszelkich czynności niezbędnych do zapewnienia oświetlenia na tym obszarze, przy wykorzystaniu infrastruktury własnej oraz majątku gminy. Na początku roku 2018 system oświetleniowy dróg i ulic na terenie gminy Kłobuck obejmował 2359 sztuk oprav oświetleniowych. Moc wszystkich zainstalowanych oprav wynosiła 392,17 kW. Istniejące oprawy w większości stanowiły wysokoprężne, rtęciowe i sodowe. Wśród oprav rtęciowych, wyprodukowanych w latach 70-tych i 80-tych ubiegłego wieku, dominowały dwa modele: oprawy ELGO typu OUS oraz oprawy ES-1 wykonywane przez firmę ESPOL.

#### **Modernizacja oświetlenia na terenie gminy.<sup>1</sup>**

Obecnie gmina realizuje projekt wymiany oprav oświetleniowych. Zadanie przewiduje wykonanie wymiany oprav oświetleniowych wyeksploatowanych w stopniu uniemożliwiającym ich dalszą eksploatację oraz innych oprav wyposażonych w wyładowcze źródła światła o różnym stopniu zużycia jednakże charakteryzujące się niewystarczającą energooszczędnością i generujące zwiększone koszty zarówno eksploatacji jak i koszty degradacji środowiska. W ich miejsce zainstalowane zostaną oprawy ze źródłami LED na nowych wysięgnikach umożliwiających optymalizację geometrii zawieszenia oprav dla uzyskania jak najlepszych efektów oświetleniowych. Zainstalowane oprawy będą emitować światło białe neutralne oraz posiadać własności rozsyłu światła umożliwiające uzyskanie parametrów oświetlenia ulic zgodnie z zaleceniami normy PN-EN13201. Wymiana i rozbudowa elementów sterowania sieci oświetleniowej wykonana w ramach projektu przyczyni się do ograniczenia zużycia energii elektrycznej.

Inwestycja polega na wymianie 2276 oprav oświetleniowych na energooszczędne - LED (w tym w 23 sztukach wymiana ogranicza się wyłącznie do wymiany źródła światła i korekty układu zasilania wewnątrz oprav). Projekt został podzielony na 9 obszarów tj.:

1. Miejscowości: Biała, Lgota, Kopiec i obwód Żabieniec (237 szt. oprav),
2. Miejscowości: Borowianka, Kamyk, Nowa Wieś (196 pkt. oprav),
3. Miejscowości: Brody Malina, Łobodno (200 szt. oprav),
4. Miejscowości: Gruszewnia, Libidza (198 szt. oprav),
5. Miejscowości: Niwa Skrzyszów, Rybno, Zakrzew (149 szt. oprav),
6. Miejscowość Smugi (193 szt. oprav),
7. Kłobuck Północ (624 szt. oprav),

---

<sup>1</sup> Źródło: strona internetowa: <https://www.gminaklobuck.pl>



8. Kłobuck Osiedle płn. (223 szt. oprav),
9. Kłobuck Południe (256 szt. oprav).

Całkowita wartość projektu wynosi 3 950 959,50 zł, z czego 2 644 772,29 zł pochodzi z dofinansowania Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020.

#### **4.2.3 Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej**

Działania energooszczędne mogą być prowadzone na wielu poziomach od dostawcy aż po odbiorcę indywidualnego:

- modernizacja linii przesyłowych i transformatorów,
- stosowanie energooszczędnych źródeł światła na poziomie użytkownika domowego,
- likwidacja bądź ograniczenie użytkowania energochłonnych urządzeń,
- modernizacja sieci oświetlenia ulicznego,
- racjonalne użytkowanie urządzeń elektrycznych będące efektem właściwej edukacji społeczeństwa.

### **4.3 System gazowniczy**

Dostawą gazu na terenie gminy zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze. W 2017 roku na terenie gminy odnotowano 7691 przyłączy gazowych średniego ciśnienia. 349 przyłączy gazowych (343 do budynków mieszkalnych). Obecnie gmina Kłobuck jest zgazyfikowana częściowo (3,37%). Sieć gazownicza najbardziej rozwinięta jest na terenie miejscowości Kopiec i Biała, w obrębie pozostałych miejscowości gaz dostarczany jest bezprzewodowo. Sieć gazowa jest w dobrym stanie technicznym i może być źródłem gazu dla potencjalnych odbiorców znajdujących się na terenie objętym planem.

W przypadku sieci gazowych średniego ciśnienia redukcja gazu do ciśnienia niskiego (wymaganego w miejscu dostawy dla odbiorcy) następuje na indywidualnych układach redukcyjno-pomiarowych zlokalizowanych u odbiorców na przyłączach gazowych. Sieć gazowa na terenie gminy będzie rozbudowywana w miarę potrzeb przy założeniu, że spełnione będą warunki opłacalności ekonomicznej. W przypadku istniejących warunków technicznych i ekonomicznych nowi odbiorcy podłączani będą do sieci gazowej zgodnie z obowiązującymi przepisami Dla gazociągów istniejących oraz projektowanych obecnie gazociągów i przyłączy gazowych zastosowanie mają przepisy Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz.U. z 2013r., poz. 640), w którym to rozporządzeniu określono szerokość strefy kontrolowanej. W strefie kontrolowanej nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania.

#### **Plan rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z .o.o. na lata 2018 – 2028.**

Wszelkie działania podejmowane obecnie przez PSG Sp. z o.o. w zakresie rozwoju i modernizacji sieci gazowej na terenie gminy mają na celu zagwarantowanie właściwego stanu technicznego infrastruktury gazowniczej, zagwarantowanie pewności i bezpieczeństwa dostaw

gazu oraz możliwości dalszego rozwoju sieci gazowych w celu przyłączania nowych odbiorców.

Aktualny Plan Rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. na lata 2018-2022 przewiduje następujące inwestycje na terenie gminy:

- Budowa gazociągu średniego ciśnienia DN63 o długości 352 m oraz 34 sztuk przyłączy DN25 o łącznej długości 137 m na ul. Kopieckiej w miejscowości Borowianka,
- Kontynuacja zadania pn. „Rozbudowa sieci gazowej na terenie Gmin Kłobuck, Wręczyca Wielka, Opatów i Krzepice”.

Rozbudowa sieci gazowej jest realizowana na bieżąco w miarę zgłaszanych potrzeb w ramach procesu przyłączeniowego a wszelkie inwestycje związane z rozbudową sieci gazowej będą realizowane w miarę występowania przyszłych potencjalnych odbiorców o warunki techniczne podłączenia do sieci gazowej i spełniające warunek opłacalności ekonomicznej.

#### **4.4 Racjonalizacja użytkowania paliwa gazowego**

Rozpoznanie potrzeb i zwiększenie świadomości społeczeństwa w tym zakresie powinno stanowić podwaliny pod nowoczesne zarządzanie energią w gminie. Najważniejszym zadaniem powinno być pobudzenie lokalnego rynku gazu jako paliwa najbardziej przyjaznego środowisku. Przyczynić się do tego mogą ulgi dla inwestorów w przypadku inwestycji w rozwój sieci gazowej na terenie miasta.



## **5. Zakres współpracy z gminami ościennymi**

Jednym z istotnych elementów planowania energetycznego w gminach jest określenie zakresu współpracy z gminami ościennymi w zakresie zaopatrzenia w energię i paliwa gazowe oraz porozumienie w kwestii przyszłych inwestycji. Gmina Kłobuck graniczy z gminami Częstochowa, Miedźno, Mykanów, Opatów i Wręczyca Wielka. Określenie zakresu współpracy z innymi gminami jest wymaganym elementem Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (Art. 19 ust. 3 pkt. 4 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne, Dz. U. z 2018 r., poz. 755 t.j.).

### **Miasto Częstochowa (województwo śląskie, powiat Częstochowa)**

Miasto Częstochowa zajmuje powierzchnię 159,71 km<sup>2</sup>. Liczba mieszkańców miasta wynosi 224 376 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje dzielnice: Bleszno, Częstochówka-Parkitka, Dźbów, Gnaszyn-Kawodrza, Grabówka, Kiedryn, Lisiniec, Mirów, Ostatni Grosz, Podjasnogórska, Północ, Raków, Stare Miasto, Stradom, Śródmieście, Trzech Wieszczów, Tysiąclecie, Wrzosowiak, Wyczerpy-Aniołów, Zawodzie-Dąbie. Gmina Kłobuck graniczy z Gminą Darłowo od strony południowej.

Zgodnie z zapisami Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Częstochowa – największej i mającej największe możliwości rozwoju jednostki administracyjnej spośród wymienionych, brak jest w chwili obecnej i nie przewiduje się w przyszłości wspólnych rozwiązań oraz inwestycji związanych z zaopatrzeniem w ciepło z wykorzystaniem systemu ciepłowniczego pomiędzy miastem Częstochowa a gminami sąsiadującymi. W przyszłości zakłada się, że ewentualna współpraca Miasta Częstochowa z gminami sąsiednimi, odnośnie pokrywania potrzeb elektroenergetycznych realizowana będzie głównie na szczeblu określonych powyżej i powstałych w przyszłości przedsiębiorstw energetycznych (przy koordynacji ze strony władz gminnych). W przyszłości zakłada się, że ewentualna współpraca Miasta Częstochowa z gminami sąsiednimi, odnośnie pokrywania potrzeb gazowniczych realizowana będzie głównie na szczeblu wymienionych powyżej przedsiębiorstw energetycznych (przy koordynacji ze strony władz gminnych). Przejawem tej współpracy powinno być dążenie do dalszej gazyfikacji nie zaopatrzonych w gaz ziemny obszarów miasta Częstochowy i gmin sąsiadujących. W chwili obecnej brak jest przesłanek do współpracy między miastem Częstochowa a ww. sąsiadującymi gminami w zakresie odnawialnych źródeł energii. Ewentualne działania związane z wykorzystaniem energetycznym biomasy winny być przedmiotem dalszej wymiany informacji pomiędzy sąsiadującymi gminami. Wymiana tych informacji posłuży skoordynowaniu działań w zakresie zoptymalizowania obszarów, z których biomasa będzie pozyskiwana dla konkretnego źródła energii.

### **Gmina wiejska Miedźno (województwo śląskie, powiat kłobucki)**

Gmina wiejska Miedźno zajmuje powierzchnię 113,17 km<sup>2</sup>. Liczba mieszkańców gminy wynosi 7601 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 10 sołectw: Borowa, Dębiniec, Izbiska, Kołaczkowice, Kołaczkowice Małe, Miedźno, Mokra, Ostrowy, Wapiennik, Władysławów. Gmina Kłobuck graniczy z Gminą Miedźno od strony północnej.

Zgodnie z informacją uzyskaną z Gminy Miedźno, gmina nie posiada połączeń sieciowych z Gminą Kłobuck i nie wyklucza przyszłej współpracy w zakresie zaopatrzenia w media.



### **Gmina wiejska Mykanów (województwo śląskie, powiat kłobucki)**

Gmina wiejska Mykanów zajmuje powierzchnię 140,64 km<sup>2</sup>. Liczba mieszkańców gminy wynosi 14967 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 23 sołectwa: Adamów, Borowno, Cykarzew Północny, Czarny Las, Grabowa, Jamno, Kokawa, Kuźnica Kiedrzyńska, Kuźnica Lechowa, Lubojna, Lubojenka, Łochynia, Mykanów, Nowy Broniszew, Nowy Kocin, Osiny, Radostków, Rusinów, Rybna, Stary Broniszew, Stary Cykarzew, Stary Kocin, Wierzchowisko, Wola Hankowska. Gmina Kłobuck graniczy z Gminą Polanów od strony wschodniej.

Gmina Mykanów nie posiada połączeń sieciowych z Gminą Kłobuck poza powiązaniem infrastruktury administrowanej przez w/w przedsiębiorstwa energetyczne. Gmina Mykanów nie planuje współpracy w zakresie zaopatrzenia energią, rozbudowy sieci oraz innych inwestycji związanych z ochroną środowiska.

### **Gmina wiejska Opatów (województwo śląskie, powiat kłobucki)**

Gmina wiejska Opatów zajmuje powierzchnię 73,44 km<sup>2</sup>. Liczba mieszkańców gminy wynosi 6816 osoby (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 10 sołectw: Brzezinki, Iwanowice Duże, Iwanowice Małe, Iwanowice-Naboków, Opatów, Waleńczów, Wilkowiecko, Złochowice, Zwierzyniec Drugi, Zwierzyniec Pierwszy. Gmina Kłobuck graniczy z Gminą Polanów od strony zachodniej.

Gmina Opatów posiada połączenie sieci elektroenergetycznej z Gminą Kłobuck poprzez istniejące sieci średniego napięcia i planuje dalszy rozwój sieci realizowany przez Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie.

### **Gmina wiejska Wręczyca Wielka (województwo śląskie, powiat kłobucki)**

Gmina wiejska Opatów zajmuje powierzchnię 148,07 km<sup>2</sup>. Liczba mieszkańców gminy wynosi 17 671 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 25 sołectw: Bieżeń, Borowe, Brzezinki, Bór Zapilski, Czarna Wieś, Długi Kął, Golce, Grodzisko, Hutka, Jezioro, Kalej, Klepaczka, Kuleje, Nowa Szarlejka, Nowiny, Pierzchno, Piła Druga, Piła Pierwsza, Puszcze, Szarlejka, Truskolasy, Wręczyca Mała, Wydra, Węglowice i Zamłynie. Gmina Kłobuck graniczy z Gminą Polanów od strony południowej.

Gmina Wręczyca Wielka, podobnie jak Gmina Opatów posiada połączenie sieci elektroenergetycznej z Gminą Kłobuck poprzez istniejące sieci średniego napięcia i planuje dalszy rozwój sieci realizowany przez Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie.

Przedmiotem współpracy międzygminnej może być przede wszystkim działanie na rzecz upowszechniania i wdrażania lokalnych, odnawialnych źródeł energii. Gmina Kłobuck dysponuje znacznym potencjałem energetycznym zawartym w biomasie. W przypadku budowy biogazowni rolniczych w miejscowościach sąsiadujących z gminami ościennymi należałoby przeanalizować opłacalność dostawy biogazu do sieci i zasilanie biogazem odbiorców w gminach. Gminy powinny także wspólnie planować i koordynować projekty w zakresie budowy i rozbudowy sieci gazowej.



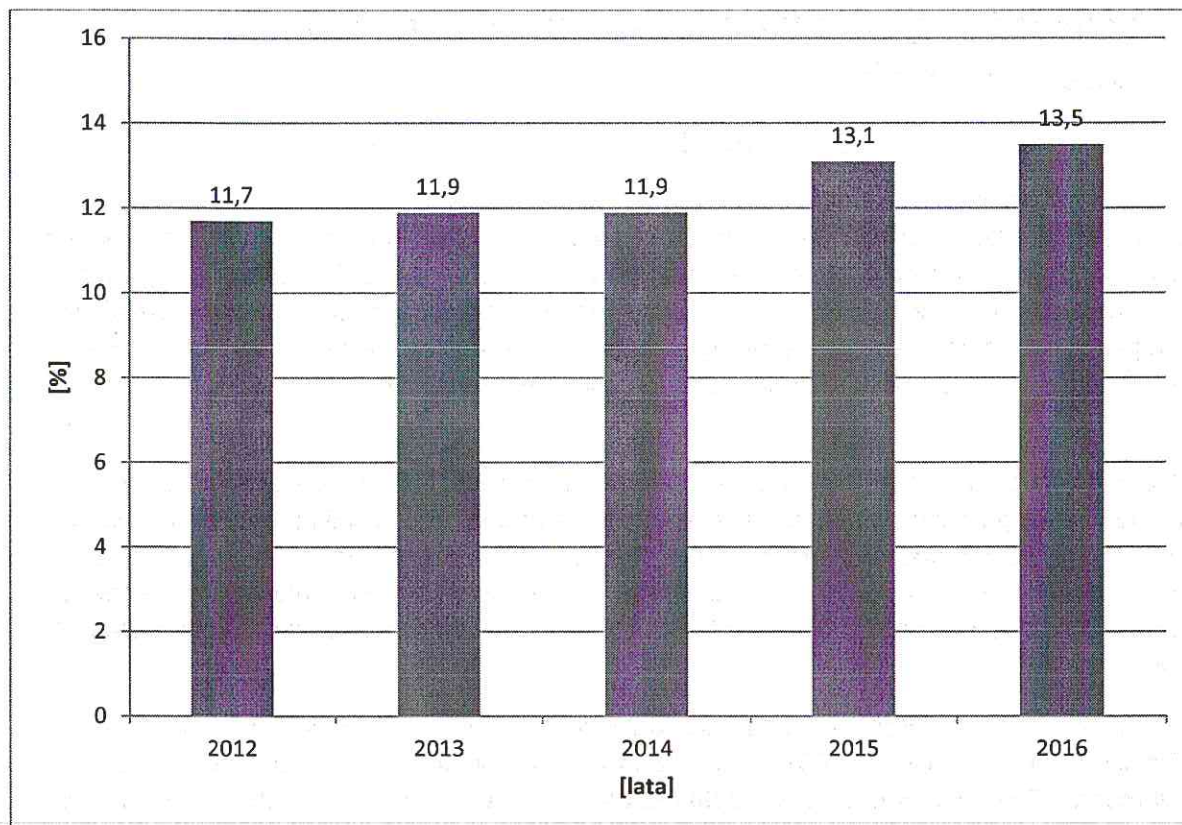
## **6. Możliwość wykorzystania istniejących rezerw energetycznych**

### **6.1 Odnawialne źródła energii**

Wraz z wciąż rosnącym zapotrzebowaniem na energię a przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych).

Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

W roku 2016 udział energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym pozyskaniu energii pierwotnej w Polsce wyniósł 13,5% (379 687 TJ na 2 804 263 TJ ogółem) (GUS). Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii brutto w Polsce powinien wynieść 15% do roku 2020. Wykres obrazuje wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w pozyskaniu energii pierwotnej ogółem w latach 2012 – 2016.



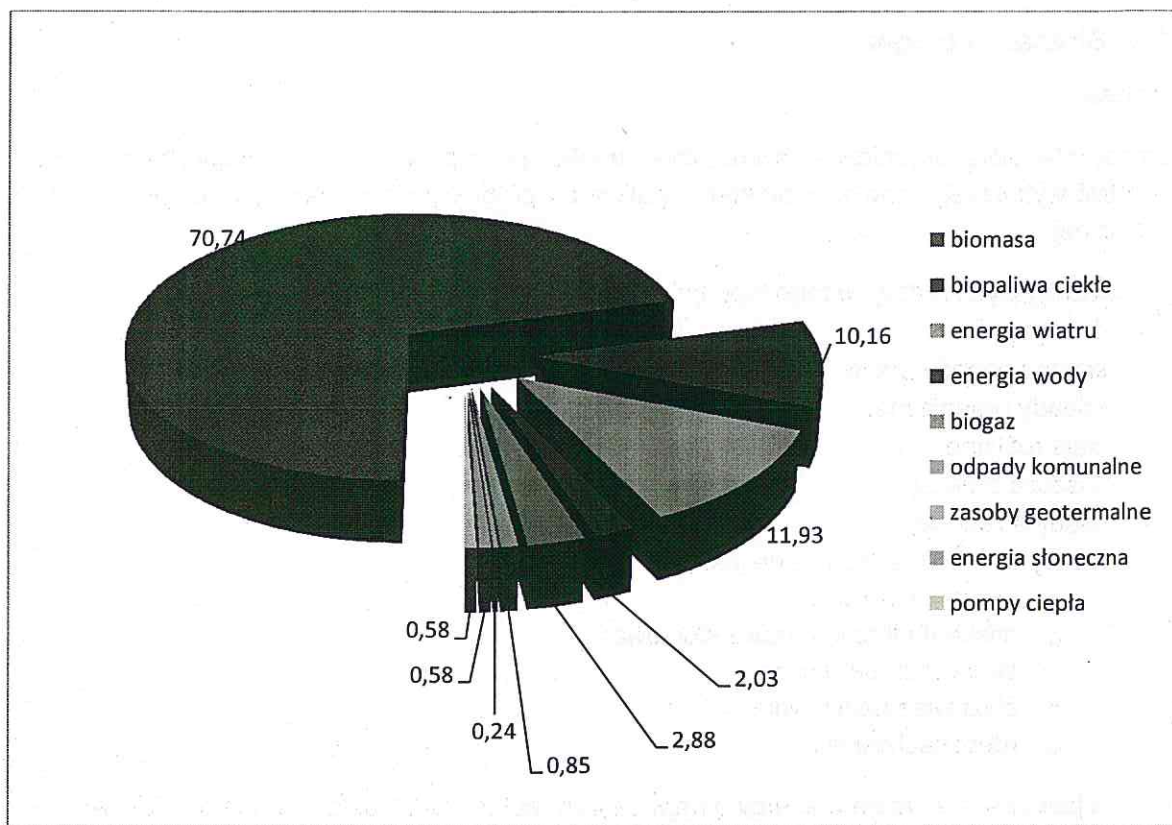
źródło: GUS, opracowanie własne

Rysunek 10. Procentowy udział energii ze źródeł odnawialnych w pozyskaniu energii pierwotnej ogółem w latach 2012 – 2016.

Do źródeł o największym technicznym potencjale należą:

- biomasa – w 2016 r. 70,74 % łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- biopaliwa ciekłe – w 2016 r. 10,16 % łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- energia wiatru – w 2016 r. 11,93 % łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- energia wody – w 2016 r. 2,03% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- biogaz – w 2016 r. 2,88 % łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- odpady komunalne – w 2016 r. 0,85 % łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- zasoby geotermalne – w 2016 r. 0,24 % łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- energia słoneczna – w 2016 r. 0,58 % łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- pompy ciepła – w 2016 r. 0,58% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce.





źródło: GUS, opracowanie własne

Rysunek 11. Procentowy udział poszczególnych nośników energii odnawialnej w łącznym pozyskaniu energii z OZE w roku 2016.

Polityka energetyczna Polski definiuje główne cele w obszarze OZE. Są to:

- Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tych wskaźników w latach następnych,
- Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
- Ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, 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.

### **6.1.1 Biomasa i biogaz**

#### **Biomasa**

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej.

Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak:
  - wierzba wiciowa,
  - miskant olbrzymi (trawa słoniowa),
  - słonecznik bulwiasty,
  - ślázowiec pensylwański,
  - rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu arealów upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha.

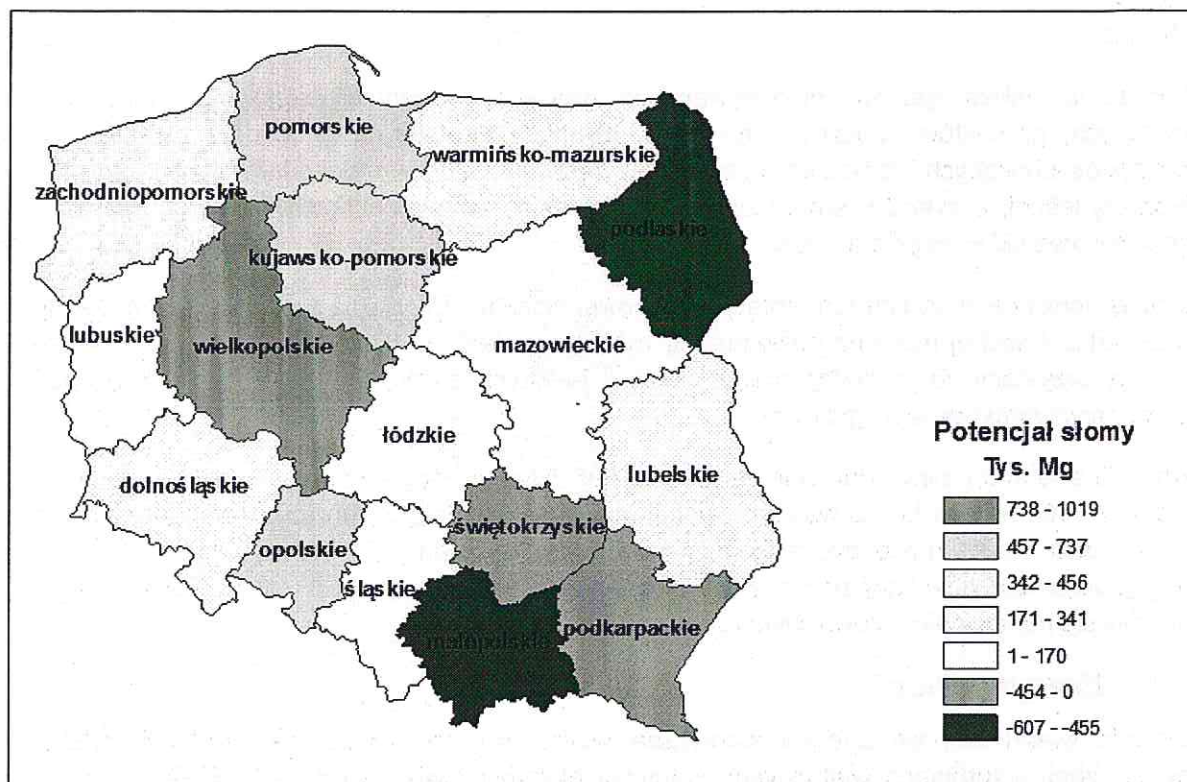
Na terenie gminy występują znaczne zasoby biomasy (odpadki drewniane, trociny, słoma, siano, darń lub zepsute ziarno). Warto zaznaczyć, iż w przypadku ich wykorzystania mogą być one użyte do produkcji ciepła w sposób ekologicznie bezpieczny, a także efektywny energetycznie. Jedną z największych zalet biomasy jest zerowa emisja dwutlenku węgla, gdyż ilość tej substancji jest całkowicie akumulowana w procesie fotosyntezy. Za wykorzystaniem biomasy przemawiają m.in.: nadprodukcja czy bezrobocie na wsi.

#### **Biomasa rolnicza**

Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO<sub>2</sub> do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o niskoemisyjnym sposobie jej produkcji. Na terenie gminy uprawia się głównie pszenicę, rzepak i żyto.

Województwo śląskie na tle pozostałych województw nie posiada korzystnych warunków dla rozwoju energetyki odnawialnej z biomasy stałej, biogazu i biopaliw. Sytuację obrazuje poniższy rysunek.





źródło: bioenergiadlaregionu.eu

Rysunek 12. Potencjał słomy zbożowej i rzepakowej w Polsce (stan na rok 2011).

### Biomasa leśna

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Kłobuck wynosi 3621,59 ha, co daje lesistość na poziomie 27,22 %. Wskaźnik lesistości gminy jest porównywalny ze średnią krajową, która wynosi 29,2 %. Strukturę gruntów leśnych na terenie Gminy Kłobuck przedstawiono w poniższej tabeli. Na terenie gminy nie prowadzi się pozyskania drewna opałowego.

Tabela 21. Struktura lasów Gminy Kłobuck w roku 2017.

Parametr	Jednostka	Wielkość
Powierzchnia ogółem	ha	3621,59
Lesistość	%	27,22
Lasy publiczne ogółem	ha	3282,88
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	3280,64
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	3263,42
Lasy prywatne ogółem	ha	338,71

źródło: GUS, opracowanie własne

## **Biogaz**

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100m<sup>3</sup> osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30m<sup>3</sup> gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

Rocznie z terenu gminy odprowadzanych jest 535,7 tys. m<sup>3</sup> ścieków komunalnych. Przyjmuje się, iż ze 100 m<sup>3</sup> osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m<sup>3</sup> gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej. Aktualnie nie funkcjonuje i nie planuje się budowy biogazowni wykorzystującej osady ściekowe.

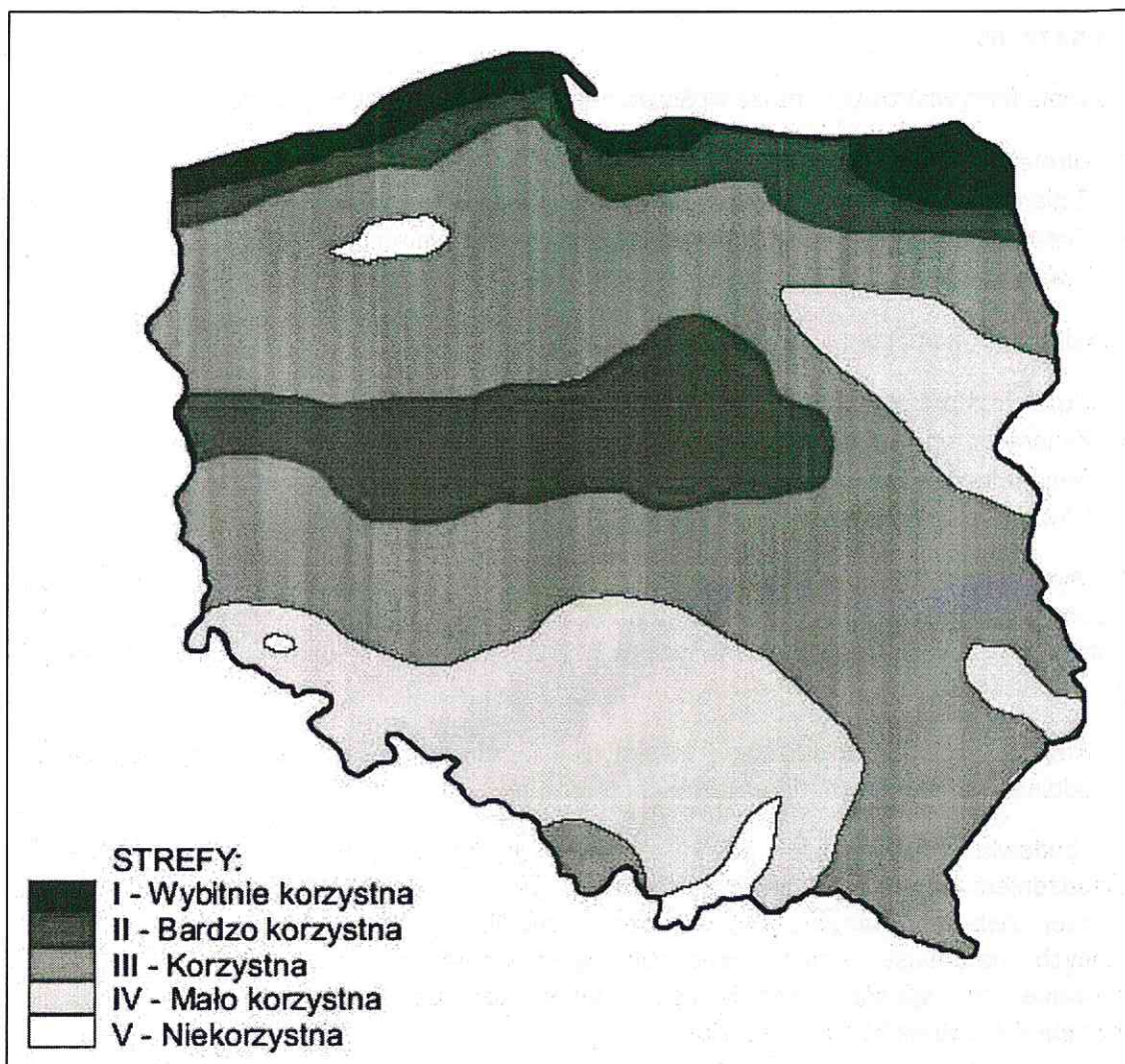
### **6.1.2 Energia wiatru**

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I - wybitnie korzystna,
- Strefa II - bardzo korzystna,
- Strefa III - korzystna,
- Strefa IV - mało korzystna,
- Strefa V - niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, Gmina Kłobuck leży w strefie IV – mało korzystnej. Rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru. Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze, techniczne, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne, ekonomiczne oraz społeczne.





źródło: imgw.pl

Rysunek 13. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.

### 6.1.3 Ograniczenia rozwoju energetyki wiatrowej

Potencjał techniczny rozwoju energetyki wiatrowej uwzględnia istniejące ograniczenia wynikające z:

- Przepisów prawnych,
- Występowaniem form ochrony przyrody,
- Występowaniem korytarzy ekologicznych,
- Ryzyka wystąpienia konfliktów społeczno – środowiskowych.

Wykorzystanie energii wiatru do produkcji energii elektrycznej i związane z nim uciążliwości wiążą się z ryzykiem konfliktów społecznych, których głównym powodem jest lokalizacja farm wiatrowych. Zgodnie z Wojewódzkim Programem Rozwoju OZE, największy wpływ na potencjał wykorzystania energii wiatru w województwie ma ustalenie wielkości strefy buforowej dla lokalizacji farm wiatrowych.

## **Wpływ na faunę**

Użytkowanie farm wiatrowych, może wpływać negatywnie na awifaunę poprzez:

- Utratę lub fragmentację istniejących siedlisk,
- Zmianę dotychczasowych wzorców wykorzystania terenów,
- Prawdopodobieństwem śmiertelnych zderzeń z elementami wiatraków,
- Tworzenie efektu bariery.

Na chiropterofaunę poprzez:

- Utraty tras przelotu,
- Zmiany tras przelotu,
- Śmiertelne kolizje,
- Utratę miejsc żerowania lub kryjówek.

Użytkowanie turbin generuje hałas mechaniczny (emitowany przez przekładnię i generator) oraz szum aerodynamiczny – generowany przez obracające się łopaty wirnika. W związku z tym zaleca się, aby podczas budowy instalacji służących do pozyskiwania energii z energii wiatru:

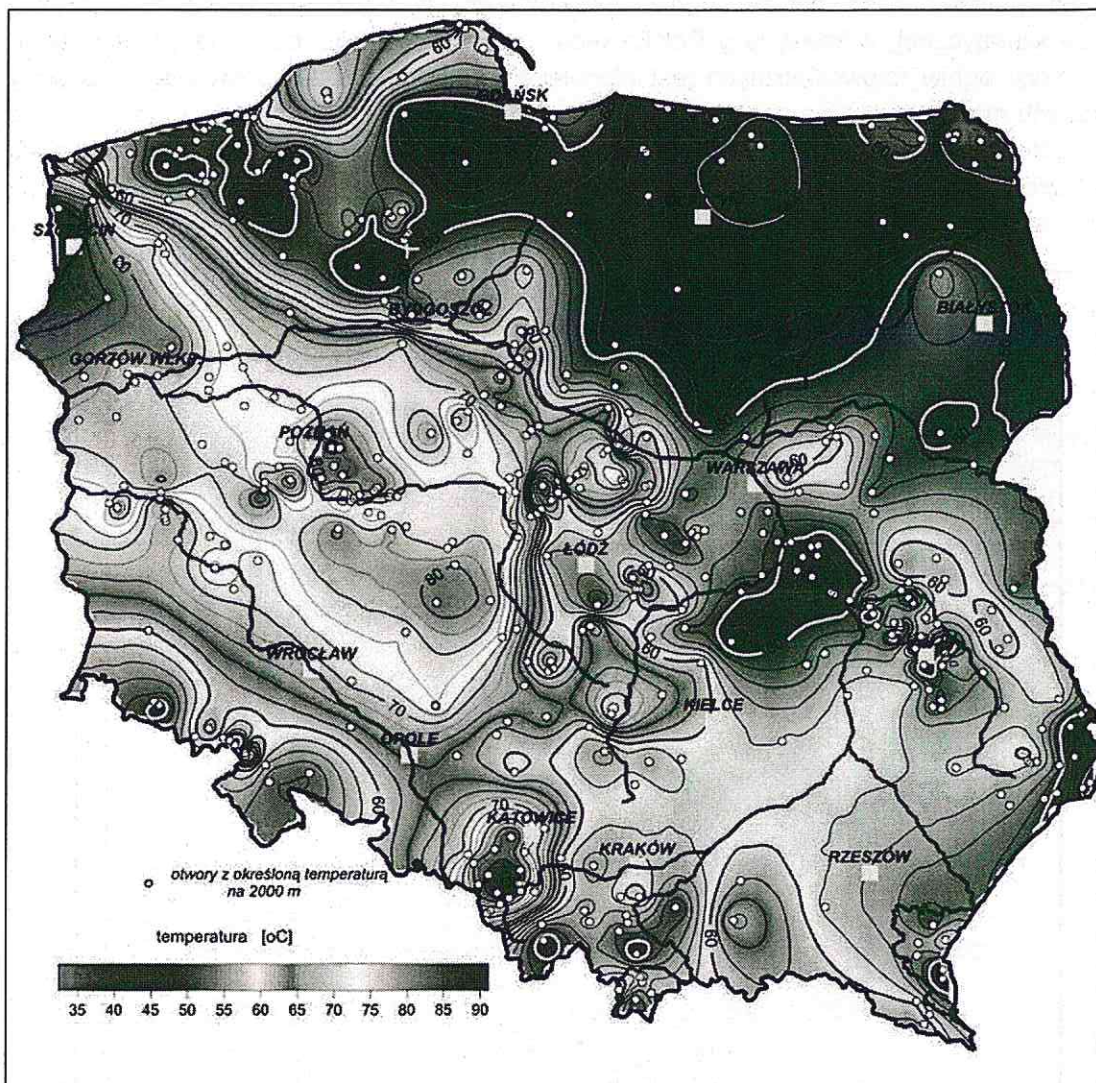
- Dobrze dobrać lokalizację inwestycji, ograniczyć do minimum negatywne oddziaływanie na awifaunę oraz chiropterofaunę,

Prace budowlane prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, gdyż zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt zabrania się niszczenia siedlisk i ostoi oraz gniazd gatunków chronionych, natomiast terminy i sposoby wykonywania prac budowlanych muszą być dostosowane w sposób umożliwiający zminimalizowanie ich wpływ na biologię poszczególnych gatunków i ich siedliska.



### 6.1.4 Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdadne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych.



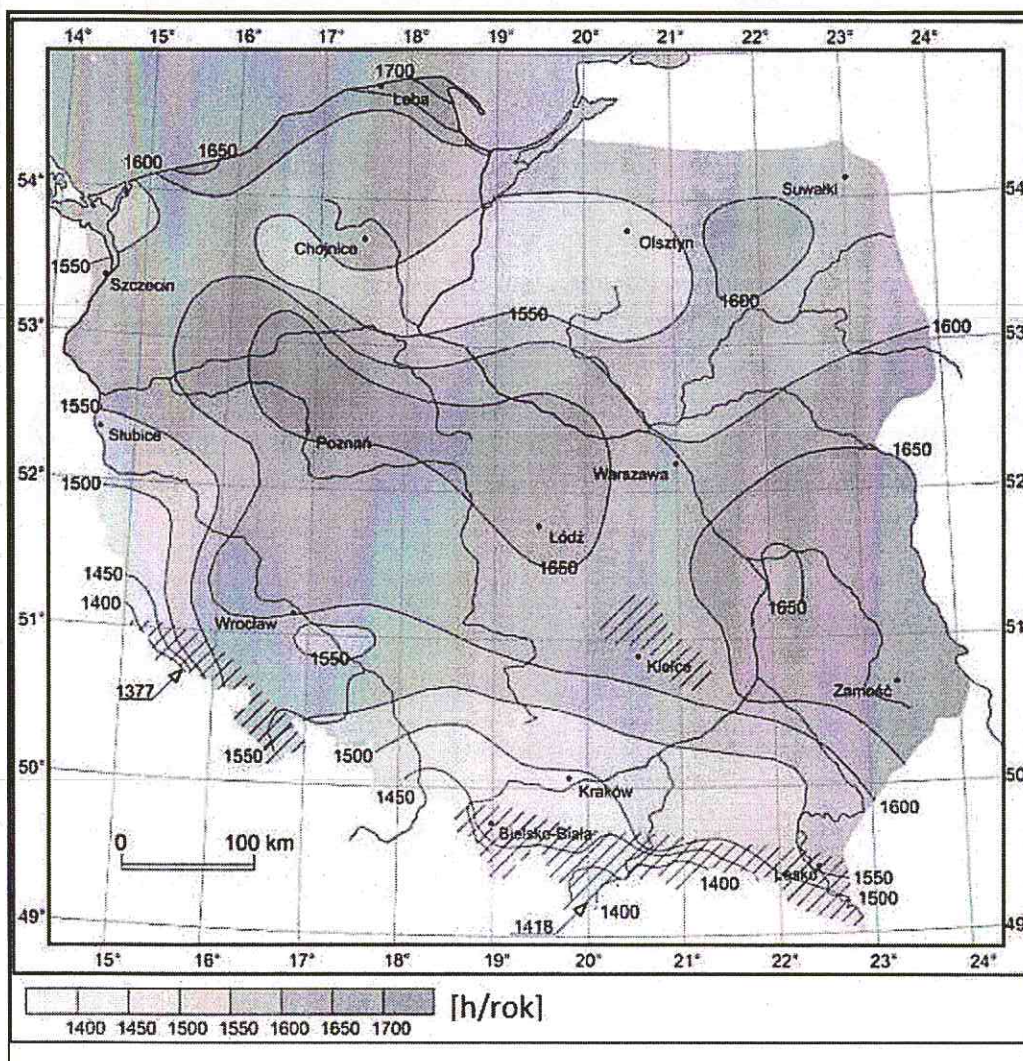
źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

Rysunek 14. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.



### 6.1.5 Energia słońca

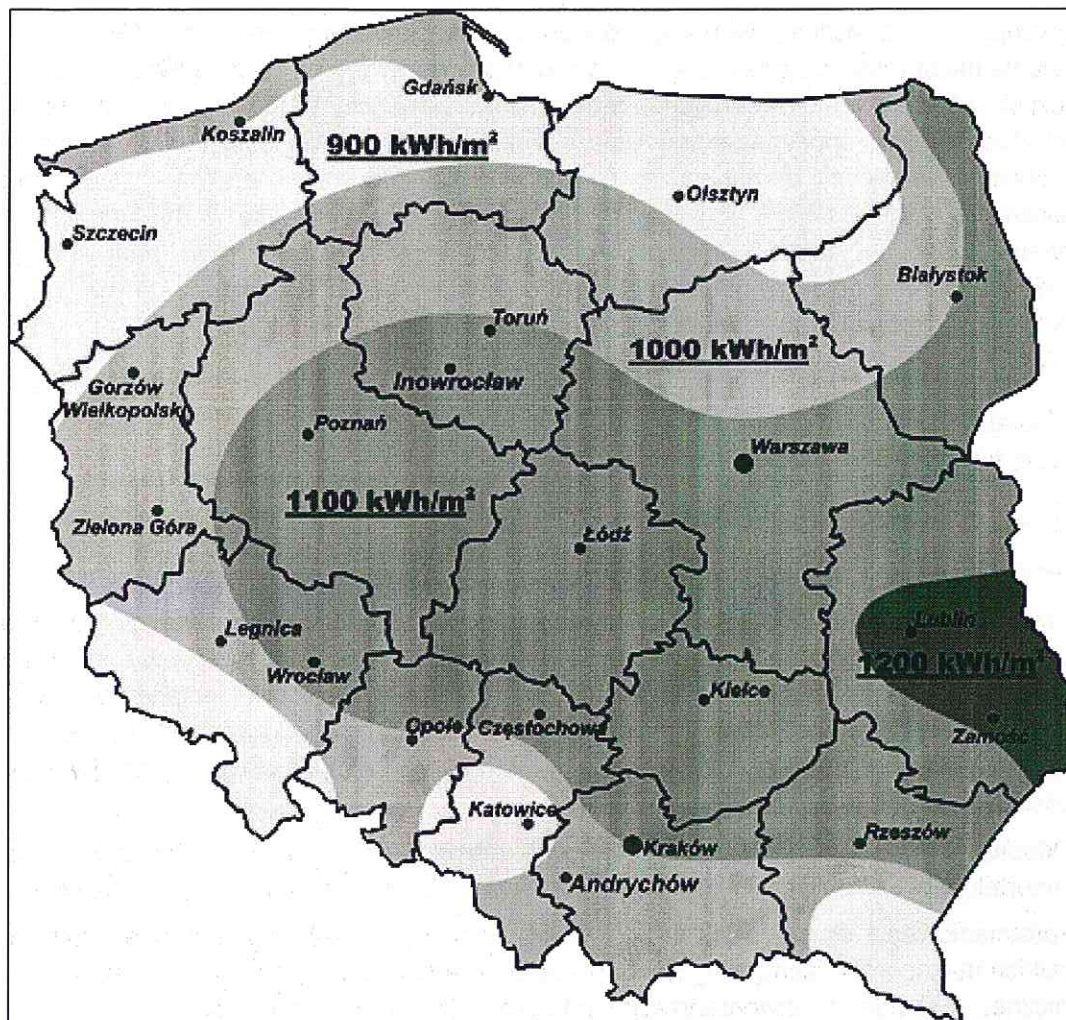
Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. W strefie klimatycznej, w której leży Polska produkcja energii elektrycznej na szerszą skalę przy pomocy ogniw fotowoltaicznych jest nieopłacalna. Natomiast zastosowanie kolektorów słonecznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę. Rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.



źródło: imgw.pl

Rysunek 15. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski [h/rok].





źródło: cire.pl

Rysunek 16. Mapa nasłonecznienia Polski.

Gmina Kłobuck zlokalizowana jest w strefie gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1100 kWh/m<sup>2</sup>. Nasłonecznienie na terenie całej gminy szacowane jest na ponad 1550 h/rok. Opisane powyżej warunki panujące na terenie gminy określane są jako korzystne i dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych. Z uwagi na koszt instalacji tego rodzaju, warto rozważyć możliwość ich współfinansowania w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego. Energia słoneczna wykorzystywana jest w istniejących instalacjach zarówno w budynkach mieszkalnych, jak i w obiektach użyteczności publicznej do podgrzewania wody użytkowej (c.w.u.) w układach skojarzonych z innymi źródłami ciepła a także do produkcji energii elektrycznej w instalacjach fotowoltaicznych.

Negatywne oddziaływanie na środowisko w przypadku budowy farm fotowoltaicznych dotyczyć będzie głównie dzikich gatunków ptaków oraz owadów. Skala tego oddziaływania, zależna będzie w od lokalizacji inwestycji fotowoltaicznych. W przypadku ptaków zajmowanie terenów rolniczych skutkować będzie bezpośrednią utratą siedlisk lęgowych, głównie dla gatunków gniazdujących na ziemi. Skala problemu będzie mniejsza w przypadku pól uprawnych lub ugorów, natomiast większa w przypadku różnego rodzaju łąk, które



charakteryzują się znacznie większą różnorodnością awifauny lęgowej. Negatywne oddziaływanie może mieć miejsce także w przypadku gdy farmy fotowoltaiczne tworzone będą w sąsiedztwie obszarów mokradłowych lub zbiorników wodnych. Wynika to z faktu, iż na obszarach tych można spodziewać się gniazdowania znacznie większej liczby gatunków ptaków. Należy pamiętać, iż dochodzić tu może także do kolizji ptaków z panelami fotowoltaicznymi, które w skutek odbicia lustrzanego mogą imitować tafelę wody. Negatywne oddziaływanie może być także wynikiem konieczności odprowadzenia pozyskanej energii. Tworzenie nowych linii energetycznych na obszarach intensywnie wykorzystywanych przez ptaki może doprowadzić do zwiększenia ich śmiertelności będącej wynikiem kolizji z elementami linii lub porażeniem prądem.

Budowa instalacji przyczyni się do zmiany krajobrazu. W związku z powyższym, zaleca się, aby podczas tworzenia farm fotowoltaicznych:

- Dobrze dobrać lokalizację inwestycji,
- Stosować panele fotowoltaiczne, które wyposażone są w warstwy antyrefleksyjne,
- Prace budowlane prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, gdyż zgodnie z rozporządzeniem Ministra z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt zabrania się niszczenia siedlisk i ostoi oraz gniazd gatunków chronionych, natomiast terminy i sposoby wykonywania prac budowlanych muszą być dostosowane w sposób umożliwiający zminimalizowanie ich wpływ na biologię poszczególnych gatunków i ich siedliska,
- Odpowiednio planować przebieg linii energetycznych, w celu zminimalizowania śmiertelności ptaków w wyniku porażenia prądem lub kolizji z liniami energetycznymi.

Energję promieniowania słonecznego wykorzystuje się aktualnie w budynkach mieszkalnych we wszystkich miejscowościach gminy poprzez zastosowane kolektory słoneczne oraz ogniwa fotowoltaiczne. Zgodnie z inwentaryzacją przeprowadzoną w roku 2015 na potrzeby sporządzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oszacowane, że kolektory słoneczne wytworzyły w 2014 r. ok. 27 MWh energii, natomiast pompy ciepła ok. 19 MWh.

## **6.2 Ograniczenia rozwoju energetyki odnawialnej**

W przypadku realizacji przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, należy pamiętać, że możliwości rozwoju hydroenergetyki, wykorzystania energii wiatru, energii z wód geotermalnych czy biomasy uwarunkowane są nie tylko zasobami energetycznymi, ale także regulacjami prawnymi w zakresie ochrony przyrody i ustaleniami samorządów. Ograniczenia prawne dotyczą przede wszystkim wykluczenia inwestycji z terenów chronionych lub przynajmniej dostosowania ich skali do uwarunkowań terenowych i środowiskowych.

Na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w odniesieniu do obszarów chronionych zaleca się wykluczenie lokalizacji inwestycji mogących znacząco:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków fauny i flory.

Zaleca się także ograniczenie realizacji inwestycji, które:

- wymagają sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko;
- dla których może być wymagane sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko;



Zgodnie z dokumentami wyższego szczebla nie zaleca się lokalizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko na terenie projektowanych parków krajobrazowych, projektowanych obszarów chronionego krajobrazu, w otulinach parków narodowych i krajobrazowych oraz w korytarzach ekologicznych.

## **7. Bilans zaopatrzenia oraz prognoza zapotrzebowania na ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną. Warianty zaopatrzenia gminy do roku 2032**

Najważniejszą składową właściwego zarządzania zaopatrzeniem gminy w energię jest właściwa ocena dotychczasowych potrzeb i określenie kierunków jej rozwoju., które pociągać będą za sobą zmiany w zapotrzebowaniu na podstawowe paliwa i energię. Na potrzeby tej oceny zakłada się, iż z uwagi na uwarunkowania społeczne i gospodarcze rozwój gminy może następować szybciej niż dotychczas, wolniej bądź ustabilizować się na dotychczasowym poziomie. Sporządzono trzy warianty rozwoju gminy, dla których opracowano założenia zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Są to kolejno:

- wariant progresywny,
- wariant stabilny,
- wariant pasywny.

### **Wariant progresywny:**

W ramach wariantu progresywnego zakłada się, iż:

1. Zajmowanie nowych terenów budowlanych następować będzie w sposób intensywny;
2. Wystąpi zmiana zapotrzebowania na:
  - Energię elektryczną (zwiększenie zapotrzebowania);
  - Gaz ziemny (wzrostowe tendencje gazyfikacji na obszarach przeznaczonych pod nowe budownictwo);
  - Energię cieplną (intensyfikacja termomodernizacji);
3. Powstaną liczne inwestycje wykorzystujące energię odnawialną;
4. Nastąpi intensyfikacja realizacji licznych przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, a także paliw gazowych i energii elektrycznej.
5. Nastąpi intensyfikacja realizacji licznych przedsięwzięć mających na celu wzrost udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym gminy.

### **Wariant stabilny:**

W ramach wariantu stabilnego zakłada się, iż:

1. Zajmowanie nowych terenów budowlanych będzie odbywać się w sposób systematyczny, w tempie odpowiadającym aktualnym trendom;
2. Zmiana zapotrzebowanie na:
  - Energię elektryczną (stopniowy wzrost, proporcjonalny do ilości nowopowstałych obiektów budowlanych);
  - Gaz ziemny (utrzymanie obecnych wzrostowych tendencji gazyfikacji);
  - Energia cieplna (początkowy wzrost termomodernizacji obiektów budowlanych, następnie utrzymanie obecnie panujących tendencji wzrostu zapotrzebowania na ciepło);
3. Stopniowa realizacja inwestycji wykorzystujących energię odnawialną;
4. Kontynuacja realizacji przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, a także paliw gazowych i energii elektrycznej.
5. Stopniowa realizacja przedsięwzięć mających na celu wzrost udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym gminy.



**Wariant pasywny:**

1. Zajmowanie nowych terenów budowlanych w sposób wolniejszy, niż obecnie;
2. Zmiana zapotrzebowania na:
  - Energię elektryczną (brak działań, które sprzyjają energooszczędności);
  - Gaz ziemny (niewielka tendencja wzrostowa zużycia paliwa gazowego);
  - Energia cieplna (ocieplenie pojedynczych budynków, wymagających termomodernizacji, nieznaczny spadek zapotrzebowania na energię cieplną);
3. Podjęcie znikomych działań mających na celu wykorzystanie energii odnawialnej;
4. Realizacja małej ilości przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych.
5. Zakłada się zaniechanie realizacji przedsięwzięć mających na celu wzrost udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym gminy.

### **7.1 Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2032**

Prognozowane zużycie ogółem ciepła, energii elektrycznej oraz paliw gazowych przedstawione zostało w tabeli.

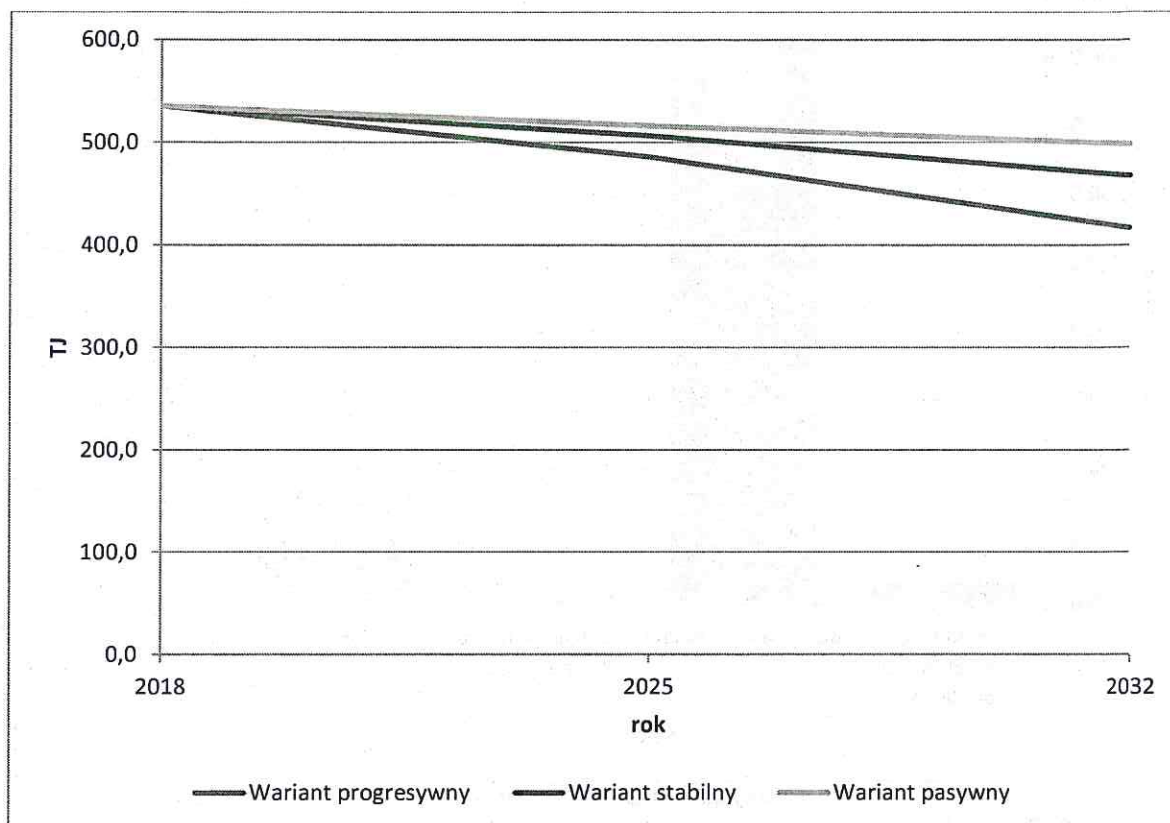
Tabela 22. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energję elektryczną do roku 2032.

	Wariant progresywny			Wariant stabilny			Wariant pasywny		
	2018	2025	2032	2018	2025	2032	2018	2025	2032
<b>Ciepło</b>									
Ciepło [TJ/rok]	535,5	486,1	416,8	535,5	506,9	467,8	535,5	516,1	498,6
<b>Energja elektryczna</b>									
Moc [MWh/rok]	44531,0	50173,2	55253,1	44531,0	46844,9	49384,8	44531,0	45180,8	46450,7
<b>Paliwa gazowe</b>									
Objętość [tys. m <sup>3</sup> ]	1627,1	2115,2	2603,4	1627,1	1830,5	2115,2	1627,1	1713,3	1789,8

źródło: opracowanie własne



## 7.2 Zapotrzebowanie na ciepło.



źródło: opracowanie własne

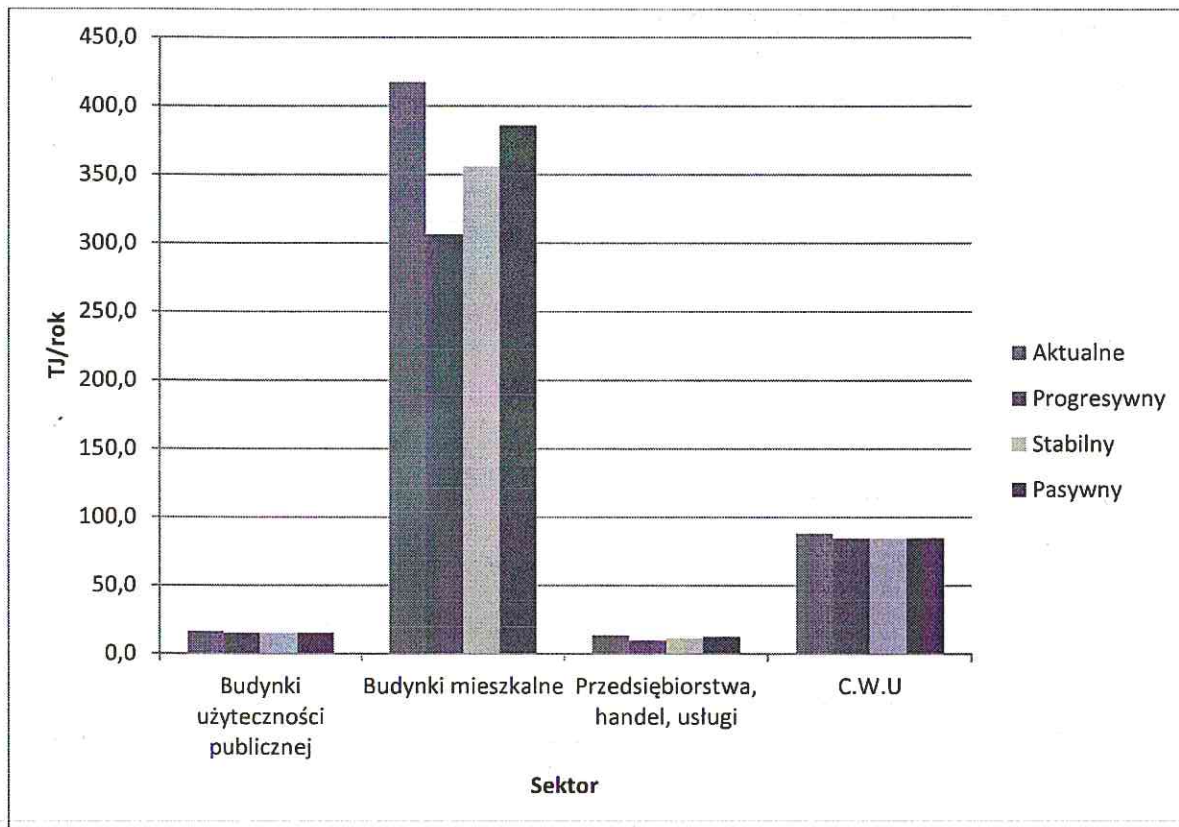
Rysunek 17. Prognozowana roczna zmiana zużycia ciepła do roku 2032.

Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 535,5 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2032 zapotrzebowanie spadnie kolejno o ok. 118,7; 67,7 bądź 36,9 TJ/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 23. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie gminy.

	Zapotrzebowanie na ciepło na terenie gminy [TJ/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2032		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki użyteczności publicznej	16,5	15,4	15,4	15,4
Budynki mieszkalne	417,5	306,7	356,1	385,9
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	13,5	9,9	11,5	12,5
C.W.U	88,0	84,7	84,7	84,7
<b>SUMA:</b>	<b>535,5</b>	<b>416,8</b>	<b>467,8</b>	<b>498,6</b>

źródło: opracowanie własne

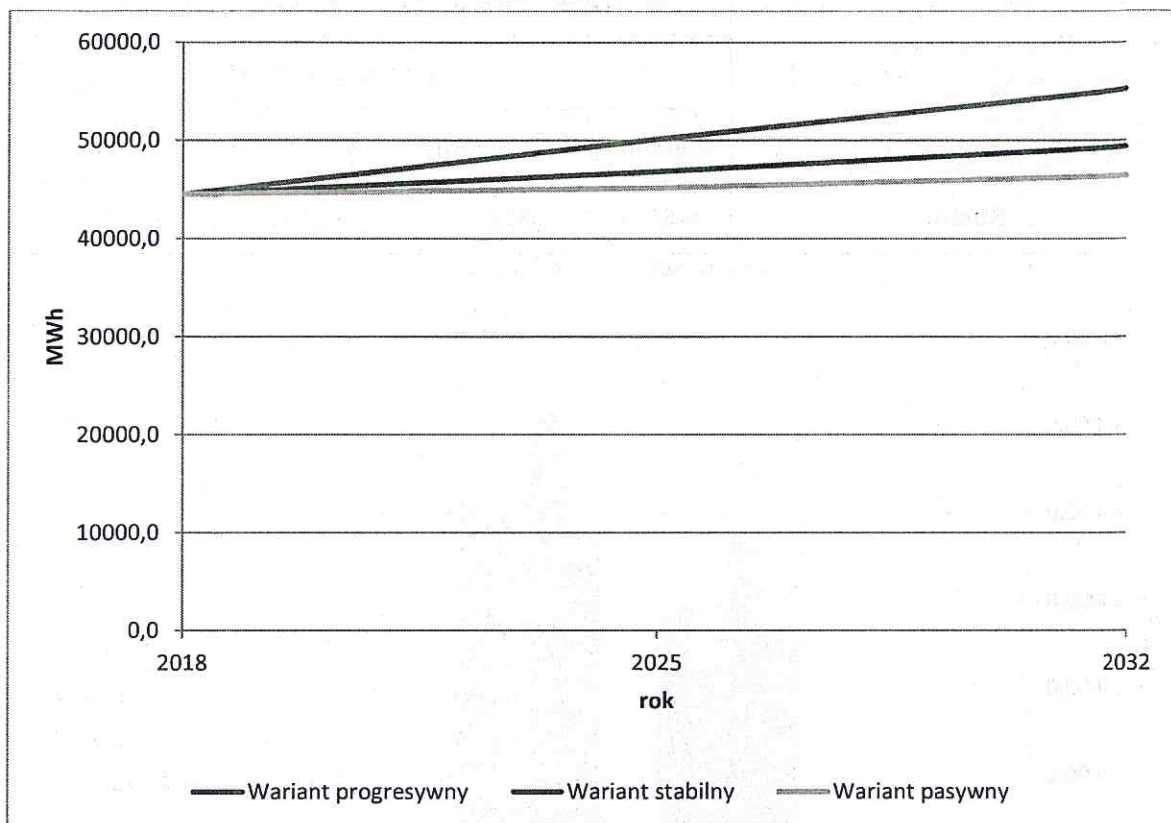


źródło: opracowanie własne

Rysunek 18. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie gminy.



### 7.3 Zapotrzebowanie na energię elektryczną.



źródło: opracowanie własne

Rysunek 19. Prognozowana zmiana rocznego zużycia energii elektrycznej do roku 2032.

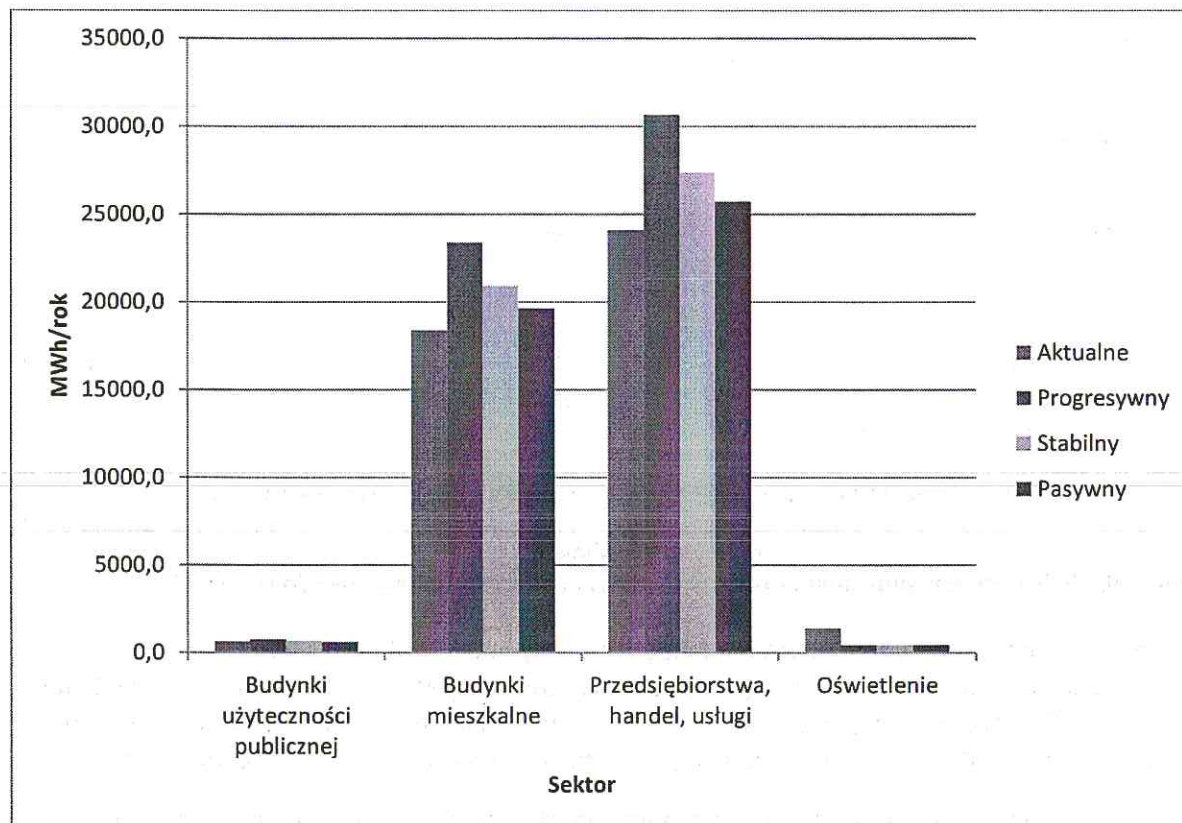
Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 44531,0 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2032 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wzrośnie kolejno o ok: 10722,1; 4853,8 i 1919,7 MWh/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 24. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gminy.

	Zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2032		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki użyteczności publicznej	641,0	759,4	672,2	628,6
Budynki mieszkalne	18400,0	23405,7	20902,9	19651,4
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	24100,0	30656,4	27378,2	25739,1
Oświetlenie	1390,0	431,6	431,6	431,6

	Zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh/rok]			
	Warianty do roku 2032			
	Aktualne	Progresywny	Stabilny	Pasywny
<b>SUMA:</b>	<b>44531,0</b>	<b>55253,1</b>	<b>49384,8</b>	<b>46450,7</b>

źródło: opracowanie własne

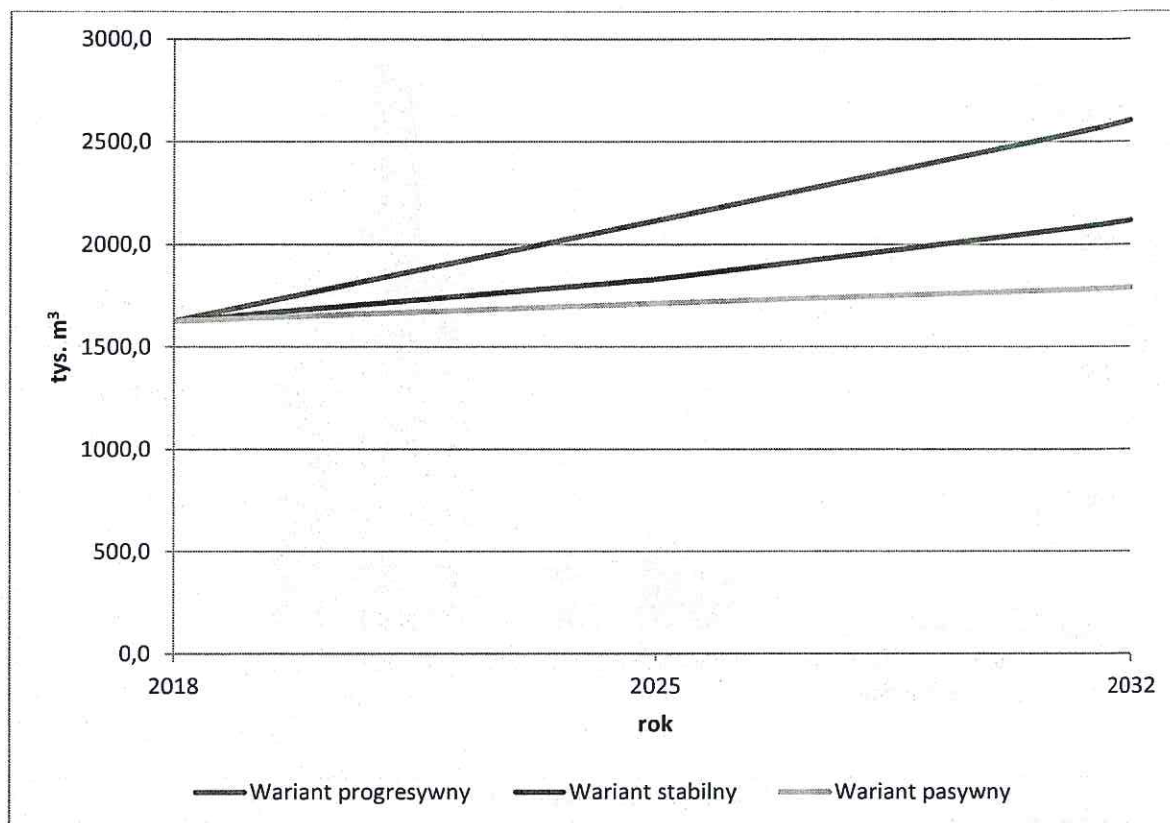


źródło: opracowanie własne

Rysunek 20. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gminy.



## 7.4 Zapotrzebowanie na paliwa gazowe.



źródło: opracowanie własne

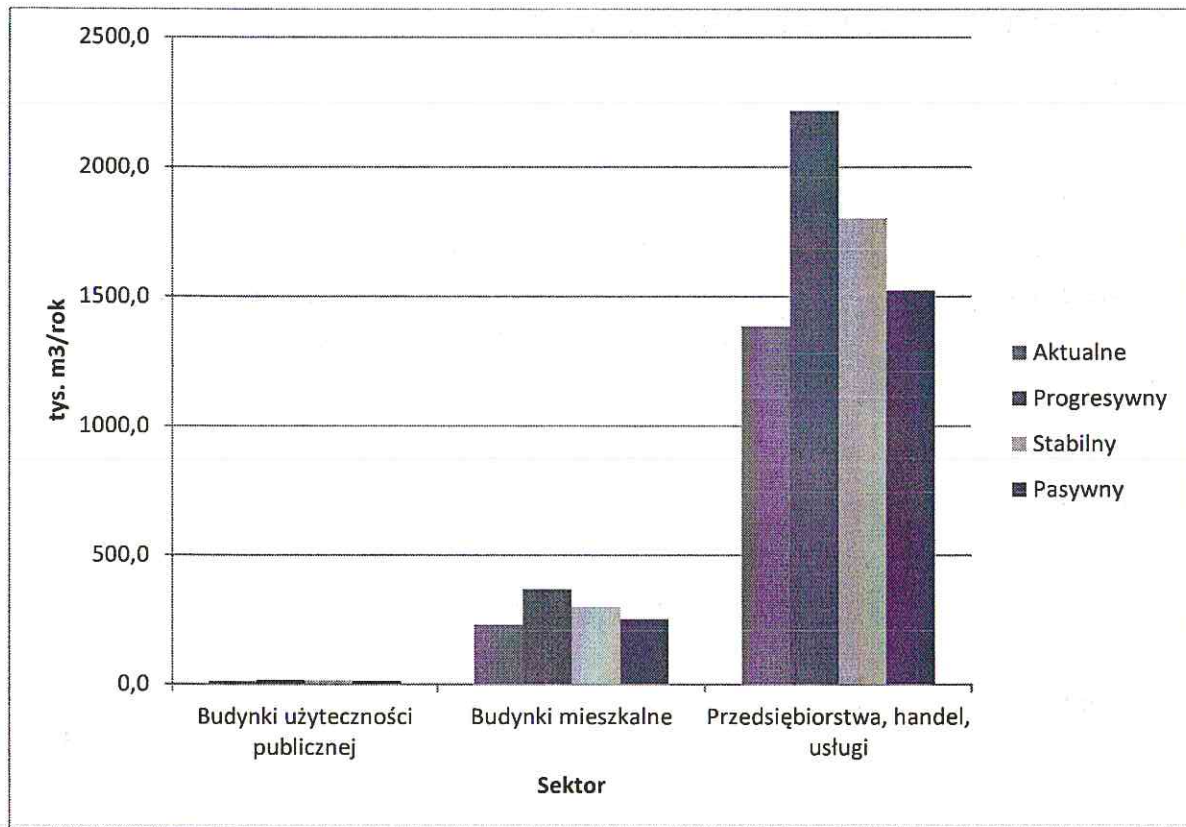
Rysunek 21. Prognozowana zmiana rocznego zużycia paliw gazowych do roku 2032.

Całkowite roczne zużycie gazu wynosi ok. 1627,1 tys.m<sup>3</sup> na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2032 przyrost zapotrzebowania na paliwa gazowe wzrośnie kolejno o ok: 976,3; 488,1 i 162,7 tys.m<sup>3</sup>/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie gminy.

	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe [tys. m <sup>3</sup> /rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2032		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki użyteczności publicznej	11,0	17,6	14,3	12,1
Budynki mieszkalne	230,3	368,5	299,4	253,3
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	1385,8	2217,3	1801,5	1524,4
<b>SUMA:</b>	<b>1627,1</b>	<b>2603,4</b>	<b>2115,2</b>	<b>1789,8</b>

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 22. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na paliwa gazowe na terenie gminy.



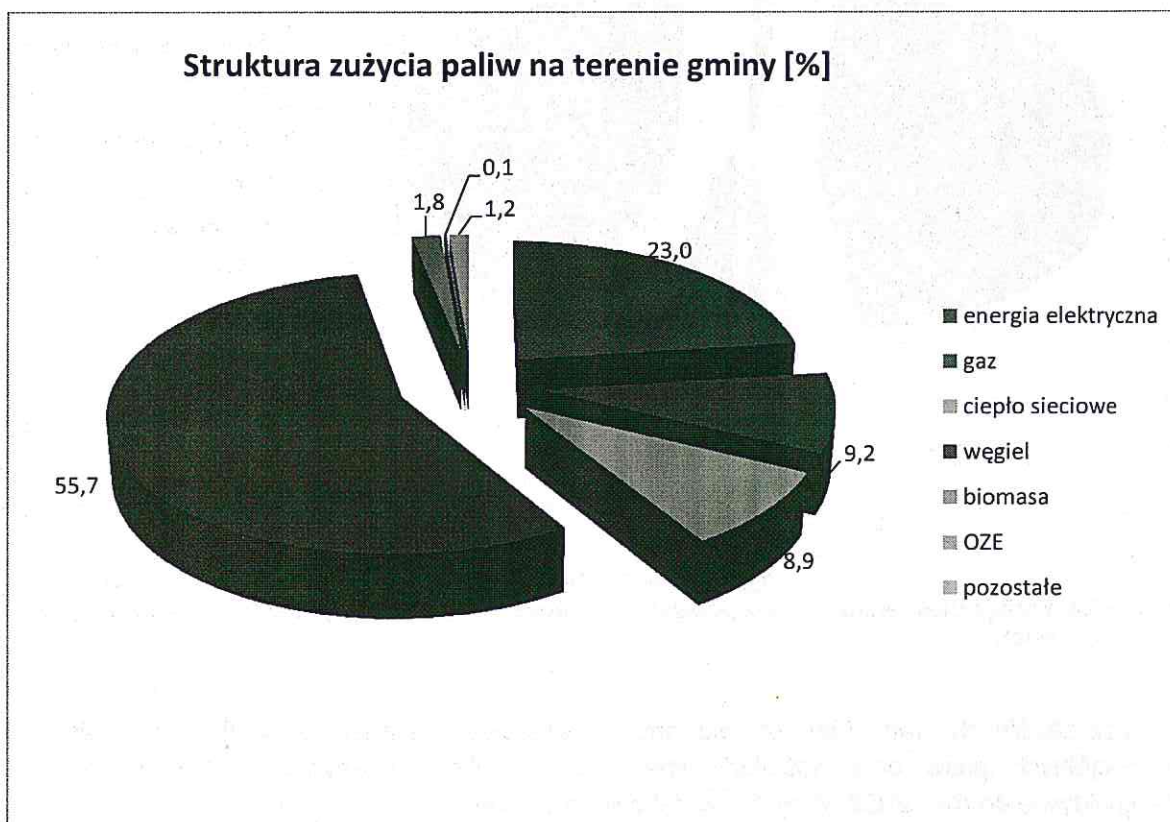
## 8. Struktura zużycia paliw oraz emisja zanieczyszczeń na terenie gminy.

Tabele przedstawiają aktualną strukturę zużycia paliw na terenie Gminy Kłobuck.

Tabela 26. Roczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

Struktura zużycia paliw na terenie gminy								
	energia elektryczna	gaz	ciepło sieciowe	węgiel	biomasa	OZE	pozostałe	SUMA:
TJ	160,3	64,3	62,2	387,3	12,4	0,9	8,4	695,8
MWh	44531,0	17849,3	17283,7	107592,9	3445,1	255,3	2322,2	193279,3
[%]	23,0	9,2	8,9	55,7	1,8	0,1	1,2	100,0

źródło: opracowanie własne

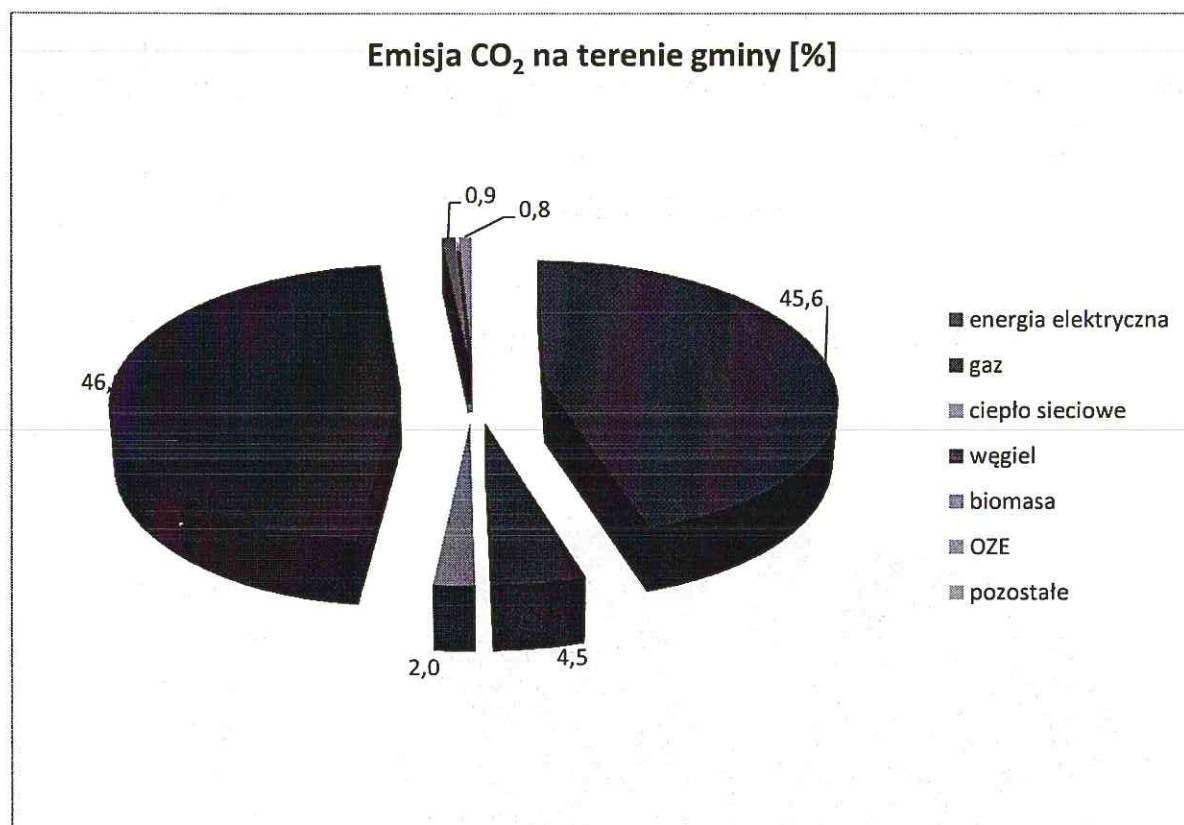


Rysunek 23. Zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

Tabela 27. Roczna emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

Emisja CO <sub>2</sub> na terenie gminy dla poszczególnych paliw [tCO <sub>2</sub> /rok]								
	energia elektryczna	gaz	ciepło sieciowe	węgiel	biomasa	OZE	pozostałe	SUMA:
tCO <sub>2</sub> /rok	36159,2	3605,6	1624,7	37227,1	692,5	0,0	636,3	79309,0
[%]	45,6	4,5	2,0	46,9	0,9	0,0	0,8	100,0

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 24. Emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

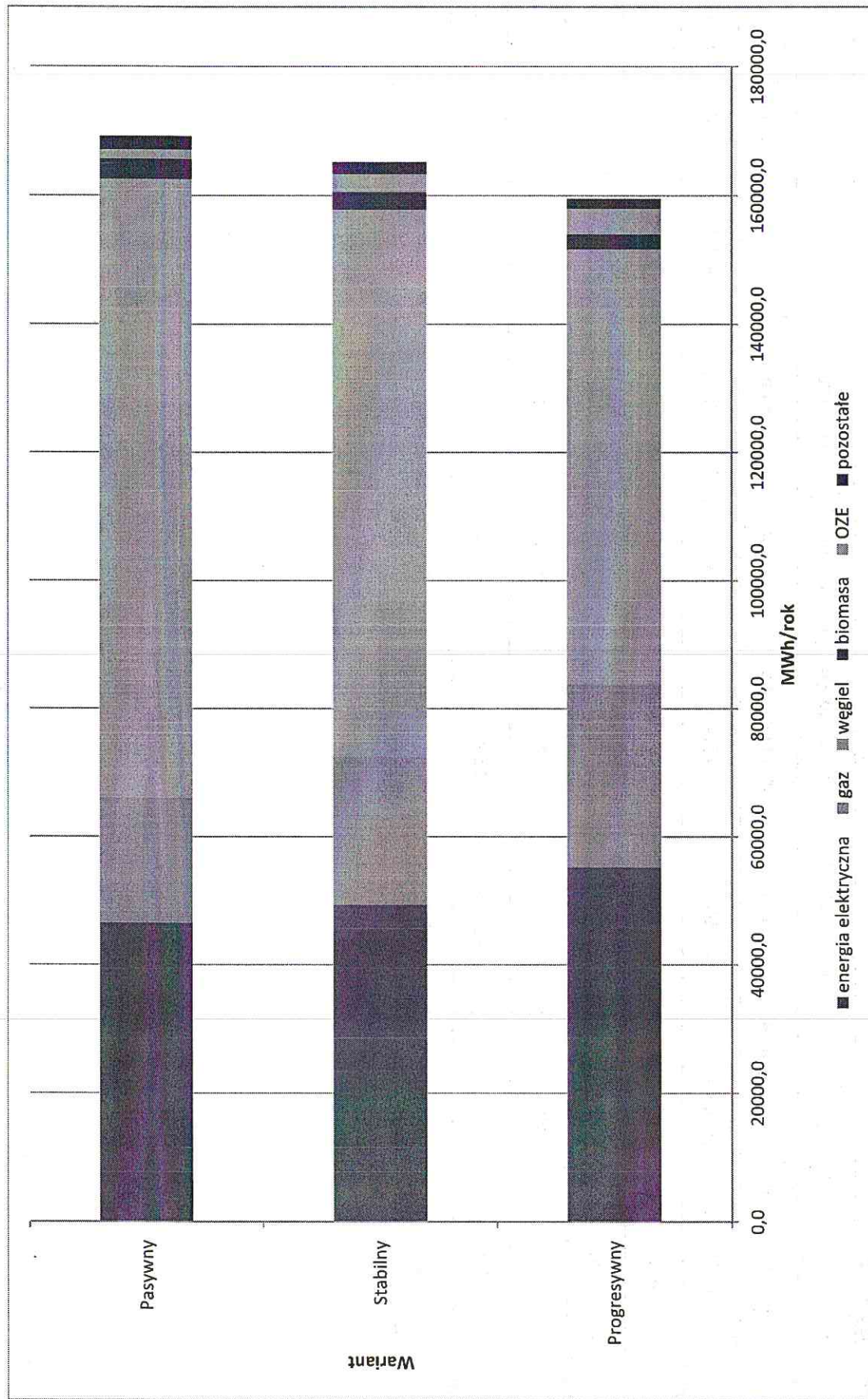
Dla poszczególnych wariantów rozwoju gminy oszacowano zmiany w strukturze zużycia poszczególnych paliw oraz nośników energii oraz wyliczono emisję dwutlenku węgla w perspektywie do roku 2032. Wyniki przedstawiono w tabelach:



Tabela 28. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2032 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.

Wariant	Perspektywiczna struktura zużycia paliw na terenie gminy dla roku 2032										SUMA:
	jednostka	energia elektryczna	gaz	ciepło sieciowe	węgiel	biomasa	OZE	pozostałe			
Progresywny	MWh	55253,1	28558,9	11514,8	67856,0	2295,2	3995,1	1547,1			171020,1
	[%]	32,3	16,7	6,7	39,7	1,3	2,3	0,9			100,0
Stabilny	MWh	49384,8	23204,1	14093,0	85180,7	2809,1	2758,2	1893,5			179323,3
	[%]	27,5	12,9	7,9	47,5	1,6	1,5	1,1			100,0
Pasywny	MWh	46450,7	19634,2	15693,2	96416,8	3128,0	1506,8	2108,5			184938,2
	[%]	25,1	10,6	8,5	52,1	1,7	0,8	1,1			100,0

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

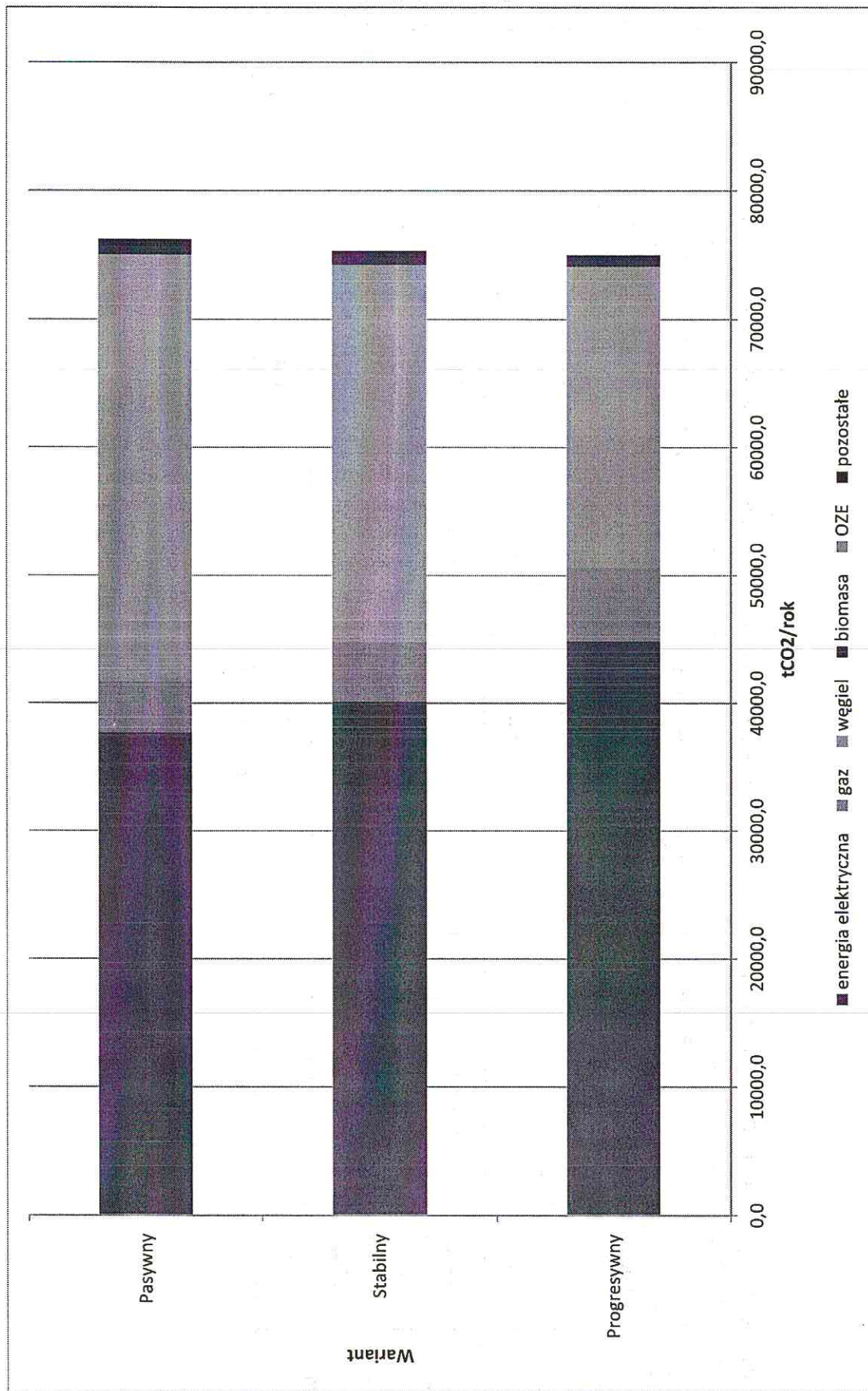
Rysunek 25. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2032.



Tabela 29. Perspektywna emisja CO<sub>2</sub> z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2032 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.

Wariant	Perspektywna emisja CO <sub>2</sub> na terenie gminy dla roku 2032 z podziałem na rodzaj paliw									
	jednostka	energia elektryczna	gaz	ciepło sieciowe	węgiel	biomasa	OZE	pozostałe	SUMA:	
Progresywny	tCO <sub>2</sub>	44865,5	5768,9	1082,4	23478,2	461,3	0,0	423,9	76080,2	
	[%]	59,0	7,6	1,4	30,9	0,6	0,0	0,6	100,0	
Stabilny	tCO <sub>2</sub>	40100,5	4687,2	1324,7	29472,5	564,6	0,0	518,8	76668,4	
	[%]	52,3	6,1	1,7	38,4	0,7	0,0	0,7	100,0	
Pasywny	tCO <sub>2</sub>	37718,0	3966,1	1475,2	33360,2	628,7	0,0	577,7	77725,9	
	[%]	48,5	5,1	1,9	42,9	0,8	0,0	0,7	100,0	

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 26. Perspektywiczna emisja CO<sub>2</sub> z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2032.



## **9. Plan działań**

Zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy zaproponowano działania wpływające na poprawę funkcjonowania systemu zaopatrzenia w energię. Proponowane zadania są spójne ze Strategią Rozwoju Gminy Kłobuck na lata 2016 – 2026 oraz Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kłobuck (cele PGN wymieniono w rozdziale 1.4.9.).

Planowane działania mają na celu poprawę efektywności energetycznej w gminie w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2016 poz. 831) czyli poprawę stosunku uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, niezbędnej do uzyskania tego efektu.

### **9.1 Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w ciepło**

1. Zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków:
  - a. prowadzenie działań w zakresie wymiany stolarki okiennej, drzwiowej o niskim współczynniku przenikania ciepła, docieplanie ścian budynków oraz stropów,
  - b. montaż wentylacji mechanicznej z rekuperacją,
  - c. budowa domów energooszczędnych i pasywnych,
  - d. umożliwienie mieszkańcom przy wykonywaniu termomodernizacji budynków jednoczesnego wykonania audytu energetycznego,
  - e. wykorzystanie systemu audytów i świadectw energetycznych w celu klasyfikacji budynków pod względem strat ciepłych w celu lepszego zaplanowania termomodernizacji,
2. Kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
3. Prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci), nakładanych przez policję,
4. Wprowadzanie odpowiednich regulacji prawnych, uniemożliwiających spalanie śmieci na terenach prywatnych posesji,
5. Uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
6. Promocja i rozwój stosowania Odnawialnych Źródeł Energii oraz efektywnego wykorzystania energii:
  - a. Pozyskiwanie środków zewnętrznych oraz realizacja projektów związanych z termomodernizacją kolejnych obiektów użyteczności publicznej,
  - b. Inicjowanie innowacyjnych projektów promujących energetykę odnawialną oraz efektywne korzystanie z energii,
7. Tworzenie programów zachęcających mieszkańców do ocieplania istniejących budynków i propagowanie budowy energooszczędnych domów,
8. Rozważenie możliwości dofinansowania w ramach opieki społecznej kosztów eksploatacyjnych zastosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania dla najuboższych mieszkańców,

9. Kierowanie się zasadą spełniania warunku niskoemisyjności w podejmowaniu decyzji administracyjnych,
10. Wzorcowa rola gminnych obiektów użyteczności publicznej w zakresie efektywnego wykorzystania OZE, ograniczania zużycia energii i ponoszonych za nią kosztów.

## **9.2 Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w energię elektryczną**

Zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy wyznaczono następujące działania:

1. Zmniejszenie strat przesyłu energii,
2. Zapewnienie wszystkim obecnym i przyszłym odbiorcom, niezbędnych dostaw mocy i energii elektrycznej o obowiązujących standardach,
3. Ograniczenie niekorzystnego wpływu elektroenergetycznych linii napowietrznych na walory krajobrazowe i przyrodnicze gminy,
4. Przekazywanie przez władze informacji do przedsiębiorstwa sieciowego o większych zamierzeniach inwestycyjnych na terenie gminy, które mogą wpłynąć na zwiększone zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną,
5. Promocja i rozwój stosowania Odnawialnych Źródeł Energii oraz efektywnego wykorzystania energii:
  - a. Podejmowanie projektów związanych z instalacją systemów fotowoltaicznych na obiektach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym,
  - b. Budowa elektrowni solarnych na terenach nie nadających się na inne inwestycje,
  - c. Prowadzenie szerokiej akcji promującej instalowanie modułów fotowoltaicznych oraz innych źródeł odnawialnych przez mieszkańców,
  - d. Budowa oświetlenia ulic oraz terenów rekreacyjnych z zastosowaniem energooszczędnych technologii led oraz nowych generacji instalacji fotowoltaicznych,
  - e. budowa indywidualnych mikroinstalacji fotowoltaicznych w budynkach mieszkalnych w ramach planowanego do realizacji programu NFOŚiGW „Czyste powietrze”.
  - f. Organizacja systemu zamówień publicznych z uwzględnieniem kryterium niskoemisyjności, co zwiększy oddziaływanie gminy na innych użytkowników energii poprzez pełnienie wzorcowej roli w zakresie energii i środowiska.

## **9.3 Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w paliwa gazowe**

Rozbudowa systemu gazowniczego i podłączenie obiektów na terenie Gminy Kłobuck:

1. Podłączenie do sieci gazowej powinno dotyczyć zarówno lokali ogrzewanych obecnie indywidualnymi kotłami na paliwa stałe, jak i nowo powstających budynków,
2. Warunkiem dofinansowania rozbudowy i modernizacji sieci gazowych powinno być ich uwzględnienie w całościowym projekcie obejmującym podłączenie nowych odbiorców,
3. Organizacja systemu zamówień publicznych z uwzględnieniem kryterium niskoemisyjności, co zwiększy oddziaływanie gminy na innych użytkowników energii poprzez pełnienie wzorcowej roli w zakresie energii i środowiska.



## **9.4 Oddziaływanie na środowisko realizacji Projektu założeń**

Kierunki wyznaczone w „Projekcie Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Kłobuck” mają na celu, w perspektywie długoterminowej, poprawę efektywności energetycznej na terenie gminy oraz poprawę jakości powietrza. Część tych zadań może potencjalnie mieć krótkotrwały, negatywny wpływ na otoczenie, zwłaszcza w czasie realizacji inwestycji. Realizacja większości zadań inwestycyjnych nałożona jest na JST poprzez dokumenty wyższego rzędu (na poziomie międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim czy powiatowym). Ich możliwy wpływ na stan środowiska oraz warunki życia to:

### **Rozwój elektryfikacji**

- Zajęcie terenów pod budowę infrastruktury przesyłowej oraz ustanowienia obszarów ochronnych;
- Negatywny wpływ na walory krajobrazowe;
- Emisja hałasu akustycznego ze stacji transformatorowych;
- Emisja promieniowania elektromagnetycznego ze stacji transformatorowych;
- Zwiększenie śmiertelności ptactwa w wyniku zetknięcia z przewodami wysokiego napięcia;
- Rozbudowa oraz poprawa sprawności funkcjonowania sieci energetycznej - zapewnienie dostępu do energii elektrycznej wszystkim mieszkańcom gminy;
- Proces elektryfikacji jest podstawowym warunkiem rozwoju gospodarczego gminy, jest niezbędny do rozwoju zabudowy mieszkaniowej oraz działalności gospodarczej. Wpływa pozytywnie na warunki życia ludności lokalnej.

### **Rozwój ciepłownictwa i sieci gazowej:**

- Zajęcie terenów pod budowę infrastruktury przemysłowej;
- Wzrost lokalnych emisji szkodliwych gazów i pyłów do powietrza;
- Problem zagospodarowania dużych ilości popiołów, które powstają w skutek produkcji energii cieplnej;
- Wpływ na krajobraz;
- Likwidacja przydomowych kotłowni – zmniejszenie ilości emitorów punktowych zanieczyszczeń do powietrza;
- Eliminacja spalania paliw stałych o niskiej kaloryczności, odpadów w przydomowych kotłowniach.

#### **9.4.1 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

W celu ograniczenia niekorzystnego wpływu na środowisko naturalne, a także warunki życia człowieka działań zaplanowanych w ramach „Projektu Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Kłobuck” należy skupić się w szczególności na indywidualnych rozwiązaniach, które przyczynią się do minimalizacji ww. niekorzystnego wpływu. Ryzyko negatywnego wpływu na środowisko oraz człowieka, powinny być uwzględniane już na etapie postępowania administracyjnego, związanego z wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji.

Rozwiązania, które mają na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację negatywnych oddziaływań powinny dotyczyć:

#### **Rozwój elektryfikacji gminy**

- Wybór optymalnych tras przebiegu nowopowstających odcinków sieci elektroenergetycznej, a także punktów lokalizacji stacji transformatorowych, omijających obszary przyrodniczo-cenne;
- Wybór optymalnych tras przebiegu nowopowstających odcinków sieci elektroenergetycznej, mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu na bioróżnorodność;
- Wybór optymalnych tras przebiegu nowopowstających odcinków sieci elektroenergetycznej, ograniczających negatywny wpływ na krajobraz;
- Przed przystąpieniem do realizacji planowanych działań należy wykonać szczegółową analizę oddziaływania na środowisko dla każdej indywidualnej inwestycji.

#### **Realizacja inwestycji z zakresu zaopatrzenia w ciepło i gaz**

- Budynki mieszkalne stanowią potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków, w tym np. jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. Przed realizacją prac termomodernizacyjnych, należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. W przypadku stwierdzenia występowania ww. gatunków chronionych, należy dostosować termin oraz sposób wykonania prac do ich okresów lęgowych i rozrodczych;
- Wspieranie najuboższych mieszkańców gminy poprzez zapewnienie opału na okres zimowy;
- Kontrola gospodarowania przez mieszkańców odpadami komunalnymi (w celu eliminacji spalania odpadów w przydomowych kotłowniach oraz prawidłowego postępowania z powstającym popiołem);
- Wybór optymalnych lokalizacji prowadzenia inwestycji, w celu ochrony obszarów przyrodniczo-cennych, a także krajobrazu.



## **10. Podsumowanie, wnioski**

Zapotrzebowanie na ciepło w Gminie Kłobuck pokrywane jest ze źródeł odbiorców poprzez kotłownie indywidualne. Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 535,5 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2032 zapotrzebowanie spadnie kolejno o ok. 118,7; 67,7 bądź 36,9 TJ/rok. Zmiany zapotrzebowania na ciepło wynikają przede wszystkim z tempa budowy nowych mieszkań, z rozwoju nowoczesnego budownictwa mieszkaniowego, budowy lokalnych kotłowni oraz działań energooszczędnych takich jak wymiany kotłów czy termomodernizacje budynków.

Sieć elektroenergetyczna eksploatowana jest przez spółkę Tauron Dstrybucja S.A. Oddział w Częstochowie. Jest to napowietrzna i kablowa sieć średniego i niskiego napięcia. W najbliższych latach przewiduje się przyłączenie nowych obiektów do sieci na podstawie zawartych umów o przyłączenie. Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 44531,0 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2032 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wzrośnie kolejno o ok: 10722,1; 4853,8 i 1919,7 MWh/rok. Największy udział w zużyciu energii elektrycznej mają i gospodarstwa domowe (oświetlenie, sprzęt gospodarstwa domowego) oraz oświetlenie budynków publicznych i ulic. Zużycie energii elektrycznej na potrzeby ogrzewnictwa jest marginalne. Dla potrzeb sporządzenia oszacowania zmian zapotrzebowania na energię elektryczną założono, iż zależy ono przede wszystkim od tempa przyrostu nowych odbiorców oraz zmian tempa wzrostu rozwoju gospodarczego, zgodnie z założeniami Polityki energetycznej Polski do 2030 roku.

Teren gminy leży w obszarze działania Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze. System dystrybucji gazu zasilający teren gminy składa się z sieci gazowych średniego ciśnienia. Całkowite roczne zużycie gazu wynosi ok. 1627,1 tys.m<sup>3</sup> na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2032 przyrost zapotrzebowania na paliwa gazowe wzrośnie kolejno o ok: 976,3; 488,1 i 162,7 tys.m<sup>3</sup>/rok. W planie inwestycyjnym przewidziano nakłady na przyłączenie do sieci gazowej nowych odbiorców przyłączanych w ramach bieżącej działalności przyłączeniowej w oparciu o zawarte umowy przyłączeniowe oraz rozbudowę sieci. Mieszkańcy nieobjęci systemem korzystają z gazu płynnego propan-butan.

Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Kłobuck opisuje:

- 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 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;
- oraz zakres współpracy z innymi gminami.

Po analizie zebranych danych jednoznacznie stwierdzono, iż plany przedsiębiorstw energetycznych zapewniają realizację założeń, o których mowa w art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2018r., poz. 755). Dokument przedkłada się Radzie Gminy Kłobuck do uchwalenia jako Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Kłobuck.

#### **Procedura przeprowadzenia Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko.**

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach oraz Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Katowicach na podstawie art. 48 oraz art. 57 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2017r., poz. 1405) w odpowiedzi na wniosek uzgodnili brak konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kłobuck. Obwieszczenie o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentu zostało podane do publicznej wiadomości.