

**UCHWAŁA NR LI/631/2022
RADY GMINY W ZALESZANACH**

z dnia 28 grudnia 2022 r.

w sprawie przyjęcia „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla Gminy Zaleszany na lata 2022-2036.”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2022 r. poz.559, z późn. zm), art. 19 ust.8, w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2021 r. poz. 716, z późn. zm) po zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa Podkarpackiego projektu dokumentu Rada Gminy Zaleszany uchwała, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla Gminy Zaleszany na lata 2022-2036.”, który stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Zaleszany.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia jej ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Podkarpackiego.

Przewodniczący Rady
Gminy

Marzena Kuna

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla Gminy Zaleszany na lata 2022-2036



**GMINA ZALESZANY
POWIAT STALOWOWOLSKI
WOJEWÓDZTWO PODKARPACKIE**

Opracowanie: Biuro Projektów Kapitałowych Dariusz Gawlik

ZALESZANY, 2022

Spis treści

1.	WTEP	5
1.1.	Cel i zakres opracowania	5
1.2.	Podstawa prawna	8
1.3.	Dokumenty i dane źródłowe	9
2.	POWIĄZANIA Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	11
3.	PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA GMINY ZALESZANY	26
3.1.	Informacje ogólne.....	26
3.2.	Formy ochrony przyrody	28
3.2.1.	Obszary i obiekty prawnie chronione.....	28
3.2.2.	Lasy.....	30
3.2.3.	Świat roślinny i zwierzęcy.....	30
3.3.	Warunki naturalne.....	30
3.3.1.	Wody powierzchniowe.....	30
3.3.2.	Wody podziemne	31
3.3.3.	Klasyfikacja fizyczno–geograficzna i geomorfologia	31
3.3.4.	Budowa geologiczna.....	32
3.3.5.	Surowce mineralne	32
3.3.6.	Gleby	32
3.4.	Demografia	33
3.5.	Zasoby mieszkaniowe	33
3.6.	Gospodarka.....	34
3.7.	Infrastruktura techniczna	35
3.7.1.	Sieć komunikacyjna	35
3.7.2.	Infrastruktura wodno-kanalizacyjna	36
3.8.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	37
3.8.1.	Warunki klimatyczne.....	37
3.8.2.	Źródła zanieczyszczeń powietrza	37
3.8.3.	Jakość powietrza	41
3.9.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	44
4.	ZAOPATRZENIE W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE – STAN OBECNY I KIERUNKI ROZWOJU	46
4.1.	Zaopatrzenie w ciepło	46
4.1.1.	Stan istniejący	46
4.2.	Zaopatrzenie w energię elektryczną.....	49
4.2.1.	Stan istniejący	49
4.2.2.	Zużycie energii elektrycznej	50
4.2.3.	Kierunki rozwoju	50
4.3.	Zaopatrzenie w gaz.....	52

4.3.1.	Stan istniejący	52
4.3.2.	Zużycie gazu	53
4.3.3.	Kierunki rozwoju	54
5.	ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII	55
5.1.	Energia wodna	55
5.2.	Energia wiatru.....	56
5.3.	Energia słoneczna	58
5.4.	Energia geotermalna	59
5.5.	Energia biomasy	61
6.	MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA: NADWYŻEK I LOKALNYCH ZASOBÓW PALIW I ENERGII; ENERGII ELEKTRYCZNEJ WYTWORZONEJ W SKOJARZENIU Z CIEPŁEM; CIEPŁA ODPADOWEGO Z INSTALACJI PRZEMYSŁOWYCH	64
6.1.	Możliwość wykorzystania istniejących nadwyżek lokalnych zasobów paliw kopalnych i energii	64
6.2.	Energia elektryczna w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła	64
6.3.	Ciepło odpadowe z instalacji przemysłowych	65
7.	BILANS ENERGETYCZNY – ROK BAZOWY 2021	66
7.1.	System ciepłowniczy	66
7.1.1.	Bilans zapotrzebowania na energię cieplną	66
7.2.	Energia elektryczna.....	67
7.2.1.	Bilans zapotrzebowania na energię elektryczną	67
7.3.	Paliwa gazowe	68
7.3.1.	Bilans zapotrzebowania na paliwa gazowe	68
8.	PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH	69
8.1.	Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła	69
8.2.	Racjonalizacja zużycia gazu ziemnego	71
8.3.	Racjonalizacja zużycia energii elektrycznej.....	72
9.	MOŻLIWOŚCI STOSOWANIA ŚRODKÓW POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ROZUMIENIU ART. 6 UST. 2 USTAWY Z DNIA 20 MAJA 2016 R. O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ.....	74
9.1.	Źródła finansowania	77
9.2.	Planowane przedsięwzięcia dot. efektywności energetycznej.....	83
10.	PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA I PALIWA GAZOWE DO ROKU 2036	85
10.1.	System ciepłowniczy	85
10.1.1.	Prognoza zapotrzebowania na energię cieplną.....	85
10.2.	Energia elektryczna	86
10.2.1.	Prognoza zapotrzebowania energii elektrycznej.....	86
10.3.	Paliwa gazowe	87
10.3.1.	Prognoza zapotrzebowania gazu ziemnego	87
11.	ZAKRES WSPÓŁPRACY Z INNYMI GMINAMI	88
12.	PODSUMOWANIE	90

Wykaz skrótów

As – Arsen
c.o. – centralne ogrzewanie
c.w.u. – ciepła woda użytkowa
Cd – Kadm
C6H6 – Benzen
CEEB – Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków
CHP - Combined Heat and Power (Kogeneracja)
CO – Tlenek węgla
CO₂ – Dwutlenek węgla
Dz. U. – Dziennik Ustaw
Dz. Urz. – Dziennik Urzędowy
GPZ – Główny Punkt Zasilający
GUS – Główny Urząd Statystyczny
M.P. – Monitor Polski
MEW – Małe Elektrownie Wodne
MTW – Małe Turbiny Wiatrowe
LED - Lighting Emitting Diode – dioda elektroluminescencyjna
nN - sieć niskiego napięcia
NO₂ – Dwutlenek azotu
O₃ – Ozon
OZE – Odnawialne źródła energii
Pb – Ołów
PM – pył zawieszony
PSG - Polska Spółka Gazownictwa
SO₂ – Dwutlenek siarki
SN – sieć średniego napięcia
UE – Unia Europejska
WN - sieć wysokiego napięcia

1. WTEP

1.1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla Gminy Zaleszany na lata 2022-2036”, jest ocena stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z perspektywą 15 letnią tj. do 2036 roku.

W ostatnich latach obserwuje się wzrost zainteresowania bezpieczeństwem energetycznym państw i społeczeństw. Zagadnienie to sprowadza się do zabezpieczenia zapotrzebowania w energię na rynku lokalnym gminy i każdego z odbiorców.

Dokument zawiera:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w instalacjach odnawialnego źródła 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,
- zakres współpracy z innymi gminami.

Tematyka ta została ujęta w poszczególnych częściach niniejszego opracowania.

Do głównych celów opracowania „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla Gminy Zaleszany na lata 2022-2036” należy zaliczyć:

- ocena stanu bezpieczeństwa energetycznego gminy w zakresie stanu istniejącego jak również perspektywy bilansowej,
- ocena dostosowania planów rozwojowych przedsiębiorstw energetycznych do strategii rozwoju społeczno-gospodarczego gminy,
- rozwój konkurencji na rynku energii,
- zaproponowanie optymalnego modelu pokrycia potrzeb energetycznych na terenie gminy,
- zapewnienie odbiorcom energii pełnej dostępności usług energetycznych oraz ich racjonalnej ceny,
- minimalizacja kosztów usług energetycznych,
- zapewnienie zgodności rozwoju energetycznego gminy z „Polityką energetyczną Polski”,

- ocena potencjału paliw odnawialnych ze wskazaniem możliwości jej wykorzystania, poprawa stanu środowiska naturalnego,
- zdefiniowanie przedsiębiorstwom energetycznym przyszłego, lokalnego rynku energii, uwiarygodnienia popytu na energię, a co za tym idzie uniknięcie nietrafionych inwestycji w zakresie wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii.

Jednostka sektora publicznego realizuje swoje zadania, stosując co najmniej jeden ze środków poprawy efektywności energetycznej, o których mowa w ust. 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej, zwanych dalej „środkami poprawy efektywności energetycznej” tj.:

- 1) realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- 2) nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- 3) wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, lub ich modernizacja;
- 4) realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów;
- 5) wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, o którym mowa w art. 2 pkt 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylającego rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE, potwierdzone uzyskaniem wpisu do rejestru EMAS, o którym mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ekzarządzania i audytu (EMAS);
- 6) realizacja gminnych programów niskoemisyjnych, o których mowa w ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów.

Na mocy tego artykułu jednostka sektora publicznego została zobligowana do informowania o stosowanych środkach poprawy efektywności energetycznej na swojej stronie internetowej lub w inny sposób zwyczajowo przyjęty w danej miejscowości.

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040

Celem głównym aKPOP jest pilna poprawa stanu powietrza w strefach, w których w wyniku oceny jakości powietrza, przeprowadzanej corocznie przez GIOŚ, stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych wybranych substancji w powietrzu oraz ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całość.

Ze względu na nieosiągnięcie celów KPOP do 2020 r. na obszarze wszystkich stref w kraju, celami szczegółowymi aKPOP będzie ich kontynuacja:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, tam gdzie są one przekraczane

oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu drobnego PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,

- dążenie do osiągnięcia w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Organy odpowiedzialne za wdrażanie celu: administracja rządowa i JST.

Wyzwaniem dla Polski pozostaje zatem w pierwszej kolejności osiągnięcie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} oraz pułapu stężenia ekspozycji na pył PM_{2,5} i Krajowego Celu Redukcji Narażenia na pył PM_{2,5}, a także poziomów docelowych dla B(a)P. Ponadto problemem pozostaje dotrzymanie poziomów dopuszczalnych dla NO₂ w dużych ośrodkach miejskich, gdzie przy zwiększającej się liczbie stacji komunikacyjnych, pracującej w ramach PMŚ oraz zwiększającym się natężeniu ruchu pojazdów indywidualnych w miastach, problem ten będzie się powiększał. Jednocześnie w związku ze zmieniającymi się warunkami meteorologicznymi, coraz większym problemem mogą stać się przekroczenia poziomu docelowego dla O₃.

Kierunkami interwencji prowadzącymi do osiągnięcia celów szczegółowych, tj. osiągnięcia i dotrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, są:

- utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMŚ.

Organy odpowiedzialne za wdrażanie celu: minister właściwy ds. klimatu, GIOŚ.

- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego.

Organy odpowiedzialne za wdrażanie celu: administracja rządowa, JST, podmioty gospodarcze, obywatele.

- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego.

Organy odpowiedzialne za wdrażanie celu: administracja rządowa, JST.

- ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska

Organy odpowiedzialne za wdrażanie celu: JST., oraz w szczególności przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej, przedsiębiorstwa budowlane.

- zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE

Organy odpowiedzialne za wdrażanie celu: minister właściwy ds. energii, JST.

- edukacja ekologiczna

Organy odpowiedzialne za wdrażanie celu: administracja rządowa, JST;

- zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza

Organy odpowiedzialne za wdrażanie celu: administracja rządowa, NFOŚiGW, WFOŚiGW, JST.

- ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, z uwzględnieniem działań w obszarze sektora bytowo-komunalnego na obszarach wiejskich.

Organy odpowiedzialne za wdrażanie celu: administracja rządowa, JST.

1.2. Podstawa prawna

Niniejszy dokument opracowany jest w oparciu o art. 7, ust. 1 pkt 3 ustawy o samorządzie gminnym oraz art. 19 ustawy Prawo energetyczne, zgodnie z którym obowiązkiem Wójta/Burmistrza/Prezydenta jest opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata.

Podstawami prawnymi są również:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska;
- „Polityka Energetyczna Polski do roku 2040” przyjęta przez Rząd Rzeczypospolitej Polski dnia 2 lutego 2021 roku;
- Ustawa o odnawialnych źródłach energii z dnia 20 lutego 2015 r.;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe.

„Założenia do planu” wymagają współpracy między gminą, a przedsiębiorstwami energetycznymi. Zakres tej współpracy określa Art. 19 ust. 4 „Prawa energetycznego”, który mówi: „Przedsiębiorstwa energetyczne udostępniają nieodpłatnie wójtowi (burmistrzowi, prezydentowi miasta) plany, o których mowa w art. 16 ust. 1, w zakresie dotyczącym terenu tej gminy oraz propozycje niezbędne do opracowania projektu założeń”.

Przywołany art. 16 ust. 1 mówi o obowiązku wykonania przez przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłaniem lub dystrybucją paliw gazowych lub energii „Planów rozwoju” w zakresie zaspakajania obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwa gazowe i energię, uwzględniających plany miejscowe zagospodarowania przestrzennego gminy albo kierunki rozwoju gminy, określone w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- 1) planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy;
- 2) planowanie oświetlenia znajdujących się na terenie gminy:
 - a) miejsc publicznych,
 - b) dróg gminnych, dróg powiatowych i dróg wojewódzkich,
 - c) dróg krajowych, innych niż autostrady i drogi ekspresowe w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, przebiegających w granicach terenu zabudowy,
 - d) części dróg krajowych, innych niż autostrady i drogi ekspresowe w rozumieniu ustawy z dnia 27 października 1994 r. o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym, wymagających odrębnego oświetlenia:
 - przeznaczonych do ruchu pieszych lub rowerów,

- stanowiących dodatkowe jezdnie obsługujące ruch z terenów przyległych do pasa drogowego drogi krajowej;
- 3) finansowanie oświetlenia znajdujących się na terenie gminy:
- a) ulic,
 - b) placów,
 - c) dróg gminnych, dróg powiatowych i dróg wojewódzkich,
 - d) dróg krajowych, innych niż autostrady i drogi ekspresowe w rozumieniu ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, przebiegających w granicach terenu zabudowy,
 - e) części dróg krajowych, innych niż autostrady i drogi ekspresowe w rozumieniu ustawy z dnia 27 października 1994 r. o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym, wymagających odrębnego oświetlenia:
 - przeznaczonych do ruchu pieszych lub rowerów,
 - stanowiących dodatkowe jezdnie obsługujące ruch z terenów przyległych do pasa drogowego drogi krajowej;
- 4) planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;
- 5) ocena potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji oraz efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych lub chłodniczych na obszarze gminy.

Z dniem 01.01.2014 r. weszło w życie Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Rozporządzenie to m.in.:

- określa nową wartość wskaźnika EP (roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną odniesioną do jednostki powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze powietrza), który to ma być systematycznie zmniejszany (120 kWh/m²/rok od dnia 01.01.2014 do 70 kWh/m²/rok począwszy od dnia 01.01.2021),
- zastrza wymagania dla izolacyjności przegród budynku,
- zastrza wymagania dla zastosowania instalacji wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

1.3. Dokumenty i dane źródłowe

Przy wykonywaniu opracowania dokumentu, korzystano z szeregu informacji uzyskanych z Urzędu Gminy, danych otrzymanych od przedsiębiorstw energetycznych działających na tym terenie, dokumentów i opracowań strategicznych gminy, danych dostępnych na stronach GUS-u oraz ze stron internetowych.

Do opracowania dokumentu posłużyły, między innymi, niżej wymienione opracowania oraz źródła:

- wybrane ustawodawstwo Unii Europejskiej,
- Polityka klimatyczno – energetyczna do roku 2030,

- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030,
- Polityka energetyczna Polski do roku 2040,
- Ustawa prawo energetyczne,
- Ustawa o efektywności energetycznej,
- Ustawa o odnawialnych źródłach energii,
- dane udostępnione przez Urząd Gminy Zaleszany,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Zaleszany,
- Strategia Rozwoju Gminy Zaleszany na lata 2016-2025.
- dane z Polskich Sieci Elektroenergetyczne S.A.
- dane z Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.
- dane z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów,
- informacje przekazane przez sąsiadujące gminy
- dane Głównego Urzędu Statystycznego.

2. POWIĄZANIA Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

Przeprowadzając analizę przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, paliw gazowych i energii elektrycznej, przytoczono poniżej wymogi UE określone w dyrektywach, których wytyczne muszą zostać uwzględnione w prawie krajów członkowskich.

Dyrektywy UE mają wpływ na podejmowanie działań racjonalizujących produkcję i wykorzystanie ciepła oraz energii elektrycznej.

Polityka energetyczna i ochrona środowiska UE jest określona w kilku dyrektywach, które bezpośrednio bądź pośrednio, wpływają na planowanie energetyczne w krajach członkowskich, w tym, w Polsce.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Zaleszany wykazują spójność z obowiązującymi aktami prawnymi, dokumentami planistycznymi uwzględniającymi tę problematykę, celami i założeniami dokumentów strategicznych, tj.:

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej

Dyrektywa 2012/27/UE i nowelizująca ją dyrektywa 2018/2002 służą dostosowaniu prawa energetycznego UE do wyznaczonych na 2030 r. celów w zakresie efektywności energetycznej i klimatu, a także przyczynianiu się do realizacji strategii na rzecz unii energetycznej z myślą o:

- zmniejszeniu zależności UE od importu energii,
- ograniczeniu emisji,
- stymulowaniu zatrudnienia i rozwoju,
- rozszerzeniu praw konsumentów,
- łagodzeniu ubóstwa energetycznego.

Dyrektywa 2012/27/UE zmierzała do zwiększenia efektywności energetycznej o 20% do 2020 r. w porównaniu z 1990 r. W tym akcie prawnym zobowiązano wszystkie państwa UE do ustalenia krajowych wartości docelowych efektywności energetycznej z myślą o osiągnięciu tego celu. Wspiera ona efektywność energetyczną* w UE z wykorzystaniem wspólnej struktury ramowej dla środków obejmujących cały łańcuch energetyczny: od wytwarzania do przesyłu i końcowego zużycia.

Ta dyrektywa, w brzmieniu nadanym dyrektywą (UE) 2018/2002, a także zmieniona dyrektywa w sprawie odnawialnych źródeł energii oraz rozporządzenie w sprawie zarządzania stanowią część pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”.

Wśród najważniejszych zmian wprowadzonych w dyrektywie z 2012 r. można wymienić:

- osiągnięcie celu w dziedzinie efektywności energetycznej na poziomie 32,5% do 2030 r. i założenie dalszej poprawy efektywności energetycznej w dłuższej perspektywie;
- usunięcie barier na rynku energii, które ograniczają efektywność dostaw i wykorzystywania

energii;

- ustalenie przez państwa UE ich wkładów krajowych w perspektywach do 2020 i 2030 r.;
- wskazanie, że od 2020 r. państwa UE będą zobowiązywały dostawców mediów do udzielania konsumentom pomocy w osiągnięciu oszczędności energii na poziomie 0,8% rocznie (0,24% rocznie dla Malty i Cypru), co przyciągnie prywatnych inwestorów i zapewni wsparcie dla nowych konkurentów na rynku;
- przejrzystsze zasady dotyczące opomiarowania i rozliczeń energii, rozszerzenie praw konsumentów, zwłaszcza osób zamieszkujących w budynkach wielomieszkaniowych;
- wskazanie, że w państwach UE muszą obowiązywać przejrzyste i publicznie dostępne przepisy dotyczące podziału kosztów zużycia energii cieplnej, chłodniczej i ciepłej wody użytkowej w budynkach wielomieszkaniowych lub wielofunkcyjnych, w których takie usługi są współużytkowane;
- zwracanie większej uwagi na aspekty społeczne w drodze uwzględniania ubóstwa energetycznego przy projektowaniu systemów efektywności energetycznej i środków alternatywnych.

Dyrektywa 2012/27/UE ma zastosowanie od dnia 4 grudnia 2012 r., przy czym do porządku krajowego państw UE miała zostać włączona do dnia 5 czerwca 2014 r.

Dyrektywa (UE) 2018/2002 ma zastosowanie od dnia 24 grudnia 2018 r., przy czym do porządku krajowego państw UE miała zostać włączona do dnia 25 czerwca 2020r. Wyjątkiem są niektóre znowelizowane przepisy, które miały zostać wdrożone do dnia 25 października 2020 r. Dotyczą one:

- opomiarowania gazu i energii elektrycznej,
- opomiarowania ogrzewania, chłodzenia i ciepłej wody użytkowej,
- opomiarowania podlicznikami i podziału kosztów ogrzewania, chłodzenia i ciepłej wody użytkowej,
- wymogu zdalnego odczytywania,
- informacji o rozliczeniach gazu i energii elektrycznej,
- rozliczeń i informacji o zużyciu w zakresie ogrzewania, chłodzenia i ciepłej wody użytkowej,
- kosztów dostępu do informacji o opomiarowaniu i rozliczeniach energii elektrycznej i gazu,
- kosztów dostępu do informacji o opomiarowaniu oraz rozliczeniach i zużyciu w zakresie ogrzewania, chłodzenia i ciepłej wody użytkowej,
- minimalnych wymogów w zakresie rozliczeń i informacji o rozliczeniach na podstawie rzeczywistego zużycia energii elektrycznej i gazu (w załączniku VII), oraz
- nowego załącznika VII a dotyczącego minimalnych wymogów w zakresie rozliczeń i informacji o zużyciu w odniesieniu do ogrzewania, chłodzenia i ciepłej wody użytkowej.

Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2018/844/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków.

Celem Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie charakterystyki energetycznej budynków jest stosowanie ekonomicznie uzasadnionej poprawy charakterystyki energetycznej budynków, na skutek m.in., mniejszego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody, oraz oświetlenia, poprzez stosowanie m.in. odpowiednich materiałów o dobrych parametrach izolacyjności cieplnej, technologii wykonywania instalacji c.o. i c.w.u. oraz technik montażu, przy odpowiedzialnym i przemyślanym zastosowaniu wybranych źródeł zasilania.

Unia jest zaangażowana w działania na rzecz rozwijania zrównoważonego, konkurencyjnego, bezpiecznego i niskoemisyjnego systemu energetycznego.

Unia energetyczna i ramy polityki klimatyczno-energetycznej ustanawiają ambitne zobowiązania do dalszej redukcji emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 40% do 2050 r. w porównaniu z 1990 r., do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii, do uzyskania oszczędności energii zgodnie z poziomem ambicji Unii, a także do wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego, konkurencyjności i zrównoważonego rozwoju Europy.

Unia jest zaangażowana w działania na rzecz rozwoju zrównoważonego, konkurencyjnego, bezpiecznego i niskoemisyjnego systemu energetycznego do 2050r. Aby zrealizować ten cel, państwa członkowskie i inwestorzy potrzebują środków zmierzających do osiągnięcia do 2050 r. długoterminowego celu dotyczącego emisji gazów cieplarnianych i dekarbonizacji zasobów budowlanych odpowiedzialnych za około 36% wszystkich emisji CO₂.

Państwa członkowskie powinny dążyć do racjonalnej pod względem kosztów równowagi między dekarbonizacją dostaw energii a zmniejszeniem końcowego zużycia energii. W tym celu państwa członkowskie i inwestorzy potrzebują jasnej wizji, która ukierunkuje ich polityki i decyzje inwestycyjne oraz obejmie orientacyjne krajowe kluczowe etapy i działania na rzecz efektywności energetycznej z myślą o osiągnięciu celów średnioterminowych (do 2040 r.) i długoterminowych (do 2050 r.).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych

Zgodnie z art. 194 ust. 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) wspieranie odnawialnych form energii jest jednym z celów unijnej polityki energetycznej. Cel ten jest realizowany przez niniejszą dyrektywę. Zwiększone stosowanie energii ze źródeł odnawialnych stanowi istotny element działań prowadzących do redukcji emisji gazów cieplarnianych i wypełnienia unijnych zobowiązań w ramach Porozumienia paryskiego z 2015 r. w sprawie zmian klimatu przyjętego na zakończenie 21. Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w Sprawie Zmian Klimatu, a także realizacji unijnych ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030, w tym wiążącego celu Unii, jakim jest zmniejszenie do 2030 r. emisji o co najmniej 40% w stosunku do poziomów z 1990 r.

Oznacza to, że konieczne jest wdrożenie przedsięwzięć wpływających na zwiększenie produkcji energii z OZE na terenie całego kraju.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/944 z dnia 5 czerwca 2019 r. w sprawie wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej oraz zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE

Dyrektywa ustanawia wspólne zasady dotyczące wytwarzania, przesyłu, dystrybucji, magazynowania energii i dostaw energii elektrycznej, wraz z przepisami dotyczącymi ochrony konsumentów, w celu stworzenia prawdziwie zintegrowanych, konkurencyjnych, ukierunkowanych na potrzeby konsumenta, elastycznych, uczciwych i przejrzystych rynków energii elektrycznej w Unii Europejskiej. Dodatkowo, zawiera ona m.in. zasady dotyczące rynków detalicznych energii elektrycznej.

Przy opracowaniu Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, wzięto pod uwagę zapisy ww. dyrektywy.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 2 lutego 2021 r. uchwałą nr 22/2021 (Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. M.P. z 2021 r. poz. 264).

Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

W ramach celów szczegółowych wyznaczono:

1. Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych;
4. Rozwój rynków energii;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
8. Poprawa efektywności energetycznej.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe wpłyną na realizację wszystkich celów, które zostały wyznaczone w projekcie Polityka energetyczna Polski do 2040 roku. Założenia dokumentu mają na celu zapewnić efektywność i bezpieczeństwo energetyczne na terenie Gminy Zaleszany.

Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r

Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r. przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017r. Strategia (tzw. SOR) określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, regionalnym i przestrzennym w

perspektywie roku 2020 i 2030.

Jednym z ważniejszych obszarów wpływających na osiągnięcie założeń Strategii jest obszar energii, gdzie określono cel: zapewnienie powszechnego dostępu do energii pochodzącej z różnych źródeł, natomiast kierunki interwencji skoncentrowano na poprawie bezpieczeństwa energetycznego.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Celem głównym dokumentu jest: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cele szczegółowe to: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich, rozwój transportu w warunkach zmian klimatu, zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu, stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r. i są to.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
- 14% udziału OZE w transporcie
- roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz Plan Działań Krótkoterminowych

Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej, przyjęty uchwałą nr XXVII/463/20 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28.09.2020 r. Poniżej wymieniono działania możliwe do podjęcia, szczególnie w obszarach przekroczeń substancji w powietrzu, ale także poza tymi obszarami, które będą skutkować redukcją poziomów substancji w powietrzu. Są to działania ciągłe, które powinny być realizowane przez władze samorządowe, poszczególne zakłady przemysłowe i usługowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe zlokalizowane na terenie województwa oraz przez mieszkańców województwa.

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-

bytowej i technologicznej) - przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:

- nawiązanie współpracy przez samorządy z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
 - rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną,
 - rozbudowa sieci gazowych,
 - zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie gazu, energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
 - niestosowanie do ogrzewania pomieszczeń mułów, flotokoncentratów, mokrego drewna, węgla brunatnego,
 - stosowanie się do ustawowego zakazu spalania odpadów,
 - zmniejszanie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
 - ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
 - zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłów zawieszonych,
 - regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.
2. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw – przedsiębiorstwa energetyczne:
- ograniczenie emisji pyłu i benzo(a)pirenu w pyłe poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
 - zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń,
 - stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
 - stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE23 (IED) i zatwierdzonych konkluzji dla poszczególnych gałęzi przemysłu,
 - stosowanie odnawialnych źródeł energii,
 - zmniejszenie strat przesyłu energii.
3. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne – zakłady przemysłowe:
- stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
 - optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza,
 - zmiana technologii produkcji prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT,
 - stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED) i zatwierdzonych konkluzji dla poszczególnych gałęzi przemysłu,
 - podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń

ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

4. W zakresie planowania przestrzennego – jednostki samorządu terytorialnego:
 - ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
 - zalecanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
 - modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centra miast.
5. Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:
 - kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, itp.),
 - kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).
6. Inne działania
 - wykonanie szczegółowej inwentaryzacji źródeł emisji zanieczyszczenia powietrza na terenie gmin województwa podkarpackiego, ze szczególnym uwzględnieniem emisji z sektora komunalno-bytowego,
 - uzupełnienie inwentaryzacji przeprowadzanej w ramach PGN o pozostałe zanieczyszczenia powietrza.

Ponadto zgodnie z uchwałą antysmogową w ramach fazy I wymienione powinny być wszystkie kotły starsze niż 10 lat co dotyczy około 80-90% urządzeń grzewczych na terenie województwa. Natomiast do roku 2026 na terenie województwa podkarpackiego nie będzie już można korzystać z pieców gorszych niż klasy 3 i 4, a wszystkie pozostałe (te które obecnie są poniżej tych klas) będą musiały być wymienione na kotły spełniające standardy Dyrektywy Ekoprojektu. Realizacja uchwał w ww. zakresie wymaga wymiany 342 671 kotłów na paliwa stałe na terenie całej strefy podkarpackiej. Poniższa tabela przedstawia liczby kotłów przewidzianych do wymiany wraz z kosztem w kolejnych latach programu na terenie Gminy Zaleszany.

Szacowana liczba kotłów z terenie Gminy Zaleszany, które powinny zostać wymienione celem wypełnienia zapisów uchwały antysmogowej do roku 2026:

suma w latach 2021-2026 Gmina Zaleszany		2021		2022		2023		2024		2025		2026	
liczba kotłów	koszt (tys.zł)	liczba kotłów	koszt (tys.zł)	liczba kotłów	koszt (tys.zł)	liczba kotłów	koszt (tys.zł)	liczba kotłów	koszt (tys.zł)	liczba kotłów	koszt (tys.zł)	liczba kotłów	koszt (tys.zł)
2 289	34 335	228	3 420	229	3 435	458	6 870	458	6 870	458	6 870	458	6 870

Źródło: „Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszanego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszanego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz Plan Działań Krótkoterminowych”

Uchwała Nr LII/869/18 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 kwietnia 2018 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa podkarpackiego ograniczeń w zakresie instalacji, w których następuje spalanie paliw - Uchwała antysmogowa

W celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu instalacji, w których następuje spalanie paliw, na zdrowie ludzi i środowisko, wprowadza się w granicach administracyjnych województwa podkarpackiego ograniczenia i zakazy obejmujące cały rok kalendarzowy.

Rodzaje instalacji, dla których wprowadza się ograniczenia w zakresie ich eksploatacji to instalacje, w których następuje spalanie paliw stałych w rozumieniu art. 3 pkt. 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne, w szczególności kocioł, kominek i piec, jeżeli:

- dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub
- wydzielają ciepło lub
- wydzielają ciepło i przenoszą je do innego nośnika.

Do dnia 31 grudnia 2019 r. dopuszczano wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniały minimum standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012 tożsamy z rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Finansów w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe. Od dnia 1 stycznia 2020 r. dopuszczano wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniały minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe. Spełnienie norm emisji zanieczyszczeń 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).

W instalacjach zakazuje się stosowania:

- Węgla brunatnego oraz paliw produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- Mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- Paliw o uziarnieniu poniżej 5 mm i zawartości popiołu powyżej 12%,
- Biomasy stałej, której wilgotność przekracza 20%.

Ponadto uchwała w § 8 ust 1 precyzuje okresy przejściowe na wymianę istniejących kotłów na paliwo stałe:

- do 31 grudnia 2021 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub nieposiadających tabliczki znamionowej,
- do 31 grudnia 2023 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie od 5 do 10 lat od daty ich produkcji,
- do 31 grudnia 2025 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie poniżej 5 lat od daty ich produkcji,
- do 31 grudnia 2027 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 § 8 ust 2 precyzuje okres przejściowy na wymianę istniejących ogrzewaczy (piece, kominki) na paliwo stałe:

- do 31 grudnia 2022 roku,
- bądź wskazuje modernizację poprzez wyposażenie w urządzenia redukcji emisji pyłu do określonych norm.

Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027 r.

Wśród obszarów interwencji ujętych w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027 r. (Załącznik do Uchwały Nr XXXI/521/21 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 19.01.2021r.) wymieniony został obszar dotyczący ochrony klimatu i jakości powietrza a wyznaczony w ramach tego obszaru cel interwencji określony został jako: Zapewnienie dobrego stanu środowiska w zakresie jakości powietrza oraz adaptacja do zmian klimatu.

W ramach celu interwencji przewidziano szereg kierunków interwencji a w ich ramach zadań. Do najistotniejszych z punktu widzenia niniejszego opracowania należą:

Kierunek interwencji 1: Monitoring i zarządzanie jakością powietrza

Zadania:

- Monitoring i ocena jakości powietrza w strefach: podkarpackiej i miasto Rzeszów, zgodnie z Programem państwowego monitoringu środowiska,
- Aktualizacja programów ochrony powietrza dla stref woj. podkarpackiego,
- Wspomaganie samorządów gminnych i mieszkańców gmin we wdrażaniu uchwały antysmogowej,
- Uwzględnianie w dokumentach planistycznych (mpzp, suikzp) zapisów umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń,
- Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych,
- Prowadzenie akcji informacyjnych i edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza oraz kampanii promujących gospodarkę niskoemisyjną, w tym promujących stosowanie w budownictwie indywidualnym mikroinstalacji OZE, budownictwa energooszczędnego i pasywnego oraz korzystanie z transportu publicznego,
- Krótkoterminowe prognozowanie jakości powietrza na potrzeby określania ryzyka przekraczania poziomów alarmowych, dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu.

Kierunek interwencji 2: Poprawa efektywności energetycznej i ograniczanie emisji niskiej z sektora komunalno – bytowego

Zadania:

- Rozbudowa sieci gazowej i zwiększanie liczby nowych odbiorców dla celów grzewczych,
- Wspieranie modernizacji i wymiany niskosprawnych źródeł spalania w sektorze komunalno –

bytowym na wysokosprawne i niskoemisyjne oraz zmiana czynnika grzewczego w obiektach sektora publicznego oraz prywatnego,

- Rozwój systemów centralnego zaopatrzenia w ciepło poprzez rozbudowę sieci ciepłowniczych oraz zwiększanie liczby nowych podłączeń (obiektów budowlanych)
- Termomodernizacje i termorenowacje obiektów budowlanych użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania,
- Realizacja ogólnokrajowego programu „Czyste powietrze”.

Kierunek interwencji 4: Redukcja punktowej emisji zanieczyszczeń, w tym gazów cieplarnianych

Zadania:

- Rozwój nowoczesnych technologii przemysłowych i instalacji spalania paliw w sektorze energetyki i w przemyśle w celu prowadzenia zasobooszczędnej niskoemisyjnej i mniej energochłonnej produkcji wraz z wykorzystaniem skutecznych urządzeń do redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza.

Kierunek interwencji 5: Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Zadania:

- Rozwój instalacji wykorzystujących źródła odnawialne do produkcji energii elektrycznej i ciepłej, w tym wykorzystanie wysokosprawnej kogeneracji oraz rozwój produkcji energii prosemenckiej.

Kierunek interwencji 6: Mitygacja i adaptacja do zmian klimatu

Zadania:

- Realizacja planu adaptacji do zmian klimatu dla miasta Rzeszowa,
- adaptacja do zmian klimatu w pozostałych miastach województwa, w tym przygotowanie i wdrażanie zintegrowanych strategii/planów adaptacyjnych.

Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2030

Głównym celem Strategii rozwoju województwa – Podkarpackie 2030 (Uchwała Nr XXVII/458/20 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28.09.2020 r.) jest: Odpowiedzialne i efektywne wykorzystanie zasobów Endo- i egzogenicznych regionu, zapewniające trwałe, zrównoważony i terytorialnie równomierny rozwój gospodarczy oraz wysoką jakość życia mieszkańców województwa.

Proponowane w strategii działania w dziedzinie energetyki przedstawiają się następująco:

CEL GŁÓWNY STRATEGII - odpowiedzialne i efektywne wykorzystanie zasobów endo i egzogenicznych regionu, zapewniające trwałe, zrównoważony i terytorialnie równomierny rozwój gospodarczy oraz wysoką jakość życia mieszkańców województwa.

Obszar tematyczny 3. Infrastruktura dla zrównoważonego rozwoju i środowiska

Cel główny: Rozbudowa infrastruktury służącej rozwojowi oraz optymalizacja wykorzystania zasobów naturalnych i energii przy zachowaniu dbałości o stan środowiska przyrodniczego

Priorytet 3.1. Bezpieczeństwo energetyczne i OZE

Cel szczegółowy: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego regionu oraz optymalizacji wykorzystania energii i zwiększenie udziału OZE w bilansie energetycznym województwa

Priorytet 3.3. Poprawa dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionu oraz rozwój transportu publicznego.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – Perspektywa 2030

Cele polityki przestrzennej województwa zgodnie z dokumentem Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego. Perspektywa 2030 (Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr LIX/930/18 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 27 sierpnia 2018 r.), w dziedzinie infrastruktury technicznej, w zakresie ciepłownictwa, energetyki i gazownictwa obejmują zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego województwa poprzez m.in.:

- Rozwój sieci elektroenergetycznych,
- Zwiększenie zdolności przesyłowych gazociągów wysokiego ciśnienia o znaczeniu ponadlokalnym oraz dywersyfikacja źródeł i kierunków zasilania,
- Zwiększenie możliwości i efektywności wykorzystania infrastruktury ciepłowniczej,
- Rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE).

Spójność Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Zaleszany z kierunkami rozwoju okresowymi w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – Perspektywa 2030:

- Kierunek: Poprawa spójności funkcjonalno-przestrzennej systemu osadniczego województwa
- Kierunek: Ochrona środowiska oraz racjonalne wykorzystanie jego zasobów
- Kierunek: Kształtowanie warunków rozwoju gospodarczego
- Kierunek: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego województwa.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Stalowowolskiego na lata 2016 – 2019 z uwzględnieniem lat 2020 – 2023

Ochrona powietrza i zmiany klimatu – Priorytet 6

Cele:

- zmniejszenie emisji ze źródeł liniowych,
- ochrona powietrza,
- ograniczenie zużycia energii, ochrona powietrza,
- ograniczenie emisji w tym emisji niskiej zanieczyszczeń do powietrza,
- ograniczanie emisji powierzchniowej,
- ochrona zdrowia mieszkańców.

Zmniejszenie zużycia energii – wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych – Priorytet 12

Cele:

- zmniejszenie energochłonności gospodarki,
- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Strategia Rozwoju Gminy Zaleszany na lata 2016-2025

Obszar: INFRASTRUKTURA DLA ROZWOJU

Cel strategiczny: Zapewnienie mieszkańcom i przedsiębiorstwom z terenu Gminy Zaleszany optymalnych warunków do życia i prowadzenia działalności.

Cele operacyjne:

- Wykorzystanie obszaru Gminy dla rozwoju jej potencjału gospodarczego i tworzenia dogodnych warunków do zamieszkania.
- Ograniczenie negatywnego oddziaływania człowieka na środowisko oraz wykorzystanie cennych przyrodniczo zasobów dla rozwoju Gminy.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zaleszany

Wszelkie kierunki zmian w strukturze przestrzennej Gminy Zaleszany powinny odbywać się przy uwzględnieniu następujących zasad:

- tworzenia warunków zmierzających do poprawy jakości życia wszystkich mieszkańców gminy,
- harmonijnego, skoordynowanego rozwoju struktur osadniczych przy uwzględnieniu cech i walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz tradycji regionu,
- rozwoju i modernizacji infrastruktury technicznej i komunikacyjnej przy uwzględnieniu integralności wewnętrznej gminy.

Główne kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy Zaleszany to:

- dalszy rozwój infrastruktury technicznej (zwłaszcza sieci kanalizacji sanitarnej), propagowanie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

W niniejszym Studium zakłada się docelowo zapewnienie dostępu do infrastruktury technicznej wszystkim mieszkańcom gminy Zaleszany w sposób zgodny z zapotrzebowaniem przy uwzględnieniu warunków ekonomicznych.

W zakresie sieci elektroenergetycznej zakłada się:

w zakresie elektroenergetycznej sieci przesyłowej (o napięciu powyżej 110 kV):

- dopuszcza się budowę nowych linii elektroenergetycznych najwyższych napięć wielotorowych, wielonapięciowych, po trasie istniejącej linii 220 kV relacji Chmielów-Stalowa Wola lub po nowej trasie,
- dopuszcza się odbudowę, rozbudowę, przebudowę i nadbudowę istniejącej linii 220 kV relacji Chmielów-Stalowa Wola,
- ustala się wydzielony pas technologiczny dla napowietrznej linii elektroenergetycznej najwyższych napięć 220 kV o szerokości 25,0 m od osi linii w obu kierunkach,
- w pasie technologicznym elektroenergetycznych linii przesyłowych:
 - zakazuje się lokalizacji budynków mieszkalnych lub przeznaczonych na stały pobyt ludzi (w indywidualnych przypadkach, odstępstwa od tej zasady może udzielić Operator sieci),
 - zakazuje się sadzenia drzew oraz roślinności wysokiej,
 - lokalizacja obiektów budowlanych zawierających materiały niebezpieczne pożarowo, stacji paliw i stref zagrożonych wybuchem w bezpośrednim sąsiedztwie pasa technologicznego wymaga uzgodnień z Operatorem sieci,

- przy zagospodarowaniu terenu należy uwzględnić uwarunkowania wynikające z przebiegu istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej. Lokalizacja nowych obiektów w pobliżu elektroenergetycznej sieci przesyłowej (w tym paneli fotowoltaicznych oraz urządzeń elektroenergetycznych) powinna odbywać się na warunkach określonych w przepisach odrębnych, w tym w Polskich Normach,

w zakresie elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej (o napięciu 110 kV i niższym):

- zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejących i projektowanych sieci elektroenergetycznych lub alternatywnych źródeł energii, w szczególności energii słonecznej,
- dopuszcza się modernizację i przebudowę istniejących oraz budowę nowych linii elektroenergetycznych i stacji transformatorowych,
- dla usytuowania urządzeń elektroenergetycznych nie jest wymagane zachowanie linii zabudowy,
- dopuszcza się przebudowę sieci elektroenergetycznych, z którą koliduje planowane zagospodarowanie terenu. W przypadku wystąpienia kolizji projektowanych obiektów z istniejącymi sieciami elektroenergetycznymi należy sieci te przystosować do nowych warunków pracy określonych przez dysponenta sieci,
- ustala się wydzielony pas technologiczny dla napowietrznych linii elektroenergetycznych sieci dystrybucyjnej:
 - dla linii WN110 kV o szerokości 20,0 m od osi linii w obu kierunkach,
 - dla linii SN 30 kV i 15 kV o szerokości 7,5 m od osi linii w obu kierunkach,
- wyklucza się zadrzewienia obszarów pod liniami elektroenergetycznymi w pasach:
 - dla linii 110 kV - 30,0 m (po 15,0 m od osi linii w obu kierunkach),
 - dla linii SN - 11,0 m (po 5,5 m od osi linii w obu kierunkach),
- istnieje możliwość zmniejszenia pasa technologicznego dla napowietrznych linii elektroenergetycznych wyłącznie za zgodą Operatora sieci po wcześniejszym uzgodnieniu zagospodarowania terenu,
- przy zagospodarowaniu terenu należy uwzględnić uwarunkowania wynikające z przebiegu istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej. Lokalizacja nowych obiektów w pobliżu elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej (w tym paneli fotowoltaicznych oraz urządzeń elektroenergetycznych) powinna odbywać się na warunkach określonych w przepisach odrębnych, w tym w Polskich Normach.

W zakresie zaopatrzenia w gaz w Studium zakłada się:

- zaopatrzenie w gaz ziemny z sieci gazociągów zgodnie z przepisami odrębnymi, po każdorazowym uzgodnieniu z operatorem systemu dystrybucyjnego, będzie ono zależało od szczegółowych warunków technicznych i ekonomicznych uzasadniających rozbudowę sieci gazowej,
- dopuszcza się, w zależności od potrzeb, budowę, przebudowę, rozbudowę oraz modernizację istniejącej sieci gazowej (w tym modernizację lub przebudowę infrastruktury gazowej wysokiego ciśnienia) na terenie gminy,
- dopuszcza się prowadzenie sieci gazowych niskiego i średniego ciśnienia w liniach rozgraniczających dróg,
- dopuszcza się lokalizację projektowanych sieci i przyłączy gazowych poza wyznaczonymi liniami zabudowy na każdym terenie, pod warunkiem uzyskania zgody do dysponowania terenem od zarządcy lub właściciela nieruchomości,

- dopuszcza się możliwość stawiania stacji gazowych i wydzielenia terenu dla potrzeb ich budowy bez konieczności opracowywania dokumentów planistycznych,
- nakazuje się zachowanie stref kontrolowanych dla gazociągów i przyłączy gazowych układanych w ziemi lub nad ziemią:
 - dla budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego - 16,5 m od osi gazociągów wysokiego ciśnienia DN500 i DN400/500, 15,0 m od osi gazociągów wysokiego ciśnienia DN250/300, DN80, DN50 oraz 2,0 m od osi gazociągu wysokiego ciśnienia DN100 do SRP Zbydniów,
 - dla obiektów zakładów przemysłowych, budynków mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych oraz wolnostojących budynków niemieszkalnych (stodół, szop, garaży) - 15,0 m od osi gazociągów wysokiego ciśnienia DN500, DN400/500, DN250/300, DN80, DN50 oraz 2,0 m od osi gazociągu wysokiego ciśnienia DN100 do SRP Zbydniów,
 - dla pozostałych projektowanych obiektów terenowych - odległość zgodna z przepisami odrębnymi z zakresu sieci gazowych i ich usytuowania,

w ww. strefach kontrolowanych obowiązują zasady i ograniczenia w zagospodarowaniu wynikające z przepisów odrębnych z zakresu sieci gazowych i ich usytuowania,

- należy zachować odległości podstawowe projektowanych obiektów terenowych od istniejących gazociągów zgodnie z odpowiednim Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe, obowiązującym w dniu wydania pozwolenia na budowę sieci gazowej zgodnie z przepisami Prawa budowlanego, na których to występują ograniczenia w zabudowie zagospodarowaniu,
- nakazuje się zachowanie pasów eksploatacyjnych od gazociągów wysokiego ciśnienia o szerokości 3,0 m od osi gazociągu w obu kierunkach, w której nie należy prowadzić działalności mogącej mieć negatywny wpływ na integralność sieci gazowej wysokiego ciśnienia, w tym w szczególności sadzić drzew i krzewów.

W zakresie dalekosiężnych sieci przesyłowych

Na terenie całej gminy Zaleszany dopuszcza się lokalizację niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania Wspólnoty Europejskiej, państwa, regionu lub gminy wszelkich sieci i urządzeń przesyłowych, również tych niewskazanych na rysunku Studium „Kierunki zagospodarowania przestrzennego”.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło w Studium zakłada się:

- zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych lub zbiorowych źródeł ciepła, w stopniu zgodnym z zapotrzebowaniem,
- stosowanie niskoemisyjnych urządzeń do wytwarzania energii cieplnej lub technologii ograniczających emisje zanieczyszczeń,
- preferencje dla paliw ekologicznych (paliw gazowych, ciekłych, energii elektrycznej) i odnawialnych źródeł energii.

Ponadto na całym obszarze Gminy Zaleszany dopuszcza się, w zależności od potrzeb, wyznaczenie terenów oraz lokalizację wszelkich niezbędnych obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej służących prawidłowemu funkcjonowaniu gminy.

Na terenie Gminy Zaleszany nie wskazuje się obszarów, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW.

Ochrona powietrza:

Zadania z zakresu ochrony powietrza powinny obejmować ochronę przed zanieczyszczeniami chemicznymi i pyłami, ochronę przed promieniowaniem elektromagnetycznym oraz ochronę przed hałasem i wibracjami.

Ochrona przed emisją zanieczyszczeń chemicznych i pyłów powinna polegać na:

- docelowym ograniczeniu stosowania w indywidualnych i zbiorczych źródłach ciepła pieców wysokoemisyjnych i zastępowanie ich rozwiązaniami niskoemisyjnymi,
- ograniczeniu stosowania w indywidualnych i zbiorczych źródłach ciepła paliw wysokoemisyjnych, w szczególności takich jak: koks, miał, oleje ciężkie i przepracowane i zastępowanie ich paliwami niskoemisyjnymi jak: gaz, oleje opałowe oraz wszelkimi paliwami ekologicznymi i odnawialnymi źródłami energii ze szczególnym uwzględnieniem mikroinstalacji,
- rozwoju sieci gazu ziemnego, w takim stopniu, aby zapewnić dostęp do celów grzewczych obiektom budowlanym przeznaczonym na pobyt ludzi,
- stosowaniu w budownictwie rozwiązań technologicznych służących zabezpieczeniu przed nadmierną utratą ciepła z ogrzewanych budynków.

Gmina Zaleszany, chcąc realizować cele określone w w/w dokumentach strategicznych na poziomie kraju, województwa podkarpackiego oraz lokalnych, powinna kłaść nacisk na ogólnie pojęty zrównoważony rozwój energetyczny.

W niniejszym dokumencie określono dwa scenariusze dla Gminy Zaleszany:

- pierwszy - „optymistyczny”, zakłada wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, realizację wszelkich działań termomodernizacyjnych i innych mających na celu zrównoważony rozwój energetyczny w gminie,
- drugi - „zaniechania”, zakłada podobny rozwój poszczególnych sektorów w gminie, jednak bez znaczących zmian w kierunku odnawialnych źródeł energii i zwiększenia efektywności energetycznej.

Dążąc do realizacji pierwszego scenariusza, gmina w pełni zrealizuje założenia i cele określone w dokumentach szczebla krajowego, wojewódzkiego i lokalnego związanych z energetyką i ochroną środowiska.

3. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA GMINY ZALESZANY

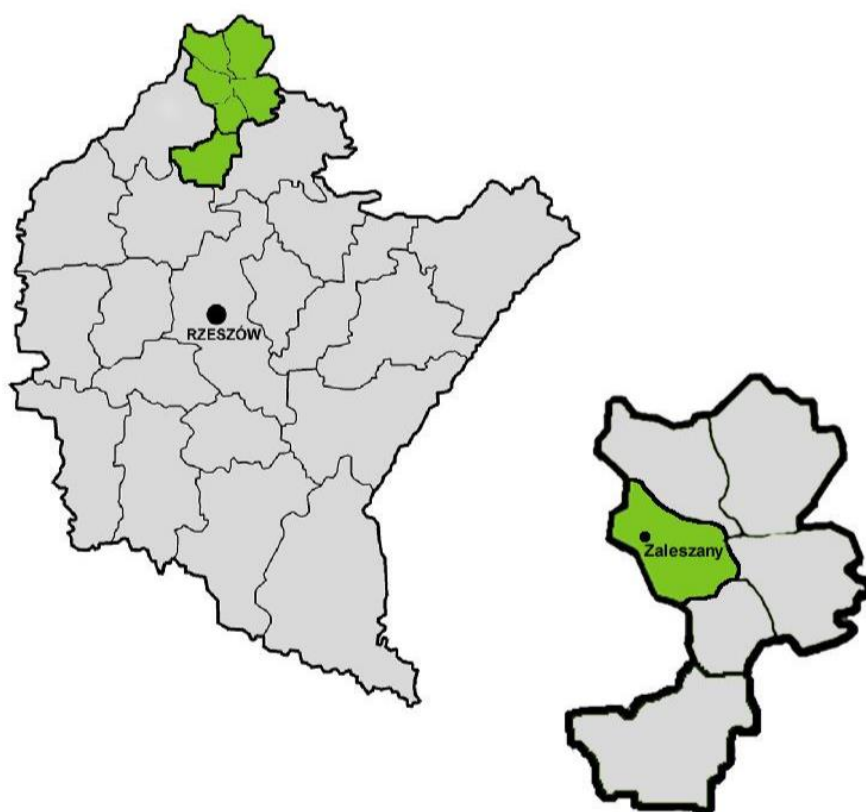
3.1. Informacje ogólne

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski obszar Gminy Zaleszany leży w Prowincji Zewnętrznych Karpat Zachodnich - Północne Podkarpacie, w makroregionie Kotliny Sandomierskiej w obrębie mezoregionów - Równiny Tarnobrzeskiej i Doliny Dolnego Sanu.

Obszar gminy leży w widłach Wisły i Sanu. Rzeka San stanowi północno-wschodnią granicę Gminy. Położenie matematyczno-geograficzne wyznaczają współrzędne:

- kraniec południowy: Kotowa Wola – 50°34'N,
- kraniec północny: Skowierzyn – 50°36'N,
- kraniec zachodni: Kępie Zaleszańskie – 21°52'E,
- kraniec wschodni: Pilchów – 22°02'E.

Rysunek 1. Mapa położenia powiatu stalowowolskiego na tle województwa podkarpackiego oraz Gminy Zaleszany na tle powiatu stalowowolskiego.



Źródło: Urząd Gminy Zaleszany.

Administracyjnie Gmina położona jest w północnej części województwa podkarpackiego, w powiecie stalowowolskim. W porównaniu do pozostałych gmin wiejskich powiatu ma najmniejszą powierzchnię – zajmuje 11,5% łącznego obszaru tych gmin. Gmina znajduje się w odległości ok. 6 km od centrum miasta Sandomierz i ok. 4 km od centrum miasta Stalowa Wola. Sąsiaduje z gminą:

- Gorzyce od zachodu,
- Radomyśl na Sanem od północy i wschodu,
- Grębów od południowego zachodu,
- Stalowa Wola od południowego wschodu.

Z Rzeszowem gmina powiązana jest komunikacją kolejową (linia Stalowa Wola- Tarnobrzeg- Rzeszów) i drogową (drogą krajową nr 77 do Niska i dalej droga ekspresowa nr S19 Nisko- Rzeszów). Gmina Zaleszany poprzez drogę krajową nr 77 skomunikowana jest z Sandomierzem.

Gmina Zaleszany zajmuje obszar 8717 ha, z czego ponad połowę stanowią grunty rolne. W skład gminy Zaleszany wchodzi 13 sołectw: Agatówka, Dzierdziówka, Kępie Zaleszańskie, Kotowa Wola, Majdan Zbydniowski, Motycze Szlacheckie, Obojna, Pilchów, Skowierzyn, Turbia, Wólka Turebska, Zaleszany, Zbydniów.

Rysunek 2. Mapa sieci osadniczej i komunikacyjnej Gminy Zaleszany.



Źródło: Urząd Gminy Zaleszany.

W strukturze funkcjonalno–przestrzennej gminy dominują użytki rolne, które stanowią niemal 75% jej powierzchni (6534 ha), z czego większość stanowią grunty orne oraz łąki i pastwiska trwałe. Lesistość gminy jest niewielka i wynosi 13,3%. Jest to wartość niższa od średniej dla powiatu stalowowolskiego (ok. 54%) i województwa podkarpackiego (ok. 41%). Największe kompleksy leśne występują w centralnej i południowej części gminy, w miejscowościach Obojna i Zbydniów.

Dominującym typem zabudowy jest zabudowa zagrodowa oraz mieszkaniowa jednorodzinna. Ma ona dość zwarty charakter i koncentruje się w centralnych częściach poszczególnych wsi. Sieć osadnicza gminy kształtuje się, jako układ 4-stopniowy:

- ośrodek gminny – Zaleszany,
- ośrodki wspomagające ośrodek gminny – Zbydniów, Turbia,
- wsie podstawowe – Obojna, Agatówka, Kotowa Wola, Kępie Zaleszańskie, Skowierzyn,
- wsie o ograniczonych możliwościach rozwoju - Dzierdziówka, Majdan Zbydniowski, Wólka Turebska, Pilchów Motycze Szlacheckie,

Zabudowa zlokalizowana na terenie Gminy Zaleszany koncentruje się w jej centralnej i wschodniej części, przez które przebiega droga krajowa nr 77. We wszystkich ośrodkach ma charakter zwarty, koncentruje się w ich centralnej części, a nowe budynki, powstają w sąsiedztwie już istniejących zabudowań. Dominuje zabudowa zagrodowa i mieszkaniowa jednorodzinna, głównie parterowa. Ma najczęściej układ kalenicowy, a m.in. w Turbi występuje także układ szczytowy. Budynki, zwłaszcza te nowopowstałe o funkcji mieszkaniowej, są mocno zróżnicowane pod względem bryły, geometrii dachów czy kolorystyki elewacji.

Tereny otwarte na obszarze Gminy Zaleszany tworzą głównie pola uprawne, trwałe użytki zielone oraz lasy i zadrzewienia, jak również niewielkie tereny zieleni urządzonej. Największe zwarte kompleksy leśne znajdują się w południowej i centralnej części gminy, w miejscowościach: Kotowa Wola, Zbydniów i Obojna. Pola uprawne i trwałe użytki zielone występują przede wszystkim w północnej części gminy.

3.2. Formy ochrony przyrody

3.2.1. Obszary i obiekty prawnie chronione

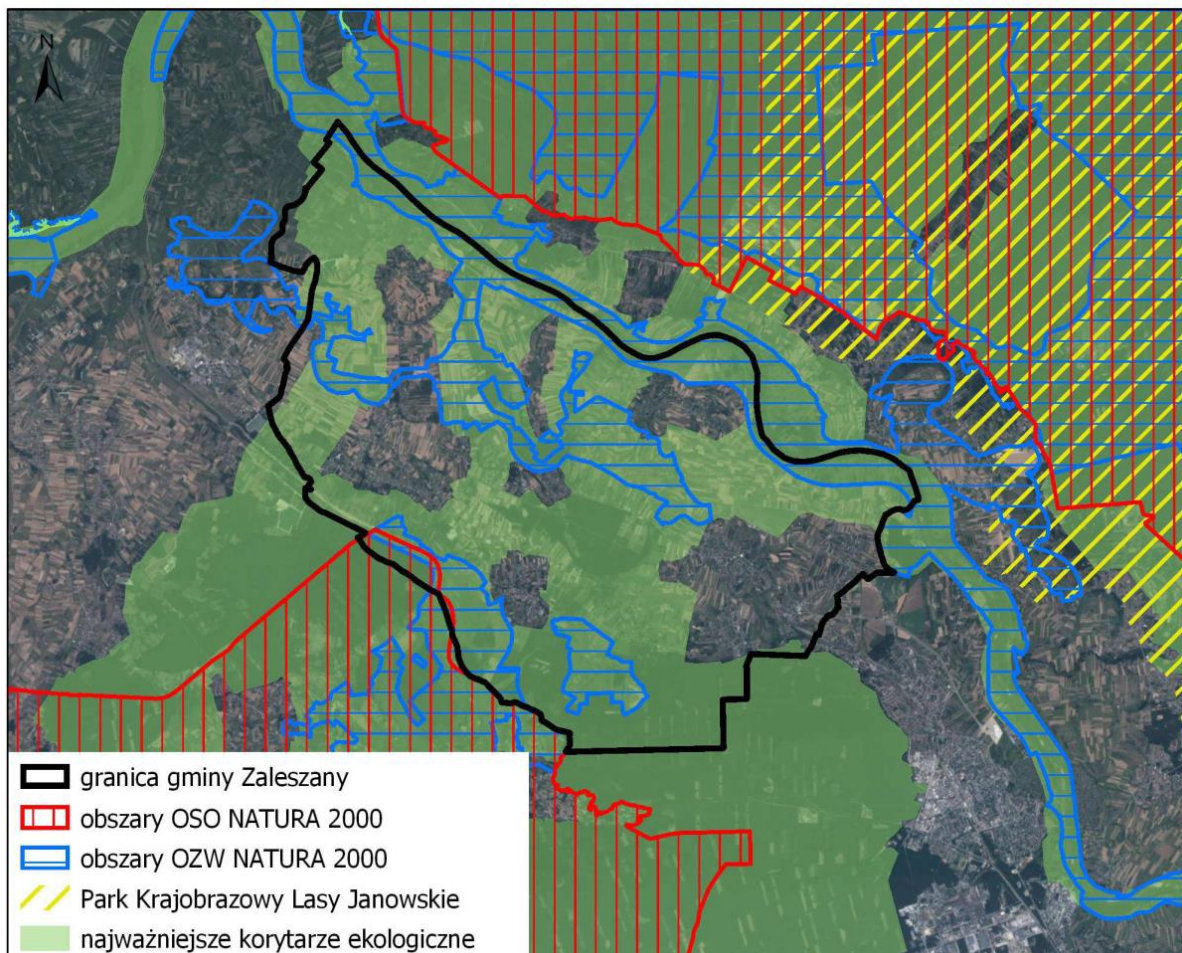
Północną granicę Gminy Zaleszany stanowi dolina Sanu. Z kolei przez południowo-zachodnią część gminy przepływa rzeka Łęg. Przebiegają one przez teren gminy równoleżnikowo, w związku z czym ważną rolę utrzymaniu ciągłości ekologicznej na tym obszarze pełnią tereny leśne oraz doliny rzeczne w centralnej części gminy (zwłaszcza w rejonie doliny Starego Snu). Ponadto w południowej i południowo-wschodniej części gminy Zaleszany występują lasy, będące pozostałością dawnej Puszczy Sandomierskiej. Ww. struktury przyrodnicze tworzą 3 korytarze ekologiczne, wchodzące w skład Południowo-Centralnego Korytarza Ekologicznego (KPdC) o randze paneuropejskiej: Puszcza Sandomierska-Lasy Janowskie (GKPd-7a), Dolina Sanu (KPd-2C) i Puszcza Sandomierska (GKPd-7).

Za ich pośrednictwem w skali regionalnej wytworzyła się sieć powiązań przyrodniczych między ważnymi obszarami objętymi ochroną na podstawie przepisów z zakresu ochrony przyrody, m.in. pomiędzy Parkiem Krajobrazowym Lasy Janowskie, obszarami OSO Natura 2000: Puszcza Sandomierska i Lasy Janowskie oraz obszarami SOO Natura 2000: Dolina Górnej Wisły, Uroczyska Lasów Janowskich czy Dolina Dolnego Sanu.

W granicach Gminy Zaleszany znajdują się następujące obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów odrębnych z zakresu ochrony przyrody. Są to:

- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Dolina Dolnego Sanu (PLH180020),
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Puszcza Sandomierska (PLB180005),
- Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Enklawy Puszczy Sandomierskiej (PLH180055),
drzewa uznane za pomniki przyrody (28 drzew).

Rysunek 3. Zewnętrzne powiązania przyrodnicze Gminy Zaleszany.



Zródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zaleszany

Na terenie gminy Zaleszany ustanowiono 20 pomników przyrody (w tym 4 grupy drzew), dla których obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu ich najbliższego otoczenia wynikające z przepisów odrębnych z zakresu ochrony przyrody.

3.2.2. Lasy

Lasy na terenie gminy Zaleszany zajmują ok. 1230 ha, co stanowi ok. 15 % jej ogólnej powierzchni. Najwięcej zalesionych terenów znajduje się w miejscowościach: Obojna (ok. 474 ha), Kotowa Wola (ok. 267 ha) i Zbydniów (ok. 241 ha). Lasy na terenie gminy stanowią resztki dawnej Puszczy Sandomierskiej, która porastała kiedyś niemal cały obszar Kotliny Sandomierskiej. W związku z działalnością osadniczą lasy zaczęto wycinać, rozpoczynając od dolin rzek Wisły, Sanu i Wisłoki.

3.2.3. Świat roślinny i zwierzęcy

Flora zbiorowisk, szczególnie wodnych, bagiennych i torfowiskowych jest niezwykle bogata. Stwierdzono tu występowanie wielu gatunków roślin chronionych objętych ochroną ścisłą i częściową, z listy gatunków roślin podlegających ochronie gatunkowej, do których należy zaliczyć przede wszystkim takie rośliny jak: grąźel żółty, grzebienie białe, zespół turzycy bagiennej, storczyk, widłak jałowcowaty, widłak torfowy, salwina pływająca, kotewka (jadalny orzech wodny), odmiany rosiczki.

Różnorodność szaty roślinnej, sprzyja występowaniu dużej liczby gatunków zwierząt. Występują tu: dziki, lisy, piżmaki, kuny, sarny, jelenie. Na terenach otwartych występuje zwierzyna drobna: bażanty, zajęce, kuropatwy. Do cenniejszych gatunków zwierząt występujących na gminy powiatu możemy zaliczyć: bobry, borsuki, jenoty, bociany czarne i białe, daniela, orzesznicę, krogulca, dzięcioła czarnego, nietoperze (kilka gatunków), przechodnio łosia. Stwierdzono tu występowanie 4 gatunków zwierząt, które z uwagi na swoją rzadkość znalazły się na „Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce” (Głowaciński 2002). Są to głuszec, bocian czarny, orzeł bielik – zaklasyfikowane jako krytycznie zagrożone oraz wilk zakwalifikowany jako bliski zagrożeniu. Na uwagę zasługuje również bardzo rzadko spotykana w Polsce modliszka. Puszcza Sandomierska jest obecnie jedynym w kraju zwartym obszarem występowania modliszki.

3.3. Warunki naturalne

3.3.1. Wody powierzchniowe

Rzeka San, prawobrzeżny dopływ Wisły, stanowi północno-wschodnią granicę gminy Zaleszany i płynie wzdłuż niej na odcinku 16 km. Drugą ważną rzeką jest Łęg, prawobrzeżny dopływ Wisły, który z kolei płynie w jej zachodniej części. Teren gminy odwadniają ponadto inne mniejsze rzeki i potoki: Osa (dopływ Łęgu), Stary San (dopływ Sanu) i Sanna (dopływ Wisły). Na około 80% powierzchni gminy występuje wysoki poziom wód gruntowych, stąd znaczne obszary są podmokłe. Teren gminy jest porożcinany wieloma mniejszymi ciekami i rowami melioracyjnymi.

W rzece San największe przepływy notuje się: w zimowym półroczu hydrologicznym w kwietniu, w letnim w lipcu. W lipcu obserwuje się też najwyższe przepływy średnie miesięczne. Amplituda stanów wody w rzece San dochodzi do 8 m.

Na terenie gminy Zaleszany występują następujące Jednolite Części Wód Powierzchniowych:

- Osa (kod RW200017219889),
- Dopytyw spod Rozwadowa (kod RW20001722952),
- Stary San (kod RW20001722992),
- San od Rudni do ujścia (kod PLRW20002122999),
- Sanna (kod PLRW200017219898),
- Łęg od Murynia do ujścia (kod PLRW200019219899),
- Sokolniki (kod PLRW2000172198929),
- Wiśła od Wiśłoki do Sanu (kod PLRW20002121999).

Stan czystości wód powierzchniowych w Gminie Zaleszany należy uznać za niezadowalający, zwłaszcza pod względem elementów biologicznych.

3.3.2. Wody podziemne

Warunki hydrogeologiczne na terenie gminy są jednorodne, co wynika z budowy geologiczno-strukturalnej. Na większości tego obszaru występuje jeden użytkowy poziom wodonośny w utworach czwartorzędowych.

Cały obszar Gminy Zaleszany położony jest w obrębie **Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Dębica-Stalowa Wola-Rzeszów (nr 425)**. Jest to zbiornik porowy o powierzchni ok. 1933 km². Jego przybliżone zasoby dyspozycyjne wynoszą 508 tys. m³/d. Głębokość zalegania wód waha się od 10 m do 60 m. Zbiornik ten jest zasilany przez infiltrację opadów atmosferycznych na wychodniach lub pośrednio przez przepuszczalną pokrywę utworów czwartorzędowych.

3.3.3. Klasyfikacja fizyczno–geograficzna i geomorfologia

Według ogólnego podziału na regiony fizjograficzne Polski gmina Zaleszany położona jest w obrębie makroregionu Kotliny Sandomierskiej oraz mezoregionów: Dolina Dolnego Sanu - 512.46 (północna część gminy) oraz Równina Tarnobrzewska – 512.45.

Gmina Zaleszany położona jest na terenach zalewowych rzek Sanu i Łęgu. Teren ten charakteryzuje się niewielkimi spadkami poprzecznymi i podłużnymi, charakterystycznymi dla terenów zalewowych oraz występowaniem dużej ilości starorzeczy, zakoli, naturalnych zbiorników wodnych.

Na przestrzeni lat koryto Sanu i jego dopływów uległo znacznym przemieszczeniom. Obecny teren gminy Zaleszany stanowił niegdyś terasę zalewową Sanu, który ze względu na brak właściwych umocnień brzegowych, niejednokrotnie rozlewał się bezwładnie na terenie gminy, osiągając nawet 250 m szerokości. Pozostałością dawnego biegu rzeki są liczne starorzecza, nad którymi ulokowały się osady nadrzeczne: Zaleszany, Motycze Szlachecki, Skowierzyn, Zbydniów, Majdan Zbydniowski, Wólka Turebska, Dzierdziówka.

3.3.4. Budowa geologiczna

Obszar gminy Zaleszany położony jest w północno-wschodniej części Kotliny Sandomierskiej w widłach Wisły i Sanu. Pod względem geologicznym jest to obszar akumulacji rzecznej czwartorzędu (plejstocen-holocen). Obszar ten jako skrawek Kotliny Sandomierskiej podlegał w minionych epokach podobnym czynnikom fizjogeograficznym jak te, które wpłynęły na ukształtowanie całego Zapadliska Przedkarpacciego podczas okresu poligocenu (trzeciorząd). W miocenie obszar gminy Zaleszany był miejscem kilkakrotnych zalewów morskich. Najstarsze osady morskie miocenu stwierdzono w okolicach Sandomierza, gdzie wykształcone są w postaci łąk leżących bezpośrednio na karbonie.

3.3.5. Surowce mineralne

Występujące na terenie Gminy Zaleszany udokumentowane złoża siarki, kruszyw naturalnych i surowców ilastych ceramiki budowlanej podlegają ochronie na podstawie przepisów odrębnych z zakresu ochrony środowiska, zgodnie z którymi ochrona złóż kopalin polega na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących.

3.3.6. Gleby

W związku z genetycznie odmiennymi środowiskami, aluwialnymi i dyluwialnymi, zróżnicowanie poszczególnych typów gleb na terenie gminy Zaleszany przybiera stosunkowo ostre granice. Na terasie rędzinnej, która zajmuje prawie 30% powierzchni gminy, zalegają mady i gleby stosunkowo błotne, na terasie dyluwialnej zaś gleby bielcowe i bagienne.

W strukturze użytkowania gruntów dominują:

- użytki rolne, w tym:
 - grunty orne – 4217,99 ha,
 - sady – 73,63 ha,
 - łąki, trwałe - 971,16 ha,
 - pastwiska trwałe - 738,38 ha,
 - grunty rolne zabudowane - 304,82 ha,
 - grunty pod rowami - 21,92 ha,
 - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych - 234,44 ha,
- lasy – 1231,75 ha,
- grunty zadrzewione i zakrzewione – 106,48 ha,
- grunty zabudowane – 141,9 ha,
- użytki kopalne - 2,16 ha,
- tereny komunikacji – 331,1 ha,
- wody powierzchniowe – 184,0 ha.

3.4. Demografia

Gminę Zaleszany na dzień 31 grudnia 2021 r. zamieszkiwało 11 006 osób. W strukturze mieszkańców dostrzegalna jest niewielka przewaga kobiet (50,25%) nad mężczyznami (49,75%), co jest tendencją ogólnopolską.

Tabela 1. Zmiana liczby mieszkańców w Gminie Zaleszanych w latach 2010 -2021

2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
liczba mieszkańców											
10 861	10 865	10 919	10 904	10 899	10 866	10 877	10 852	10 912	10 948	11 019	11 006

Źródło: GUS

Analizując dane z lat 2020 i 2021 można dostrzec zmianę tendencji. O ile w latach ubiegłych obserwowaliśmy sukcesywny przyrost liczby mieszkańców, o tyle w 2021 roku nastąpił spadek liczby mieszkańców o 13 osób.

Analizy danych z Głównego Urzędu Statystycznego wykazały, że wskaźnik obciążenia ekonomicznego, tj. liczba osób w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym będzie się zwiększać w całym kraju. Dla Gminy Zaleszany wskaźnik ten w 2021 r. wynosił 66,5.

Zmiany, które następują, a zostały zobrazowane za minione 2 lata są znaczące, a sukcesywnie postępujący proces starzenia się społeczeństwa zauważalny jest także w Gminie Zaleszany.

Przyrost naturalny w Gminie Zaleszany w ostatnich latach wskazywał ujemne wartości. Dla rozwoju korzystne jest dodatnie saldo migracji. Na analizowanym obszarze więcej jest osób przybywających do gminy niż z niej wyjeżdżających.

Napływ nowych mieszkańców na te tereny może wynikać z przyrodniczej atrakcyjności regionu oraz spokojnej okolicy przy jednoczesnej bliskości dużych miast, przede wszystkim Stalowej Woli. Natomiast na odpływ (także na migracje zagraniczne) wpływ mają przede wszystkim zwiększone zainteresowanie zdobywaniem wykształcenia oraz trudności na lokalnym rynku pracy.

Zgodnie z danymi zawartymi w „Analizie Potrzeb i możliwości rozwoju Gminy Zaleszany” opracowanej na etapie sporządzania Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zaleszany **w roku 2047 liczba mieszkańców na terenie gminy wyniesie około 11 660** i wzrośnie w stosunku do roku 2016 o 7,2% (o 783 osoby).

Wykonując symulację liczby potencjalnych mieszkańców gminy Zaleszany do 2047 r. wykorzystano funkcję liniową otrzymaną w wyniku wyznaczenia linii trendu zmiany liczby mieszkańców w okresie od 1995 roku do 2016 roku oraz prognozy dla powiatów i miast na prawie powiatu oraz podregionów na lata 2014-2050 sporządzonej przez Główny Urząd Statystyczny w roku 2014. Na podstawie średniej wyników funkcji liniowej $y = +28,68x + 10321$ i funkcji wielomianowej $y = 0,323x^2 + 21,25x + 10351$ wyznaczono liczbę mieszkańców gminy w okresie do 2047 roku. Liczba ta będzie wzrastała w tempie około +/- 30 osób rocznie. W roku 2030 liczba ludności wyniesie 11 236 osób, a w 2040 - 11485 osób.

3.5. Zasoby mieszkaniowe

W gminie znajduje się 3 497 mieszkań, których łączna powierzchnia użytkowa wynosi 359 825 m². Średnia powierzchnia użytkowa jednego mieszkania wynosi 102,9 m² (GUS, BDL, 2021 r.). Wartość średniej powierzchni mieszkań oraz średniej powierzchni przypadającej na jednego mieszkańca stale rośnie, co świadczyć może o podnoszeniu się standardu życia mieszkańców Gminy Zaleszany.

Tabela 2. Mieszkalnictwo w Gminie Zaleszany w latach 2016-2021

Wyszczególnienie	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
liczba mieszkań ogółem	3 276	3 317	3 360	3 411	3 456	3 497
Liczba izm ogółem	14 266	14 496	14 738	15 018	15 247	15 467
powierzchnia użytkowa mieszkań w m ²	328 143	334 095	339 777	348 427	353 917	359 825
przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w m ²	100,2	100,7	101,1	102,1	102,4	102,9
przeciętna pow. użytkowa mieszkania na 1 osobę [m ²]	30,2	30,7	31,3	31,9	32,3	32,6

Źródło: GUS.

3.6. Gospodarka

W Gminie Zaleszany w roku 2021 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 876 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 715 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 77 nowych podmiotów, a 32 podmioty zostały wyrejestrowane. Na przestrzeni lat 2009-2021 najwięcej (78) podmiotów zarejestrowano w roku 2018, a najmniej (52) w roku 2016. W tym samym okresie najwięcej (79) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2011 roku, najmniej (28) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2010 roku. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w gminie Zaleszany najwięcej (35) jest stanowiących spółki cywilne. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (850) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników. 1,5% (13) podmiotów jako rodzaj działalności deklarowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklarowało 22,9% (201) podmiotów, a 75,6% (662) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność.

Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w gminie Zaleszany najczęściej deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności są Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (33.4%) oraz Budownictwo (14.5%).

Do największych podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy należą:

- Cegielnia – Jan Jurek, Stanisław Jurek, Witold Jurek, Zygmunt Jurek,
- Cegielnia – M. Koper i A. Zając s. c.,
- Cegielnia Polowa – Jan i Stanisław Zawolski,
- Tartak "JAWOR" – Józef i Wiesław Nowak,
- ZPUH "UNITECH" – produkcja betonowych pustaków ogrodzeniowych i ogrodzeń stalowych – Edward Trzuszcz,
- PPHU MEBEL - produkcja mebli na wymiar -Pyłka Michał,

- Usługi Stolarskie - Wiesław Hojło – wykonawstwo schodów, drzwi, mebli, układanie paneli, boazerii, parkietów, podłóg, sufitów podwieszanych.

3.7. Infrastruktura techniczna

3.7.1. Sieć komunikacyjna

Sieć drogowa

Sieć drogowa na terenie gminy charakteryzuje się dość dużą gęstością, zwłaszcza w jej centralnej części, przez którą przebiega m.in. droga krajowa nr 77, którą odbywa się transport w ruchu tranzytowym. Infrastruktura komunikacyjna wymaga jednak poprawy, rozbudowy i modernizacji ze względu na jej niezadowalający stan techniczny. Wiele odcinków dróg nie posiada dostatecznej nośności, co przy wzroście natężenia ruchu oraz przewozu towarów transportem kołowym, może powodować znaczne utrudnienia. Koniecznym jest także poprawienie stanu poboczy, wykonanie odwodnienia oraz poprawa bezpieczeństwa poprzez wybudowanie chodników oraz ścieżek rowerowych.

Sieć drogową na terenie gminy tworzą:

- droga krajowa nr 77 - droga publiczna klasy głównej, łącząca Lipnik z Przemyślem. Przebiega przez centralną część gminy w kierunku północny-zachód - południowy-wschód. Jest to droga jednojezdniowa z zatokami autobusowymi i chodnikami (w sąsiedztwie terenów zabudowanych). Droga jest w bardzo dobrym stanie technicznym.
- Drogi powiatowe:
 - 1006R. Radomyśl-Skowierzyn: 0,246 km.
 - 1011R. Kawęczyn-Skowierzyn: 3,490 km.
 - 1012R. Zaleszany-Zbydniów: 9,554 km.
 - 1013R Zbydniów-Turbia: 7,966 km.
 - 1014R. Dojazd do stacji PKP w Zbydniowie: 0,425km.
 - 1015R. Jamnica-Zbydniów: 5,125 km.
 - 1016R. Kotowa Wola- Kępie Zaleszańskie: 3,736 km.
 - 1017R Zaleszany-Zabrze: 2,263 km.
 - 1018R. Agatówka-Stalowa Wola: 1,771 km.

Według danych z Urzędu Gminy Zaleszany długość dróg publicznych kategorii gminnej wynosiła ok. 50,5 km. Stan dróg publicznych na terenie gminy Zaleszany należy uznać za zadowalający. Zdecydowanie przeważają drogi o nawierzchni z betonu asfaltowego.

Komunikacja kolejowa

Przez teren gminy przebiega linia kolejowa nr 68 relacji Lublin-Przeworsk (na odcinku Lublin-Stalowa Wola Rozwadów). Jest to odcinek jest jednotorowy i nieelektryfikowany. Na stacji Stalowa Wola

Rozwadów łączy się on z dwutorową, zelektryfikowaną linią D29-74. Na terenie Gminy Zaleszany zlokalizowane są 2 stacje kolejowe - w Zbydniowie i Turbi. Torowisko jest w dobrym stanie technicznym. Na całej trasie prowadzone są regularne prace konserwacyjno-utrzymaniuowe.

Ponadto przez gminę przebiega linia kolejowa nr 74 relacji Sobów - Stalowa Wola Rozwadów ze stacją w Zbydniowie. Ta linia również jest w dobrym stanie technicznym, a na całej trasie regularnie prowadzone są prace konserwacyjno-utrzymaniuowe.

Węzeł kolejowy w pobliskim Rozwadowie posiada bezpośrednie połączenie z Rzeszowem, Tarnobrzegiem, Lublinem, Warszawą, Przeworskiem, Zamościem i Bydgoszczą.

3.7.2. Infrastruktura wodno-kanalizacyjna

Obsługą sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie Gminy Zaleszany zajmuje się Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Zaleszanych Sp. z o.o., którego jedynym udziałowcem jest Gmina Zaleszany.

Łączna długość sieci wodociągowych obsługiwanych w 2021 przez Spółkę to 148,7 km (wzrost w stosunku do roku 2020 o 0,52 km), dzięki którym woda dostarczana jest do 10 985 osób (wzrost w stosunku do roku 2020 o 35 osób).

Tabela 3. Korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności w latach 2015-2021 na terenie Gminy Zaleszany

Gmina Zaleszany	Korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności w latach						
	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
	93,0	93,0	93,0	93,1	93,2	93,3	93,4

Źródło: GUS.

Tabela 4. Korzystający z instalacji kanalizacji sanitarnej w % ogółu ludności w latach 2015-2021 na terenie Gminy Zaleszany

Gmina Zaleszany	Korzystający z instalacji kanalizacji sanitarnej w % ogółu ludności w latach						
	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
	44,6	45,0	44,8	45,2	51,8	52,3	53,0

Źródło: GUS.

Woda ze studni wierconych pobierana jest za pomocą pomp głębinowych i tłoczona poprzez urządzenia uzdatniające w stacji wodociągowej do zbiorników wyrównawczych. Ze zbiorników woda jest tłoczona za pomocą zestawu hydroforowego do sieci wodociągowej. Wszystkie urządzenia służące do ujęcia, uzdatniania, tłoczenia i rozprowadzania wody działają automatycznie i są monitorowane. Wydajność SUW wynosi 2500 m³/dobę, co na chwilę obecną znacznie przewyższa zapotrzebowanie, stwarzając duży margines bezpieczeństwa gwarancji ciągłości dostaw. Sieć wodociągowa zbudowana jest w 90% z rur PVC oraz 10% rur PE o przekroju 63-280 mm. Proces poboru, uzdatniania, retencjonowania oraz dostarczania jest w pełni monitorowany systemem telemetrycznym, który przekazuje informacje do programu komputerowego typu Scada.

Na koniec 2021 r. działalność w zakresie wodociągów zabezpieczała zapotrzebowania mieszkańców na dostawę wody, a co istotne, od kilku lat znacznie poprawiła się jej jakość.

Sieć kanalizacyjną w 2021 roku tworzył układ o długości 160,46 km (w roku 2020 było to 149,73 km), umożliwiający korzystanie 7 650 osobom (w roku 2020 było to 7 320 osób). System kanalizacyjny oparty jest na mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków o przepustowości 1015 m³/dobę,

składającej się z 5 reaktorów SBR oraz grawitacyjno-ciśnieniowej sieci kanalizacyjnej o długości 160,5 km, wyposażonej w 145 pompowni (w roku 2021 dobudowano sieć kanalizacyjną z sześcioma pompowniami w miejscowości Skowierzyn).

Zestawienie danych obejmujących sieć wodociągową i sieć kanalizacji sanitarnej przedstawia poniższa tabela:

Tabela 5. Sieć wodociągową i sieć kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Zaleszany w latach 2020-2021.

Lp.	Kategorie danych	sieć kanalizacji sanitarnej		Sieć wodociągowa	
		31.12.2020 r.	31.12.2021 r.	31.12.2020 r.	31.12.2021 r.
1	Długość sieci (w km)	149,73	160,46	148,18	148,70
2	Liczba osób korzystających	7 320	7 650	10 950	10 985
3	Ilość produkcji w m ³	237 935	250 739	405 340	400 790

Źródło: „Raport o stanie Gminy Zaleszany za 2021 r.”.

3.8. Ochrona klimatu i jakości powietrza

3.8.1. Warunki klimatyczne

Obszar Gminy Zaleszany położony jest na pograniczu dwóch odrębnych regionów klimatycznych Wyżyny Sandomierskiej (zaliczanej do typu klimatu wyżyn) i Kotliny Sandomierskiej (zaliczanej do typu podgórskich nizin).

Kotlina Sandomierska posiada cechy klimatu bardziej kontynentalnego niż Wyżyna Sandomierska, zimy są chłodniejsze, a lata cieplejsze. Średnia roczna suma opadów na Wyżynie Sandomierskiej jest mniejsza niż w Kotlinie Sandomierskiej. Szczególnie charakterystyczny dla obszaru Zaleszan jest rozkład temperatury powietrza podczas pogodnych, cichych nocy, kiedy występuje zjawisko zalegania warstwy zimnego powietrza przy powierzchni ziemi. Na terenach o urozmaiconej rzeźbie terenu zimne powietrze jako cięższe zsuwa się zgodnie z siłą grawitacji w dół i gromadzi w obniżeniach i zagłębieniach terenowych, gdzie dochodzi do największych spadków temperatur. Kotlina Sandomierska jest w silniejszym stopniu niż Wyżyna Sandomierska narażona na niebezpieczeństwo przymrozków.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi tu 7,6 –7,7 oC, czas zalegania pokrywy śnieżnej waha się od 50 do 60 dni, a roczna suma opadów atmosferycznych kształtuje się na poziomie 600–670 mm. Maksymalna miesięczna suma opadów wynosi ok. 90 mm i przypada na miesiąc lipiec, z kolei minimalna (34 mm) - na luty. Okres wegetacyjny jest stosunkowo długi i wynosi 205 –220 dni. Na całym, obszarze przeważają wiatry z kierunków wschodnich o prędkości 3,1 –3,3 m/s.

3.8.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić:

- A. ze względu na pochodzenie,
- B. ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń źródeł emisji zanieczyszczeń,
- C. ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery.

Ad. A. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na:

1) Źródła pochodzenia naturalnego:

- bagna (metan CH₄, dwutlenek węgla CO₂, siarkowodór H₂S, amoniak NH₃),
- pożary lasów (dwutlenek węgla CO₂, tlenek węgla-CO, pył),
- gleby i skały ulegające erozji (pyły),
- wyładowania atmosferyczne (tlenki azotu NO_x),
- bakterie i inne organizmy (metan CH₄),
- roślinność i grzyby (pyłki, zarodniki).

2) Źródła pochodzenia antropogenicznego

Większość zanieczyszczeń powietrza jest związana z działalnością człowieka. Antropogeniczne źródła można podzielić na różne kategorie w zależności od przyjętych kryteriów. Jednym z nich jest podział wg sektorów gospodarki, gdzie wyróżniamy cztery podstawowe kategorie:

- Energetyczne – na które składają się procesy wydobywania (kopalnie, szyby wiertnicze) i spalania paliw.
- Przemysłowe – przemysł ciężki (przeróbka ropy naftowej, hutnictwo, cementownie, przemysł chemii organicznej), metalurgiczny, produkcja i stosowanie rozpuszczalników, przemysł spożywczy, przemysł farmaceutyczny i inne.
- Komunikacyjne – transport lądowy (samochodowy, kolejowy, powietrzny) i wodny.
- Komunalno-bytowe – paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, gromadzenie i utylizacja odpadów stałych i ścieków (wysypiska, oczyszczalnie).

Ad. B. Podział źródeł ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń źródeł emisji zanieczyszczeń to:

- 1) punktowe (emisja z pojedynczych źródeł, najczęściej z wysokich kominów),
- 2) liniowe (np. szlaki komunikacyjne),
- 3) powierzchniowe (emisja z wielu różnorodnych źródeł, np. z obszarów zamieszkanymi). Do źródeł powierzchniowych zalicza się źródła powodując tzw. „niską emisję” – emisję pyłów i gazów do atmosfery z emitorów znajdujących się na wysokości do 40 m.

Ad. C. Zanieczyszczenia powietrza ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery można podzielić na:

- 1) zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery,
- 2) zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i jej zanieczyszczeniem (produkty tych reakcji są niekiedy bardziej szkodliwe od zanieczyszczeń pierwotnych) oraz pyłami uniesionymi ponownie do atmosfery po wcześniejszym osadzeniu na powierzchni ziemi.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez Słońce.

Tabela 6. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	Pył ogółem spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne
NOx (suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami
Dioksyny	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), spaliny gazowe z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

Źródło: Opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Tabela 7. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych

Zanieczyszczenia	Skutki dla środowiska i żywych organizmów
Pył zawieszony	PM – czyli pył zawieszony są to cząstki unoszące się w powietrzu, między innymi sól morską, tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru tych cząstek wyróżnić można: PM _{2.5} – cząstki średnicy do 2,5 µm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) uważa PM _{2.5} za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne. Do jego negatywnych skutków na organizm człowieka można zaliczyć choroby układu krążenia (miażdżyca) i układu oddechowego (podrażnienie naskórka i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych, choroby alergiczne, astma, nowotwory płuc, gardła i krtani) oraz skrócenie średniej długości życia nawet o 8 miesięcy. Średnioroczne dopuszczalne stężenie PM _{2.5} ustalono na poziomie 20 g/m ³ (do 2020 roku). Wcześniej (do 2015 roku) dawka ta była wyższa o 5 g/m ³ . PM ₁₀ – to cząstki o średnicy do 10 µm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne (m.in. benzo(a)piren, metale ciężkie oraz dioksyny i furany). Podobnie jak PM _{2.5} wpływają one niekorzystnie na układy oddechowy i krążenia, mogą powodować m.in. problemy z oddychaniem, zapalenie płuc i zapalenie oskrzeli. Dopuszczalna dzienna dawka tego zanieczyszczenia to 50 µg/m ³ (nie może zostać przekroczona więcej niż 35 razy w roku), a średnioroczna 40 µg/m ³ .
B(a)P	Benzo(a)piren powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem oraz podrażnienie oczu, nosa i gardła. Jego stężenie w powietrzu nie powinno przekraczać 1 ng/m ³ (czyli 0,001 µg/m ³).
SO ₂ (dwutlenek siarki)	Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych
NO (tlenek azotu)	Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.

NO ₂ (dwutlenek azotu)	Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
NO _x (suma tlenków azotu)	Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowosercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, które nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenku węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
O ₃ (ozon)	Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
WWA	Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszając odporność immunologiczną organizmu. Do najbardziej narażonych tkanek organizmu ludzkiego należą: nabłonek, szpik kostny, jądra i tkanki układu chłonnego.

Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM₁₀ oraz benzo(a)pirenem. 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 przemysłu,
- rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych
- poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- 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.

3.8.3. Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021, poz. 1973 t.j.), oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914), Gmina Zaleszany znajduje się w strefie podkarpackiej, kod strefy PL1802. Strefę tworzą obszar województwa podkarpackiego z wyłączeniem miasta Rzeszów.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2018, poz. 1119). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- ozon O₃,
- pył PM₁₀,
- pył PM_{2.5}
- ołów Pb w PM₁₀,
- arsen As w PM₁₀,
- kadm Cd w PM₁₀,
- nikiel Ni w PM₁₀,
- benzo(a)piren B(a)P w PM₁₀.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.

Każdej strefie przypisuje się jedną klasę dla każdego zanieczyszczenia, tzw. klasę wynikową, oddzielnie ze względu na ochronę zdrowia i ze względu na ochronę roślin. Klasa wynikowa strefy dla danego zanieczyszczenia odpowiada najmniej korzystnej spośród uzyskanych z klasyfikacji według parametrów dla tego zanieczyszczenia.

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy - zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną

substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

- **Klasa A** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego
- **Klasa C** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy
- **Klasa D1** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu)
- **Klasa D2** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu)

Zaliczenie strefy do klasy C wynika z wystąpienia przekroczeń odpowiedniej wartości kryterialnej stężeń substancji na określonym obszarze strefy i nie powinno być utożsamiane ze złą oceną jakości powietrza na terenie całej strefy. W strefach zaliczonych do klasy C wymagane jest prowadzenie określonych działań, mających na celu osiągnięcie odpowiednich poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu w wyznaczonym terminie. Należy do nich opracowanie programu ochrony powietrza, o ile program taki nie został opracowany wcześniej i nie jest realizowany w odniesieniu do danego zanieczyszczenia i obszaru.

Sejmik Województwa Podkarpackiego w dniu 23 kwietnia 2018 r. przyjął uchwałę antysmogową dla Podkarpacia (Nr LII/869/18) – obowiązującą od 1 czerwca 2018 r. Uchwała określa terminy graniczne wymiany urządzeń grzewczych:

- Do 1 stycznia 2022 r. w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub instalacji nie posiadających tabliczki znamionowej,
- Do 1 stycznia 2024 r. w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie od 5 do 10 lat od daty ich produkcji,
- Do 1 stycznia 2026 r. w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie poniżej 5 lat od daty ich produkcji,
- Do 1 stycznia 2028 r. w przypadku instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012, Bezterminowo w przypadku kotła na węgiel lub drewno spełniającego wymagania klasy 5. W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń, w tym kominków od 1 stycznia 2023 roku będzie dopuszczone używanie tylko urządzeń, które spełniają wymagania ekoprojektu lub mają sprawność cieplną na poziomie co najmniej 80%.

Ponadto od 1 czerwca 2018 roku we wszystkich instalacjach wskazanych w uchwale zakazuje się stosowania:

- Węgla brunatnego oraz paliw produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- Mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- Paliw o uziarnieniu poniżej 5 mm i zawartości popiołu powyżej 12%,
- Biomasy stałej, której wilgotność przekracza 20%.

Zgodnie z aktualną „Roczną oceną jakości powietrza w województwie podkarpackim - raport wojewódzki za rok 2021” (GIOŚ Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Rzeszowie, 2022 r.) na terenie Gminy Zaleszany ze względu na kryterium „Ochrony zdrowia” wyznaczono **obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O₃)** oraz **obszar przekroczeń poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu (B(a)P)**.

Ze względu na kryterium „Ochrony roślin” na terenie Gminy Zaleszany wyznaczono **obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O_3)**.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie podkarpackim – raport wojewódzki za rok 2021” na terenie Gminy Zaleszany nie wyznaczono obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5 w powietrzu.

Zanieczyszczenia gazowe objęte programem badań na terenie województwa podkarpackiego w roku 2019 tj. dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen i ozon (w kryterium ochrony zdrowia) oraz dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon (w kryterium ochrony roślin) osiągały na terenie województwa stężenia nieprzekraczające obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych zarówno ze względu na ochronę zdrowia, jak i ochronę roślin. Pozwoliło to na zakwalifikowanie wszystkich stref z terenu województwa podkarpackiego pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami, dla obu kryteriów, do klasy A. W przypadku ozonu, nie został dotrzymany poziom celu długoterminowego w obu kryteriach. W zakresie tego zanieczyszczenia strefa miasto Rzeszów oraz strefa podkarpacka zaliczone zostały do klasy D2.

Wyniki badań powietrza atmosferycznego prowadzone w 2019 r. wykazały ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza w województwie podkarpackim pyłem zawieszonym PM10 mierzonym w kryterium ochrony zdrowia. W końcowej klasyfikacji strefa miasto Rzeszów zaliczona została do klasy A, natomiast strefa podkarpacka otrzymała klasę C. Na terenie województwa podkarpackiego wyznaczono 1 obszar przekroczenia w zakresie normy dobowej pyłu PM10. Objął on swoim zasięgiem 39,8 km² tj. 0,2% powierzchni województwa, zamieszkałego przez 51 912 osób. W stosunku do roku 2018 obszar przekroczenia zmniejszył się o 2,6%, a liczba mieszkańców regionu narażonych na ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza pyłem PM10 zmalała o 556 787. Dla metali w pyłe PM10 (arsen, kadm, nikiel, ołów) wartości odniesienia zostały dotrzymane na obszarze całego województwa.

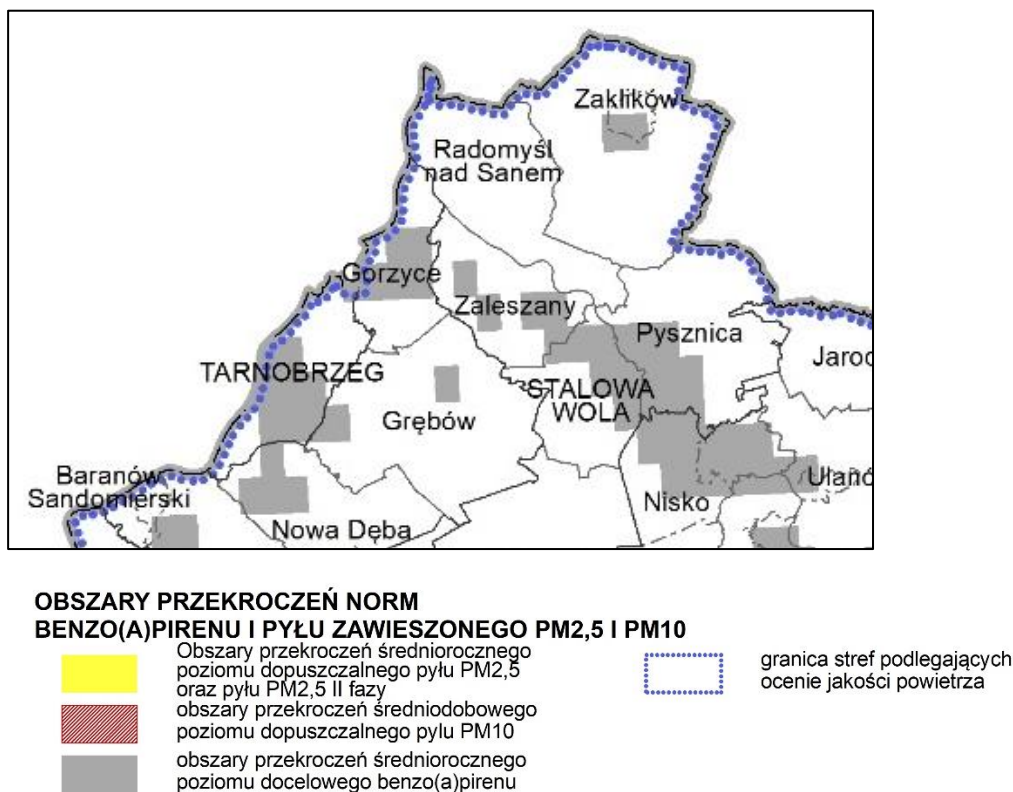
Zgodnie z „Programem ochrony powietrza” główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie województwa podkarpackiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych paliwami stałymi (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą głównie grzewczego).

Prowadzone badania wykazały na terenie województwa również przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego pyłu PM2.5, w kryterium ochrony zdrowia na terenie województwa podkarpackiego. W końcowej klasyfikacji strefa miasto Rzeszów zaliczona została do klasy A, natomiast strefa podkarpacka otrzymała klasę C. Na terenie województwa podkarpackiego wyznaczono 1 obszar przekroczenia w zakresie normy średniorocznej pyłu PM2,5. Objął on swoim zasięgiem 10 km² (0,1% województwa) zamieszkałych przez 26 844 mieszkańców. W stosunku do roku 2018 obszar przekroczenia zwiększył się o 0,1% powierzchni województwa podkarpackiego, a liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza pyłem PM2,5 wzrosła o 26 844.

W zakresie poziomu dopuszczalnego określonego dla tzw. fazy II, równego 20 µg/m³, z terminem dotrzymania od 1 stycznia 2020 r. strefa miasto Rzeszów zaliczona została do klasy A1 natomiast strefa podkarpacka otrzymała klasę C1. Sumaryczny obszar przekroczeń dla tego poziomu odniesienia w województwie podkarpackim wynosi 116,1 km² (0,7% województwa) zamieszkałych przez 199 601 mieszkańców. W stosunku do roku 2018 obszar przekroczenia zmniejszył się o 3,8% powierzchni województwa, a liczba mieszkańców regionu narażonych zmalała o 577 427.

W roku 2019 średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 przekroczyły wartość docelową we wszystkich punktach pomiarowych. Strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zaliczone zostały do klasy C. Wyznaczone obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P objęte swoim zasięgiem 2407,2 km² (13,5% województwa) zamieszkałych przez 1 112 060 mieszkańców. W stosunku do roku 2018 obszar przekroczenia zmniejszył się o 56,2% powierzchni województwa, a liczba mieszkańców regionu narażonych zmalała o 952 639.

Rysunek 4. Obszary przekroczeń norm benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz średniodobowego dopuszczalnego poziomu pyłu PM10 w roku 2019



Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podkarpackiego na lata 2020 – 2023 z perspektywą do 2027

Dnia 28 września 2020 r. Sejmik Województwa Podkarpackiego przyjął uchwałę nr XXVII/463/20 „Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz Plan Działań Krótkoterminowych”. **Niniejszym Programem objęta została również Gmina Zaleszany ze względu na wystąpienie na terenie całej gminy w 2018 r. obszaru przekroczeń docelowego stężenia rocznego benzo(a)pirenu w powietrzu.**

3.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Usługę odbioru odpadów komunalnych z nieruchomości położonych na terenie gminy Zaleszany w roku 2021 wykonywał podmiot wyłoniony w trybie zamówienia z wolnej ręki tj. Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, 37-415 Zbydniów, Dzierżniówka 168. Spółka świadczy usługę odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości

zamieszkałych.

Liczba gospodarstw posiadających kompostowniki na dzień 31 grudnia 2021 r. wynosi 2896, natomiast liczba gospodarstw bez kompostowników to 108 gospodarstw.

Na terenie gminy Zaleszany w miejscowości Zbydniów, ul. Parkowa 11, funkcjonuje od 2015 roku Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

W 2019 r. wszystkie odebrane z terenu Gminy Zaleszany odpady komunalne zmieszane i selektywne, w tym odpady ulegające biodegradacji, trafiały bezpośrednio do Zakładu Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Stalowej Woli jako Regionalnej Instalacji Odpadów Komunalnych.

Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych w 2021 roku – 52,443% (norma dla roku 2021 wynosiła 20%).

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – 100 %.

Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania – 12,614 %.

Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z danymi zawartymi w „Bazie azbestowej” według stanu na dzień 31.10.2022 r. zlinearyzowano 915,099 [Mg] wyrobów zawierających azbest z czego 29,77 [Mg] została usunięta. Tym samym do usunięcia pozostaje 885,329 [Mg] wyrobów zawierających azbest. Zgłoszenia o posiadaniu wyrobów azbestowych pochodzą od 517 osób fizycznych (815,955 Mg) i 11 osób prawnych (69,374 Mg).

4. ZAOPATRZENIE W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE – STAN OBECNY I KIERUNKI ROZWOJU

4.1. Zaopatrzenie w ciepło

4.1.1. Stan istniejący

Gmina Zaleszany nie posiada scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Obsługiwana jest poprzez lokalne systemy ciepłownicze zlokalizowana na terenie gminy. Należą do nich kotłownie gazowe, które zaopatrują w energię ciepłą budynki mieszkalne, budynki mieszkalno-usługowe, budynki użyteczności publicznej oraz budynki należące do przedsiębiorstw.

Energię ciepłą wykorzystuje się do: ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej, przygotowania posiłków.

Ze względu na rolniczy charakter obszaru gminy oraz znaczne rozproszenie zabudowy, realizacja przedsięwzięcia związanego z uruchomieniem przedsiębiorstwa ciepłowniczego w gminie, byłaby ekonomicznie nieuzasadniona. Należy przyjąć, że zaopatrzenie w ciepło, nadal odbywać się będzie poprzez indywidualne źródła ciepła. W przyszłości, zmianie może ulec udział procentowy poszczególnych nośników energii, dlatego opracowano dwa scenariusze uwzględniające różny ich udział do roku 2036. Układ lokalnych kotłowni to tzw. system rozproszony. Systemy tego typu mogą być lepiej zarządzane, bardziej podatne na zmiany, koszty inwestycyjne mogą być niższe, a straty wynikłe z przesyłu ciepła, zminimalizowane. W tego typu systemach istnieje większa możliwość zastosowania odnawialnych źródeł energii. Należy przyjąć, że przez najbliższe lata tendencja produkcji energii na bazie węgla będzie słabnąć głównie na korzyść odnawialnych źródeł energii i gazu.

Budynki będące własnością gminy, zaopatrywane są w ciepło z indywidualnych kotłów. Paliwem wykorzystywanym do celów grzewczych jest głównie olej opałowy i gaz.

Zgodnie z danymi na dzień 08.09.2022 r. z **Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB)** na terenie Gminy Zaleszany znajduje:

- 2 170 szt. kotłów na paliwo stałe (ręczne i automatyczne podawanie paliwa),
- 2 074 szt. kotłów gazowych (w tym: termy, bojler, kominki gazowe, podgrzewacze przepływowe)
- 480 szt. pieców kaflowych i na paliwo stałe,
- 852 szt. piecokuchni (w tym: trzon kuchenny, kuchnia węglowa),
- 738 szt. kominków, kóz, ogrzewaczy powietrza na paliwo stałe,
- 2 szt. kotłów olejowych,
- 1 lokalna sieć ciepłownicza,
- 54 szt. pomp ciepła,
- 476 szt. instalacji na ogrzewanie elektryczne i bojlerów elektrycznych,
- 100 szt. kolektorów słonecznych.

Powyższe dane zostały uzyskane w oparciu o 3 563 deklaracji dla budynków mieszkalnych oraz 260 deklaracji dla budynków niemieszkalnych.

W terminie od 27.07.2022 r. do 08.09.2022 r. zanotowano 110 korekt deklaracji co z dużym prawdopodobieństwem związane jest z możliwością uzyskania dodatku węglowego lub zakupu węgla w PGG.

Dla 3 budynków złożono po 4 deklaracje, dla 17 budynków złożono po 3 deklaracje, dla 404 budynków złożono po 2 deklaracje. Na pozostałych budynków złożono pojedyncze deklaracje.

Tabela 8. Udział procentowy źródeł ciepła na terenie Gminy Zaleszany oraz w Polsce.

Źródło ciepła	Gmina Zaleszany (według stanu na 08 września 2022)	Polska (według stanu na 14 grudnia 2022)
	udział % w źródłach ciepła wskazanych ogółem	
Kotły na paliwo stałe (ręczne i automatyczne podawanie paliwa)	31,24%	33,40%
Kotły gazowe (w tym: termy, bojler, kominki gazowe, podgrzewacze przepływowe)	29,85%	23,81%
Piece kaflowe i na paliwo stałe	6,91%	4,89%
Piecokuchnie (w tym: trzon kuchenny, kuchnia węglowa)	12,26%	5,84%
Kominki, kozy, ogrzewacze powietrza na paliwo stałe	10,62%	11,13%
Kotły olejowe	0,03%	0,99%
Lokalna sieć ciepłownicza	0,01%	3,10%
Pompy ciepła	0,78%	2,13%
Ogrzewanie elektryczne i bojler elektryczne	6,85%	11,71
Kolektory słoneczne	1,44%	2,99%

Źródło: opracowanie własne, Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków

Tabela 9. Liczba i udział procentowy źródeł ciepła na terenie Gminy Zaleszany według stanu na dzień 08.09.2022 r.

Sołectwo	Kotły na paliwo stałe (ręczne i automatyczne podawanie paliwa)	Kotły gazowe (w tym: termy, bojery, kominki gazowe, podgrzewacze przepływowe):	Piece kaflowe i na paliwo stałe:	Piecokuchnie (w tym: trzon kuchenny, kuchnia węglowa):	Kominki, kozy, ogrzewacze powietrza na paliwo stałe:	Kotły olejowe:	Lokalna sieć ciepłownicza:	Pompy ciepła:	Ogrzewanie elektryczne i bojery elektryczne:	Kolektory słoneczne:
Agatówka	71	150	17	21	90	0	1	2	24	3
	18,73%	39,58%	4,49%	5,54%	23,75%	0,00%	0,26%	0,53%	6,33%	0,79%
Dzierdziówka	111	103	29	59	29	0	0	0	27	4
	30,66%	28,45%	8,01%	16,30%	8,01%	0,00%	0,00%	0,00%	7,46%	1,10%
Kępie Zaleszańskie	308	250	52	87	70	0	0	13	56	12
	36,32%	29,48%	6,13%	10,26%	8,25%	0,00%	0,00%	1,53%	6,60%	1,42%
Kotowa Wola	184	124	57	129	51	0	0	4	28	10
	31,35%	21,12%	9,71%	21,98%	8,69%	0,00%	0,00%	0,68%	4,77%	1,70%
Majdan Zbydniowski	87	78	31	43	22	0	0	1	21	0
	30,74%	27,56%	10,95%	15,19%	7,77%	0,00%	0,00%	0,35%	7,42%	0,00%
Motycze Szlachceckie	57	27	2	17	16	0	0	3	16	4
	40,14%	19,01%	1,41%	11,97%	11,27%	0,00%	0,00%	2,11%	11,27%	2,82%
Obojna	139	119	33	62	64	1	0	6	34	5
	30,02%	25,70%	7,13%	13,39%	13,82%	0,22%	0,00%	1,30%	7,34%	1,08%
Pilchów	177	304	35	48	121	0	0	11	36	16
	23,66%	40,64%	4,68%	6,42%	16,18%	0,00%	0,00%	1,47%	4,81%	2,14%
Skowierzyn	196	105	46	91	28	1	0	1	62	9
	36,36%	19,48%	8,53%	16,88%	5,19%	0,19%	0,00%	0,19%	11,50%	1,67%
Turbia	282	292	71	99	87	0	0	5	58	11
	31,16%	32,27%	7,85%	10,94%	9,61%	0,00%	0,00%	0,55%	6,41%	1,22%
Wólka Turebska	73	74	20	34	22	0	0	0	11	2
	30,93%	31,36%	8,47%	14,41%	9,32%	0,00%	0,00%	0,00%	4,66%	0,85%
Zaleszany	224	175	31	82	51	0	0	4	44	13
	35,90%	28,04%	4,97%	13,14%	8,17%	0,00%	0,00%	0,64%	7,05%	2,08%
Zbydniów	261	273	56	80	87	0	0	4	59	11
	31,41%	32,85%	6,74%	9,63%	10,47%	0,00%	0,00%	0,48%	7,10%	1,32%
Gmina Zaleszany	2 170	2 074	480	852	738	2	1	54	476	100
	31,24%	29,85%	6,91%	12,26%	10,62%	0,03%	0,01%	0,78%	6,85%	1,44%

Źródło: opracowanie własne, Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków

4.2. Zaopatrzenie w energię elektryczną

4.2.1. Stan istniejący

PGE Dystrybucja S.A.

Dystrybutorem sieci elektroenergetycznych na terenie Gminy Zaleszany jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów.

Sieć elektryczna podłączona jest do wszystkich gospodarstw domowych oraz jednostek gospodarczych i społecznych.

Przez teren Gminy Zaleszany przebiegają następujące linie wysokiego napięcia (110 kV):

- Stalowa Wola — Gorzyce,
- Stalowa Wola — Sandomierz,
- Stalowa Wola Posanie — Olendry.

Zaopatrzenie gospodarstw domowych w energię elektryczną odbywa się poprzez sieci średniego i niskiego napięcia 15 kV i 0,4 kV.

Obszar Gminy Zaleszany jest zasilany z następujących stacji elektroenergetycznych:

- stacja 110/15 kV (GPZ) Olendry (transformator 110/SN o mocy 10 MVA, obciążenie — ok. 2,5 MW) zlokalizowana na terenie Gminy Grębów,
- stacja 110/15 kV (GPZ) Stalowa Wola Posanie (transformator 110/SN o mocy 25 MVA, obciążenie — ok. 9,6 MW; transformator 110/SN o mocy 25 MVA, obciążenie — ok. 8,6 MW) zlokalizowana na terenie miasta Stalowa Wola.

Wyżej wymienione stacje, linie elektroenergetyczne (SN i nN) osiadają rezerwy mocy umożliwiające zasilanie istniejących i przyszłych odbiorców na terenie gminy.

Długość sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Zaleszany (nie ujęto linii SN i nN będących na majątku innym niż PGE Dystrybucja S.A) przedstawia się stępująco:

- linie SN — 90,1 km (w tym: napowietrzne — 75,8 km; kablowe — 14,3 km),
- linie nN — 136,6 km (w tym: napowietrzne — 122,7 km; kablowe — 13,9 km).

Wyżej wymienione linie elektroenergetyczne posiadają rezerwy mocy umożliwiające zasilanie istniejących i przyszłych odbiorców na terenie gminy.

Stan techniczny sieci SN i nN jest na ogół dobry. Linie magistralne napowietrzne SN wykonane są przewodami AFL-6 70 mm², AFL-6 35 mm² i AFL-6 25 mm² oraz przewodami niepełnoizolowanymi PAS.

Sieć elektroenergetyczna napowietrzna nN wykonana jest przewodami nieizolowanymi (w przeważającej większości - ok. 80%) oraz przewodami izolowanymi (ok. 20%).

Na terenie Gminy Zaleszany znajduje się 87 słupowych stacji transf. SN/nN będących na majątku PGE Dystrybucja Rzeszów S.A. Oddział Rzeszów. Ponadto, na przedmiotowym obszarze znajdują się stacje transf. SN/nN będące na majątku odbiorców.

Urządzenia elektroenergetyczne poddawane są regularnym za biegiem eksploatacyjno-remontowym oraz sukcesywnie modernizowane w przypadku ich wyeksploatowania.

Liczbę odbiorców energii elektrycznej na terenie Gminy Zaleszany w latach 2019-2021 (na koniec roku) przedstawiono w poniżej tabeli.

Tabela 10. Liczba odbiorców energii elektrycznej na terenie Gminy Zaleszany w latach 2019-2021.

Liczba odbiorców energii elektrycznej		
2019	2020	2021
4 106	4 124	4 146

Źródło: PGE Dystrybucja Rzeszów S.A.

PSE S.A.

Na terenie Gminy Zaleszany zlokalizowana jest linia najwyższych napięć 220 kV relacji Chmielów — Stalowa Wola stanowiąca własność Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A..

Oświetlenie uliczne.

Na obszarze Gminy Zaleszany zainstalowanych jest 1116 opraw oświetleniowych będących na majątku i w eksploatacji PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów. Zastosowane oprawy to: oprawy rtęciowe (moc 125 W) - 298 szt., oprawy sodowe (moc 150 W) — 762 szt., oprawy ledowe (moc 70 W) — 20 szt., oprawy ledowe (moc 57 W) - 36 szt.

4.2.2. Zużycie energii elektrycznej

Zycie energii elektrycznej na terenie Gminy Zaleszany w latach 2019-2021 (za cały rok) przedstawia poniższa tabela.

Tabela 11. Zużycie energii elektrycznej [MWh] na terenie Gminy Zaleszany w latach 2019-2021.

Zużycie energii elektrycznej [MWh]		
2019	2020	2021
11 439,0	13 688,1	15 289,4

Źródło: PGE Dystrybucja Rzeszów S.A.

4.2.3. Kierunki rozwoju

PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów działa w oparciu o „Plan Rozwoju na lata 2020-2025 w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania w energię elektryczną PGE Dystrybucja S.A.”, który został uzgodniony przez Prezesa URE w zakresie obejmującym lata 2020-2025.

PGE Dystrybucja S.A. realizuje program kablowania sieci elektroenergetycznych SN zlokalizowanych na terenach leśnych i zadrzewionych. Program polega na przebudowie linii napowietrznych, które narażone są na działanie gwałtownych zjawisk atmosferycznych, na linie kablowe. Realizacja niniejszego programu docelowo spowoduje poprawę pewności zasilania odbiorców zlokalizowanych na terenie Gminy Zaleszany.

Zamierzenia inwestycyjne PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów na obszarze Gminy Zaleszany, ujęte są w obecnie obowiązującym „Planie Rozwoju na lata 2020-2025 w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną PGE Dystrybucja S.A.”

W zakresie budowy, przebudowy bądź modernizacji sieci wysokiego napięcia:

- modernizacja linii 110 kV odg. Stalowa Wola Miasto — Sandomierz (przebudowa odcinków linii o przekrojach 120 mm² (dł. 23,9 km) i 185 mm² (dł. 0,9 km) na przekrój 240 mm² z dostosowaniem do pracy przewodów roboczych w temperaturze +80 °C) - etap II modernizacji linii;
- modernizacja linii 110 kV Stalowa Wola Posanie — Olendry (dostosowanie odcinka linii o przekroju 120 mm² (dł. 7,8 km) do pracy przewodów roboczych w temperaturze +80 °C).

W zakresie budowy, przebudowy bądź modernizacji sieci średniego i niskiego napięcia:

- budowa 1 km linii kablowej 15 kv dla powiązania linii SN Posanie – Turbia (odg. Zbydniów 4) z linią Rozwadów - Gorzyce (odg. Zbydniów 1),
- budowa 1 km linii kablowej 15 kV dla powiązania linii SN Posanie — Radomyśl odg. Pilchów 8,
- modernizacja sieci w miejscowości Skowierzyn (przebudowa stacji transf. Skowierzyn 1; budowa 0,2 km linii kablowych SN; budowa 0,2 km linii kablowych nN; budowa 0,2 km linii napowietrznych nN),
- przebudowa linii napowietrznej 15 kV Rozwadów - Gorzyce na linię kablową (dł. 1,7 km) na odcinku od słupa nr 35 do słupa nr 50 wraz z odgałęzieniami,
- przebudowa linii napowietrznej 15 kV Posanie — Turbia odg. Motycze Szlacheckie 2 na linię kablową (dł. 0,6 km) wraz z przebudową stacji transf. Motycze Szlacheckie 2 i przebudową nawiązania do sieci nN (0,5 km linii kablowej nN),
- przebudowa 2,5 km linii kablowej nN zasilającej stację transf. Wólka Turebska 3,
- przebudowa linii napowietrznej 15 kV Rozwadów - Gorzyce na linię kablową (dł. 3,8 km) na odcinkach sł. 80 - sł. 112, sł. 106 - sł. 106/2, sł. 110 - sł. 110/8,
- przebudowa 2 km linii napowietrznych nN i 1 km linii kablowych nN w m-ci Majdan Zbydniowski,
- budowa 0,3 km linii kablowej 15 kV dla powiązania linii SN Posanie — Radomyśl z linią Posanie — Turbia w m-ci Pilchów,
- przebudowa 2,5 km linii napowietrznej nN w m-ci Skowierzyn,
- przebudowa 3 km linii napowietrznej nN w m-ci Zaleszany,
- przebudowa linii napowietrznej 15 kV Rozwadów - Gorzyce na linię kablową (dł. 0,9 km) na odcinku od słupa nr 147 do słupa nr 208/6,
- przebudowa linii napowietrznej 15 kV Rozwadów — Gorzyce odg. Kępie Zaleszańskie 6 na linię kablową (dł. 1 km) na odcinku od słupa nr 143 do stacji transf. Kępie Zaleszańskie 6,
- magistrala Posanie - Radomyśl — budowa stacji transf. Sochy 2 wraz z linią kablową SN (dł. 1 km),
- przebudowa linii napowietrznej 15 kV Posanie - Turbia odg. Zbydniów Borek na linię kablową (dł. 1,5 km).

W zakresie przyłączenia odbiorców:

Gmina	Nazwa obiektu przyłączonego	Grupa przył.,	Przyłącza nN		Rozbudowa sieci		
			napow. (km)	kabl. (km)	st. transf. (szt.)	LSN napow./kabl. (km)	InN napow./kabl. (km)
Zaleszany	Przyłączanie odbiorców	IV,V	0,14	16,4	4	1,81	3,07

Źródło: PGE Dystrybucja Rzeszów S.A.

Możliwość zasilania działek rozproszonych po stronie niskiego napięcia jest uzależniona od dostępności istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej niskiego napięcia na danym obszarze.

PSE S.A.

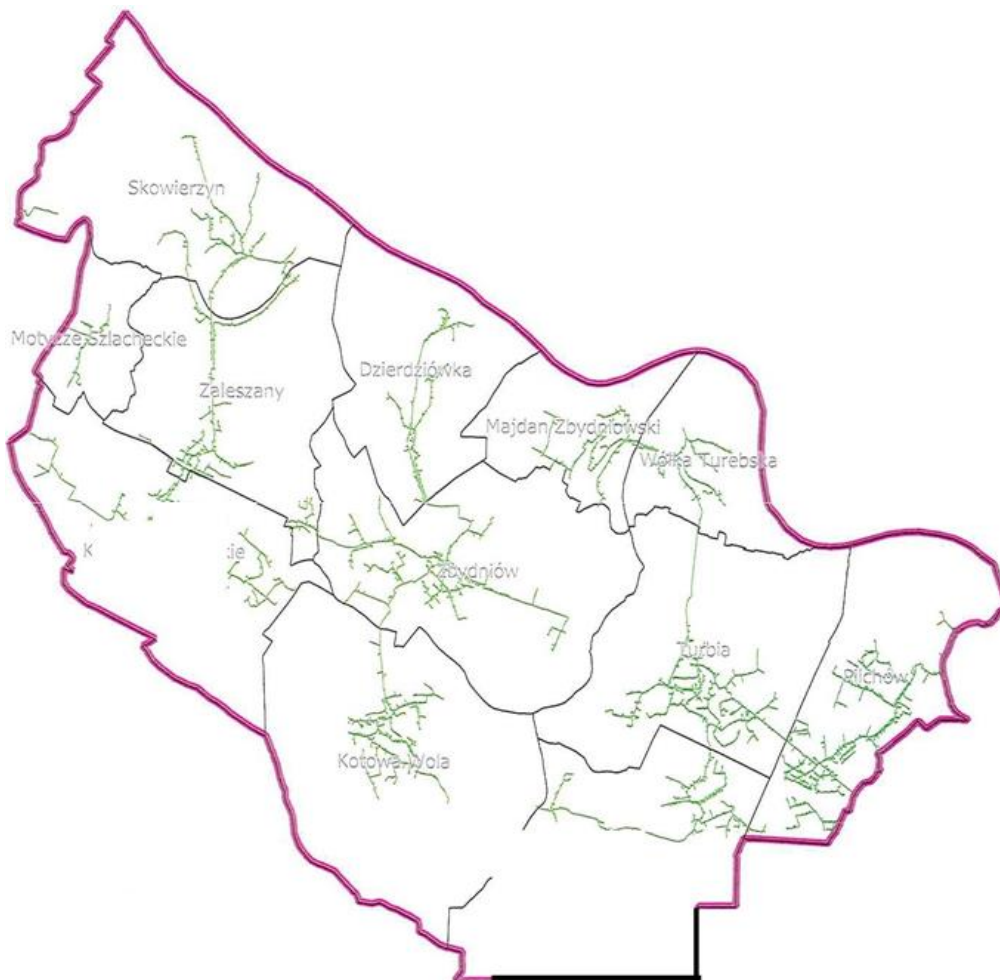
W horyzoncie do 2032 roku PSE S.A. nie planuje realizacji inwestycji związanych z budową infrastruktury elektroenergetycznej najwyższych napięć, która zlokalizowana byłaby na terenie Gminy Zaleszany. Aktualny plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na lata 2023-2032 jest dostępny na stronie internetowej PSE S.A.

4.3. Zaopatrzenie w gaz

4.3.1. Stan istniejący

Operatorem Systemu Dystrybucyjnego sieci gazowych na obszarze Gminy Zaleszany jest Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Do zadań PSG należy: prowadzenie ruchu sieciowego, budowa, rozbudowa, konserwacja oraz remonty infrastruktury gazowej, dokonywanie pomiarów jakości i ilości transportowanego gazu.

Rysunek 5. Schemat sieci gazowej na terenie Gminy Zaleszany



Źródło: Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

Na terenie Gminy Zaleszany według stanu na dzień 18.07.2022 r. długość sieci gazowej średniego ciśnienia liczyła 137 848 m. Dodatkowo na sieć średniego ciśnienia składało się 3 005 szt. przyłączy o łącznej długości 54 126 m.

Tabela 12. Liczba odbiorców (w szt.) gazu w latach 2019-2021 na terenie Gminy Zaleszany.

Liczba odbiorców (w szt.) gazu w latach		
2019	2020	2021
2 387	2 438	2 834

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

Na obszarze gminy zlokalizowanych jest 7 gazociągów wysokiego ciśnienia:

- DN 250/300 relacji Jarosław - Sandomierz,
- DN 400/500 relacji Rozwadów - Sandomierz,
- DN 500 relacji Rozwadów - Sandomierz,
- DN 80 zasilający stację redukcyjno-pomiarową pierwszego stopnia Jamnica,
- DN 100 zasilający stację redukcyjno-pomiarową pierwszego stopnia Zbydniów,
- DN 50 zasilający stację redukcyjno-pomiarową pierwszego stopnia Zaleszany,
- DN 50 zasilający stację redukcyjno-pomiarową pierwszego stopnia Turbia.

W miejscowościach Zaleszany, Zbydniów i Turbia znajdują się 3 stacje redukcyjno-pomiarowe. gazu pierwszego stopnia.

Poziom zgazyfikowania Gminy Zaleszany należy uznać za wysoki, gdyż aż 69% mieszkańców Gminy Zaleszany korzystało z sieci gazowej.

Tabela 13. Korzystający z instalacji w % ogółu ludności w latach 2015-2021 na terenie Gminy Zaleszany

Gmina Zaleszany	Korzystający z instalacji gazowej w % ogółu ludności w latach						
	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
	65,3	67,2	67,4	67,3	67,3	69,0	69,0

Źródło: GUS.

4.3.2. Zużycie gazu

W Gminie Zaleszany łączne zużycie gazu wyniosło w roku 2021 roku ok. 2 363 658 m³. Należy zwrócić uwagę, iż wielkość zużycia tego nośnika energii rośnie na przestrzeni ostatnich lat.

Tabela 14. Zużycie gazu ogółem dla wszystkich taryf [m³] w latach 2019-2021 na terenie Gminy Zaleszany

Zużycie gazu ogółem dla wszystkich taryf [m ³] w latach		
2019	2020	2021
1 909 805	2 007 836	2 363 658

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

4.3.3. Kierunki rozwoju

W Planie Rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na paliwo gazowe na lata 2022-2026 uzgodnionego 21 października 2021 roku, decyzja Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, nie ujęto zadań z terenu Gminy Zaleszany.

Przyłączenie do sieci gazowej jest możliwe, jeżeli istnieją techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia do sieci gazowej i dostawy paliwa gazowego. Realizacja inwestycji przyłączenia do sieci gazowej PSG, wymaga uzyskania warunków przyłączenia do sieci gazowej i zawarcia umowy o przyłączenie do sieci gazowej.

5. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, odnawialne źródło energii to odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerothermalną, energię geothermalną, energię hydrothermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z bioptynów. Ustawa ponadto określa:

1. zasady i warunki wykonywania działalności w zakresie wytwarzania:
 - energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,
 - biogazu rolniczego – w instalacjach odnawialnego źródła energii,
 - bioptynów;
2. mechanizmy i instrumenty wspierające wytwarzanie:
 - energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,
 - biogazu rolniczego,
 - ciepła – w instalacjach odnawialnego źródła energii;
3. zasady wydawania gwarancji pochodzenia energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii w instalacjach odnawialnego źródła energii;
4. zasady realizacji krajowego planu działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.

Odnawialne źródła energii stanowią alternatywę dla tradycyjnych, pierwotnych, nieodnawialnych nośników energii (paliw kopalnych). Ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach, co praktycznie pozwala traktować je jako niewyczerpalne. Ponadto pozyskiwanie energii z tych źródeł jest, w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych), bardziej przyjazne środowisku naturalnemu.

5.1. Energia wodna

Energetyka wodna wykorzystuje energię wód płynących lub stojących (zbiorniki wodne). Każdy milion kilowatogodzin (kWh) energii wyprodukowanej w elektrowni wodnej zmniejsza zanieczyszczenie środowiska o około 15 Mg związków siarki, 5 Mg związków azotu, 1 500 Mg związków węgla, 160 Mg żużli i popiołów.

Wykorzystanie energii wodnej sprzyja ochronie środowiska, a zwłaszcza ochronie powietrza atmosferycznego. Istotną zaletą elektrowni wodnej jest możliwość jej szybkiego wyłączenia lub włączenia do sieci energetycznej. Potencjał teoretyczny energii wodnej zależy od dwóch czynników: spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku, przy średnich warunkach hydrologicznych. Spadek określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Związane jest to z wieloma ograniczeniami i stratami, m.in.: nierównomierność naturalnych przepływów w czasie, naturalna zmienność spadków, istniejące warunki terenowe (zabudowa), bezzwrotny pobór wody dla

celów nie energetycznych, konieczność zapewnienia minimalnego przepływu wody w korycie rzeki poza elektrownią.

Stosunkowo duże nakłady inwestycyjne na budowę elektrowni wodnej powodują, że celowość ekonomiczna ich budowy szczególnie dla MEW (Małych Elektrowni Wodnych o mocy zainstalowanej poniżej 5 MW) na rzekach o małych spadkach jest często problematyczna. Koszt jednostkowy budowy MEW, w porównaniu z większymi elektrowniami jest bardzo wysoki. Podjęcie decyzji o budowie instalacji wykorzystującej energię wodną, musi być poprzedzone analizą czynników mających wpływ na jej koszt, jaki i spodziewanych korzyści finansowych. Dla przykładu: nakłady inwestycyjne dla mikroelektrowni o mocy do 100 kW wynoszą od 1900 do 2500 zł/kW.

Potencjał Małych Elektrowni Wodnych w Gminie Zaleszany

W Gminie Zaleszany obecnie nie działa żadna elektrownia wodna. W opracowaniu „Delimitacja obszarów korzystnych dla rozwoju energetyki odnawialnej na terenie województwa podkarpackiego” dokonano przybliżonej oceny przydatności poszczególnych obszarów pod kątem energii wody. Potencjał energetyki wodnej (wody przepływowe) w Gminie Zaleszany nie jest korzystny pod względem lokalizacji inwestycji z zakresu hydroenergetyki ze względu na uwarunkowania przyrodnicze oraz możliwości lokalizacyjne i podłączenie do sieci. Charakteryzuje się brakiem odpowiednich cieków wodnych o wymaganym potencjale dla realizacji mikroelektrowni przepływowych. Na terenie Gminy Zaleszany wyznaczono również obszary wyłączone z rozwoju energetyki wodnej.

5.2. Energia wiatru

Elektrownie wiatrowe wykorzystują moc wiatru w zakresie jego prędkości od 4 do 25 m/s. Przy prędkości wiatru mniejszej od 4 m/s moc wiatru jest niewielka, a przy prędkościach powyżej 25 m/s, ze względów bezpieczeństwa elektrownia jest zatrzymywana.

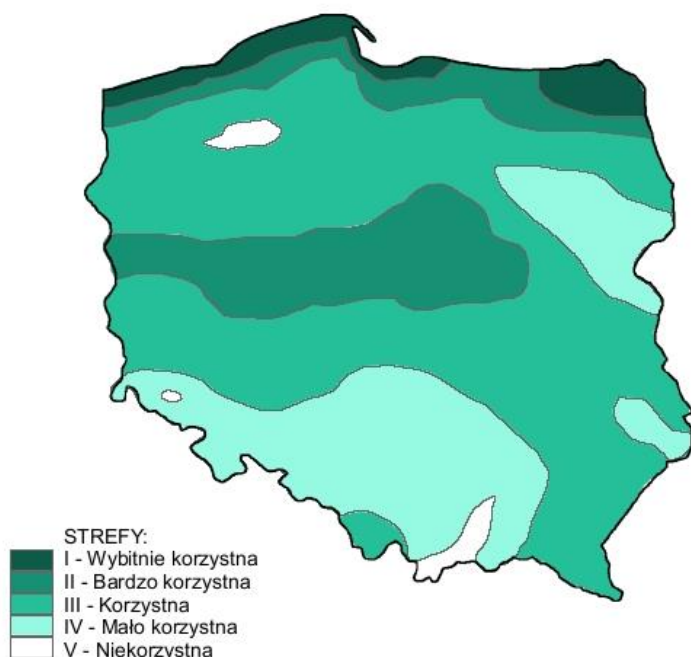
Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej opracował mapę zasobów wietrznych na obszarze Polski w podziale na pięć stref o określonych warunkach anemologicznych. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej przeprowadził mezoskalową rejonizację obszaru kraju pod względem zasobów energii wiatru.

Województwo podkarpackie znajduje się w III strefie korzystnej pod względem możliwości pozyskiwania energii wiatru dla celów energetycznych.

Dla powiatu stalowowolskiego potencjał techniczny energetyki wiatrowej został określony na mniejszy niż 230 GWh (Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego).

Bardzo ważną rzeczą podczas działań rozpoznawczych pod kątem budowy elektrowni wiatrowej, oprócz potencjału wiatru i uwarunkowań środowiskowych, jest opinia społeczna. Gmina powinna się skupić na działaniach edukacyjnych, aby wpłynąć na postawę społeczeństwa w kierunku proekologicznym.

Rysunek 6. Strefy energetyczne wiatru w Polsce.



Źródło: www.imgw.pl

W przypadku braku społecznego przyzwolenia na inwestycje związane z budową dużych farm wiatrowych należy zwrócić uwagę na potencjał OZE z małych elektrowni wiatrowych (poniżej 100 kW), przeznaczonych do użytku indywidualnego w gospodarstwach domowych i małych przedsiębiorstwach. Jest on w mniejszym stopniu uzależniony od warunków wiatrowych na danym terenie, uwarunkowań środowiskowych, a także społecznych.

Większe znaczenie mają czynniki lokalne, prawidłowy dobór sprzętu oraz uwarunkowania rynkowe (ceny energii elektrycznej dla odbiorców końcowych). Najbardziej predestynowane do ich instalowania są gospodarstwa rolne. Przyjmując, że ze względów ekonomicznych najbardziej opłacalna dla typowego gospodarstwa rolnego byłaby turbina wiatrowa o mocy 1-5 kW.

Potencjał techniczny energii wiatru wiąże się przede wszystkim z przestrzennym rozmieszczeniem terenów otwartych (o niskiej szorstkości podłoża i bez obiektów zaburzających przepływ powietrza).

W przypadku chęci zainwestowania w elektrownię wiatrową należy mieć na uwadze liczne ograniczenia dotyczące ich lokalizacji. Są to między innymi:

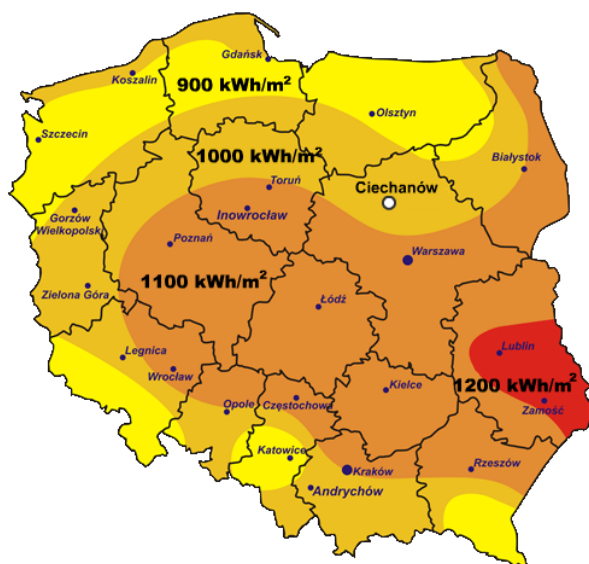
- Ograniczenia przyrodnicze wynikające z Ustawy o ochronie przyrody (np. parki krajobrazowe, obszary Natura 2000).
- Ograniczenia krajobrazowe – elektrownie ze względu na swoją wysokość mogą kolidować z otaczającą okolicą (tereny widokowe na obszary przyrodnicze, zabytki, tereny zabudowy itp.).
- Ograniczenia wynikające z poziomu hałasu.
- Ograniczenia wynikające z występowania efektu stroboskopowego.

5.3. Energia słoneczna

Polska nie jest krajem uprzywilejowanym pod względem możliwości wykorzystania energii słonecznej ze względu na położenie na stosunkowo dużej szerokości geograficznej, w której promieniowanie słoneczne jest mniej intensywne, szczególnie w okresie jesienno–zimowym, kiedy to przypada sezon grzewczy. Z tego względu w polskich warunkach uzasadnione jest wspomaganie energią słoneczną jedynie produkcji ciepłej wody użytkowej. Energię słoneczną warto pozyskiwać tylko w sezonie ciepłym, a więc od kwietnia do października. Zaletą wykorzystania energii słonecznej jest brak jej negatywnego oddziaływania na środowisko. Trudność wykorzystania tego źródła energii wynika z dobowej i sezonowej zmienności promieniowania słonecznego.

Dla oszacowania lokalnych zasobów energii słonecznej niezbędne są pomiary nasłonecznienia powierzchni ziemi.

Rysunek 7. Rozkład przestrzenny całkowitego nasłonecznienia rocznego na terenie Polski



Źródło: Polska Agencja Zarządzania Energią

Współcześnie energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest do:

- wytwarzania ciepłej wody użytkowej (w kolektorach słonecznych),
- ogrzewania budynków systemem biernym (bez wymuszania obiegu nagrzanego powietrza, wody lub innego nośnika),
- ogrzewania budynków systemem czynnym (z wymuszaniem obiegu nagrzanego nośnika),
- uzyskiwania energii elektrycznej bezpośrednio z ogniw fotoelektrycznych.

Obszar województwa podkarpackiego został podzielony na trzy strefy solarne uwzględniając rozkład całkowitej energii promieniowania słonecznego. Obszar Gminy Zaleszany należy do rejonu o dobrych warunkach słonecznych. Nasłonecznienie roczne utrzymuje się na poziomie ok. 1100 kWh/m².

Rozwój energetyki słonecznej powinien być oparty przede wszystkim o rozwój mikroinstalacji wytwarzających energię ciepłą na własny użytek. W przypadkach ekonomicznie uzasadnionych mikroinstalacje powinny być dostawcą energii do lokalnej sieci energetycznej. W miarę możliwości powinien nastąpić również rozwój farm fotowoltaicznych o mocy kilku MW.

Możliwości wykorzystania energii słonecznej na terenie Gminy Zaleszany

Na terenie Gminy Zaleszany możliwe jest pozyskanie słonecznej energii cieplnej o charakterze zdecentralizowanym, realizowane głównie dla potrzeb przygotowywania c.w.u. w instalacjach pracujących cały rok, zarówno w domach mieszkalnych, jak i w budynkach użyteczności publicznej oraz w rolnictwie- w hodowli roślin (szklarnie), w procesach suszarniczych (suszenie ziarna zbóż, warzyw, dosuszanie zielonek, itp.).

Na terenie Gminy Zaleszany w niewielkim stopniu wykorzystywane są odnawialne źródła energii. W nielicznych domach pojawiają się kolektory słoneczne, służące do wspomaganie systemów przygotowujących ciepłą wodę użytkową. Nieliczne są także instalacje fotowoltaiczne.

Zakłada się, że w związku z rosnącym zainteresowaniem społecznym, wykorzystanie energii słonecznej za pomocą kolektorów słonecznych czy ogniw fotowoltaicznych będzie mieć charakter wzrostowy. Sprzyjają temu warunki nasłonecznienia oraz sytuacja ogólnokrajowa, gdzie pozyskiwanie energii słonecznej do celów energetycznych jest coraz bardziej rozpowszechniane również za pomocą wsparcia finansowego (np. preferencyjne kredytowanie, dotacje).

5.4. Energia geotermalna

Energia geotermalna w Polsce jest konkurencyjna pod względem ekologicznym i ekonomicznym w stosunku do pozostałych źródeł energii. Energia ta, możliwa w najbliższej perspektywie do pozyskania dla celów praktycznych (głównie w ciepłownictwie) zgromadzona jest w gorących suchych skałach, parach wodnych i wodach wypełniających porowate skały. W Polsce wody takie występują na ogół na głębokościach od 700 do 3000 m i mają temperaturę od 20 do 100°C. Największym problemem są obecnie wysokie koszty odwiertów.

Na terenie Gminy Zaleszany nie stwierdzono występowania wód geotermalnych.

Pompy ciepła

Pompa ciepła jest urządzeniem, umożliwiającym wykorzystanie niskotemperaturowych źródeł energii. Ciepło produkowane przez pompy może być w dużej części pobierane z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii (np. grunt, ciekłe wodne, powietrze atmosferyczne), nie powodując przy tym jego degradacji. Ponadto pompy zapewniają wysoki komfort użytkownika, nie wymagają codziennej obsługi, cechują się cichą pracą i nie zanieczyszczają środowiska w miejscu użytkowania. Wadę pomp stanowią duże koszty inwestycyjne oraz niebezpieczeństwo skażenia środowiska naturalnego freonami - w przypadku pomp sprężarkowych – lub czynnikami stosowanymi w pompach absorpcyjnych (NH₃, H₂SO₄ itp.).

określenia opłacalności inwestycji związanych z budową ciepłowni geotermalnych. Ewentualne inwestycje wymagają oszacowania potencjału energii wód geotermalnych za pomocą próbnych odwiertów.

Alternatywą dla dużych systemów energetyki geotermalnej mogą być inne rozwiązania wykorzystujące energię skumulowaną w gruncie, m.in. pompy ciepła (płytki geotermia). Zasadą pracy takiej instalacji jest wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi o stosunkowo niskiej temperaturze, jako wspomaganie źródeł konwencjonalnych (ogrzewanie termodynamiczne). Sugeruje się wybór pomp ciepła pracujących latem na zaspokojenie potrzeb związanych z przygotowaniem ciepłej wody użytkowej, zaś zimą o mocy zdolnej zaspokoić potrzeby cieplne przy średnich temperaturach w sezonie grzewczym. Urządzenia tego typu znajdują zastosowanie zarówno w domach jednorodzinnych w terenach o rozproszonej zabudowie, w budynkach użyteczności publicznej – jednak koszt instalacji urządzeń i koszt wytworzenia energii przewyższa źródła konwencjonalne.

5.5. Energia biomasy

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 20 lutego 2015 roku o odnawialnych źródłach energii, biomasa to stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej i leśnej oraz przemysłu przetwarzającego ich produkty, oraz ziarna zbóż niespełniające wymagań jakościowych dla zbóż w zakupie interwencyjnym określonych w art. 7 rozporządzenia Komisji (WE) nr 1272/2009 z dnia 11 grudnia 2009 r. ustanawiającego wspólne szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 1234/2007 w odniesieniu do zakupu i sprzedaży produktów rolnych w ramach interwencji publicznej (Dz. Urz. UE L 349 z 29.12.2009, str. 1, z późn. zm.) i ziarna zbóż, które nie podlegają zakupowi interwencyjnemu, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych i komunalnych, pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów.

Potencjał techniczny biomasy z plantacji roślin wieloletnich energetycznych

W województwie podkarpackim występuje małe zróżnicowanie ze względu na potencjał biomasy z plantacji roślin. Potencjał techniczny biomasy z plantacji roślin wieloletnich energetycznych w Gminie Zaleszany jest stosunkowo niski zawiera się w przedziale 100-200 GWh.

Należy zwrócić uwagę, że wartość energetyczna plonu ściśle zależy od częstotliwości zbioru (im rzadziej tym ta wartość wyższa) oraz procesu produkcyjnego. Grunty pod uprawę wierzby energetycznych potrzebują bardzo dużej wilgotności i niejednokrotnie potrafią obniżyć poziom wód gruntowych.

Biomasa pochodząca z produkcji rolnej

Biomasę pochodzenia rolniczego dzieli się na dwie grupy, które mają potencjalnie istotne znaczenie dla energetycznego wykorzystania. Są to: ziarno zbóż, w szczególności owies oraz słoma.

Wśród wielu gatunków zbóż, których ziarna z powodzeniem mogą być wykorzystywane do uzyskania

energii cieplnej najpopularniejszy jest owies. Chociaż wskaźnik efektywności energetycznej tego surowca jest niższy w stosunku do innych zbóż to jego właściwości fizyczne czy fitosanitarne predestynują owies jako ziarno najlepsze do spalania, a więc produkcji „czystej energii”.

Potencjał energetyczny biomasy rolniczej (ze słomy i siadane) na terenie Gminy Zaleszany jest niski szacuje się na poziomie 10-30 GWh (wg Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego).

Biomasa pochodzenia drzewnego

Drewno wykorzystywane do celów energetycznych, występuje pod wieloma postaciami jako drewno kawałkowe, zrębki drzewne i pelety. Zastosowanie energetyczne mają także odpady drzewne w postaci trociny, wiór oraz kory. Podstawowym parametrem energetycznym jest jego wartość opałowa, która zależy od gatunku i wilgotności. Obecnie najbardziej popularnym paliwem biopaliwem stałym jest pelet.

Ze względu na niską lesistość całego powiatu, istniejący potencjał techniczny biomasy leśnej w Gminie Zaleszany jest wysoki i wynosi 70-40 GWh (wg Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego).

Biomasa przetworzona - biogaz

Biogaz to paliwo gazowe wytwarzane przez mikroorganizmy w warunkach beztlenowych z materii organicznej. Jest mieszaniną przede wszystkim dwutlenku węgla i metanu. Biogaz może powstawać samoistnie w procesach rozkładu substancji organicznych lub produkuje się go celowo. Biogaz jest doskonałym paliwem odnawialnym i może być wykorzystywany na bardzo wiele sposobów, podobnie jak gaz ziemny. Wykorzystanie biopaliw gazowych jest powszechne w dużych oczyszczalniach ścieków, które dysponują biologiczną technologią oczyszczania ścieków i wydzielonymi komorami fermentacji osadów ściekowych. W Gminie Zaleszany potencjał techniczny biogazu zawiera się w przedziale 1-5 GWh (poziom umiarkowany).

Biogazownie rolnicze

Typową instalacją wykorzystującą fermentację beztlenową jest biogazownia rolnicza. Składa się ona z urządzeń i obiektów do przechowywania, przygotowania oraz dozowania substratów. W zależności od zastosowanych substancji wejściowych, wyróżnia się trzy rodzaje budowli magazynowych. Są to silosy przejazdowe, zbiorniki oraz hale (substraty charakteryzujące się emisją nieprzyjemnych zapachów). Substraty w formie stałej wprowadza się do komór fermentacji za pomocą specjalnych stacji dozujących, natomiast materiały płynne mogą być dozowane techniką pompową. Niektóre substraty wymagają również rozdrabniania oraz higienizacji lub pasteryzacji w specjalnie do tego celu zaprojektowanych ciągach technologicznych. Najczęściej stosowanym obecnie rozwiązaniem konstrukcyjnym komory fermentacyjnej jest żelbetowy, izolowany zbiornik wyposażony w foliowy, gazoszczelny dach samonośny. Zbiornik taki pełni rolę fermentatora jak i również „zasobnika” biogazu. Zawartość zbiornika jest ogrzewana systemem rur grzewczych przy wykorzystywaniu ciepła procesowego, powstałego przy chłodzeniu kogeneratora. Urządzenia mieszające zainstalowane w komorze spełniają bardzo ważną rolę. Mieszanie powoduje równomierny rozkład substratów i temperatury w zbiorniku oraz ułatwia uwalnianie się metanu. Pozostałość pofermentacyjna jest wysokowartościowym nawozem gromadzonym w zbiorniku magazynowym, którego objętość jest tak dobrana, aby wystarczyła na przechowywanie substratu na czas zakazu jego rozrzucania na polu

(okres zimowy). W budynku gospodarczym umieszczone są trzy bardzo istotne elementy biogazowni takie jak pompownia obsługująca transport substratów oraz pozostałości pofermentacyjnej pomiędzy poszczególnymi zbiornikami, sterownia wraz z pomieszczeniem szaf sterowniczych będąca „mózgiem” całego obiektu oraz urządzenie przetwarzające energię biogazu na energię cieplną i/lub elektryczną, czyli na przykład kogenerator wytwarzaniem biogazu rolniczego.

Potencjał produkcji biogazu w Gminie Zaleszany

Autorzy opracowania pn.: *Delimitacja obszarów korzystnych dla rozwoju energetyki odnawialnej na terenie województwa podkarpackiego* zaklasyfikowali Gminę Zaleszany jako obszar średnio korzystny do lokalizacji biogazowni zasilanych gazem z produkcji rolniczej z potencjałem technicznym biogazu w granicach 1-5 GWh.

6. MOŻLIWOŚĆ WYKORZYSTANIA: NADWYŻEK I LOKALNYCH ZASOBÓW PALIW I ENERGII; ENERGII ELEKTRYCZNEJ WYTWORZONEJ W SKOJARZENIU Z CIEPŁEM; CIEPŁA ODPADOWEGO Z INSTALACJI PRZEMYSŁOWYCH

6.1. Możliwość wykorzystania istniejących nadwyżek lokalnych zasobów paliw kopalnych i energii

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowy Instytut Badawczy na terenie Gminy Zaleszany nie ma zlokalizowanych złóż gazu ziemnego.

Występujące na terenie Gminy Zaleszany udokumentowane złoża siarki, kruszyw naturalnych i surowców ilastych ceramiki budowlanej podlegają ochronie na podstawie przepisów odrębnych z zakresu ochrony środowiska, zgodnie z którymi ochrona złóż kopalin polega na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących.

Nie są znane nadwyżki energii możliwej do zagospodarowania z tych paliw w sposób ekonomicznie uzasadniony.

Z uzyskanych informacji o kotłowniach zlokalizowanych na terenie gminy wynika, że nie istnieją znaczące nadwyżki mocy cieplnej możliwe do zagospodarowania. Podczas budowy nowych lub modernizacji istniejących źródeł moc cieplna jest dobierana do potencjalnego zapotrzebowania, co wyklucza wykorzystanie tych źródeł w celu zaspokajania potrzeb cieplnych innych odbiorców.

Wszystkie przedsiębiorstwa energetyczne (energia elektryczna, gaz) działające na terenie gminy posiadają obecnie rezerwy mocy. W przypadku konieczności zwiększenia zapotrzebowania na moc elektryczną czy na gaz, są w stanie zapewnić pokrycie według zaistniałych potrzeb. Gmina Zaleszany posiada potencjał w zakresie wykorzystania energii odnawialnej – wiatru, słońca oraz pomp ciepła.

6.2. Energia elektryczna w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła

Kogeneracja - równoczesne wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej w jednym procesie technologicznym - zapewnia wzrost sprawności energetycznej i prowadzi do znacznie mniejszego zużycia paliwa niż w procesach rozdzielonych. Kogeneracja przyczynia się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz zmniejszenia zużycia paliw kopalnych. Zasadność stosowania systemów kogeneracyjnych wynika z faktu różnic w cenie gazu ziemnego i energii elektrycznej. Każda kWh energii elektrycznej wyprodukowana z gazu ziemnego jest tańsza od energii zakupionej w zakładzie energetycznym. Ponieważ produktem ubocznym przy produkcji energii elektrycznej z gazu jest ciepło, konieczne jest także zapotrzebowanie na nie, aby nie było ono traktowane jako odpadowe, ale

użyteczne. Przykładowe zastosowania:

- ciepłownie - osiedlowe, miejskie, przemysłowe,
- zakłady przemysłowe i przetwórcze, chłodnie - ciepło technologiczne,
- obiekty użyteczności publicznej - szpitale, uzdrowiska, uczelnie, hotele, ośrodki SPA, baseny i pływalnie całoroczne,
- oczyszczalnie ścieków (produkcja ciepła technologicznego oraz energii elektrycznej na potrzeby oczyszczalni z użyciem biogazu),
- wysypiska śmieci - produkcja energii z biogazu.

Biogaz powstający podczas biologicznej konwersji biomasy, w przypadku wysokiej zawartości metanu (na poziomie 40-70%), jest szczególnie atrakcyjnym nośnikiem energetycznym dla układów CHP. Intensyfikacja wytwarzania biogazu ma miejsce wszędzie tam, gdzie duże ilości biomasy bądź stały dopływ związków organicznych, mogą stanowić w warunkach beztlenowych pożywkę dla bakterii metanowych. Kogeneracja oparta na biogazie jest wyjątkowo opłacalna w przypadku dostępu do odnawialnego, praktycznie darmowego nośnika energii, mianowicie w oczyszczalniach ścieków, wysypiskach odpadów komunalnych bądź odpowiednio ukierunkowanych gospodarstwach rolno-przemysłowych. Zastosowanie biogazu do produkcji elektryczności i ciepła na sprzedaż, może stanowić cenne źródło dochodu dla wielu przedsiębiorstw. Korzyści wynikające z instalacji bloku grzewczo-energetycznego:

- Korzystanie z wyprodukowanego przez agregat ciepła, energii elektrycznej (którą można również sprzedać do sieci) oraz żółtych lub czerwonych certyfikatów.
- Wyprodukowane ciepło obniża koszty ogrzewania.
- Wygenerowana energia elektryczna pomniejsza rachunki za prąd lub generuje dodatkowy przychód z jego sprzedaży do sieci.
- Żółte lub czerwone certyfikaty stanowią dodatkową premię dla przedsiębiorstwa energetycznego, za to, że wytwarza energię w wysokosprawnym źródle, jakim jest agregat kogeneracyjny. Certyfikaty te są prawami majątkowymi, podlegającymi obrotowi na Towarowej Giełdzie Energii

6.3. Ciepło odpadowe z instalacji przemysłowych

Zastosowanie układu przetwarzającego ciepło odpadowe w energię elektryczną lub ciepłą może znacząco przyczynić się do ograniczenia niekorzystnego oddziaływania przemysłu na środowisko przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia energii pochodzących z paliw kopalnych.

Gmina Zaleszany jest gminą wiejską, w jej granicach nie występują zakłady przemysłowe. Obecnie nie istnieje możliwość pozyskania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych.

7. BILANS ENERGETYCZNY – ROK BAZOWY 2021

W niniejszym rozdziale przedstawiono zużycie energii na potrzeby ciepłe w ujęciu globalnym - wszystkie sektory związane z budownictwem w gminie. Obliczeń dokonano w stopniu jak najbardziej rzetelnym, wynikającym z dokładnej analizy ogólnodostępnych oraz pozyskanych na dzień tworzenia dokumentu danych. Przeanalizowano aktualne dokumenty gminne, dane GUS w roku bazowym – zużycie gazu na ogrzewanie (energia cieplna) w gospodarstwach domowych, dane otrzymane od dystrybutorów nośników energii w gminie (gaz, energia elektryczna).

7.1. System ciepłowniczy

7.1.1. Bilans zapotrzebowania na energię cieplną

Głównym składnikiem w określaniu bilansu zapotrzebowania energii jest zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania. Ocena określenia zapotrzebowania na ciepło odbiorców rozproszonych jest zadaniem znacznie trudniejszym niż odbiorców korzystających ze źródeł scentralizowanych. Ocena potrzeb energetycznych może być wykonywana przez uproszczone audyty energetyczne.

Przedstawiona prognoza ma charakter szacunkowy, opiera się na danych statystycznych GUS. Do przygotowania prognozy, użyto dane o ilości i powierzchni mieszkalnej w 2020 roku, która wynosiła 359 825 m².

Zapotrzebowanie na cele grzewcze w nowych budynkach będzie spadać, ze względu na coraz bardziej energooszczędną technologię wznoszonych budynków oraz wykonywaną termomodernizację istniejących. Wymogi prawa normujące parametry nowo wznoszonych budynków są pod tym względem coraz bardziej restrykcyjne.

Wskaźniki zapotrzebowania na ciepło zależne są od wieku budynku, przedstawia je poniższa tabela.

Budynki budowane w latach	Średni wskaźnik zużycia energii cieplnej (kWh/m ² a)
do 1966	240 - 350
1967 – 1985	240 - 280
1985 – 1992	160 - 200
1993 – 1997	120 - 160
po 1998	90 – 120

Źródło: Ogrzewnictwo praktyczne pod red. prof. dr hab. Inż. H.Koczyk

Tabela 15. Mieszkalnictwo w Gminie Zaleszany według wieku.

Mieszkania wybudowane w latach	Liczba	Udział %
przed 1918	206	6%
1918-1944	488	14%
1945-1970	1 167	33%
1971-1978	371	11%
1979-1988	302	9%
1989-1998	174	5%
1999-2021	789	23%
Ogółem	3 497	100%

Źródło: GUS.

Zapotrzebowanie ciepła dla budownictwa jednorodzinnego przyjęto:

- 53 % zasobów 300 kWh/m²a, co daje roczne zapotrzebowanie 49 583,89 MWh,
- 11 % zasobów 260 kWh/m²a, co daje roczne zapotrzebowanie 7 520,34 MWh,
- 8 % zasobów 180 kWh/m²a, co daje roczne zapotrzebowanie 4 605,76 MWh,
- 5 % zasobów 140 kWh/m²a, co daje roczne zapotrzebowanie 2 518,78 MWh,
- 23 % zasobów 100 kWh/m²a, co daje roczne zapotrzebowanie 9 931,17 MWh.

Roczne zapotrzebowanie na energię cieplną do ogrzewania budynków mieszkalnych na terenie Gminy Zaleszany wynosi 74 159,93 MWh.

7.2. Energia elektryczna

7.2.1. Bilans zapotrzebowania na energię elektryczną

W celu oszacowania zapotrzebowania Gminy na energię elektryczną, przyjęto dane z PGE Dystrybucja Rzeszów S.A., z lat 2019, 2020 i 2021.

Tabela 16. Zużycie energii elektrycznej [MWh] na terenie Gminy Zaleszany w latach 2019-2021.

Zużycie energii elektrycznej [MWh]		
2019	2020	2021
11 439,0	13 688,1	15 289,4

Źródło: PGE Dystrybucja Rzeszów S.A.

Zużycie energii elektrycznej w roku 2019 wyniosło 11 439,0 MWh, w 2020 roku 13 688,1 MWh natomiast w 2021 roku 15 289,4 MWh. Wzrost zużycia energii elektrycznej w latach 2019-2021 wyniósł 33,66%. Tak duża zmiana wynikała ze wzrostu zużycia energii w ramach grup taryfowych C21, C22a, C23 (wzrost o blisko 400 MWh) oraz B11, B21, B22, B23 (wzrost o około 2 900 MWh). Taryfa C to oferta skierowana dla małych i średnich przedsiębiorstw zużywających więcej niż 40 kW moc, Taryfa B to oferta skierowana do klientów biznesowych. W przeciwieństwie do taryfy C, korzystać z

niej mogą przedsiębiorcy podłączeni do sieci elektroenergetycznych średniego napięcia.

Wzrost zużycia energii elektrycznej w 2021 w stosunku do roku 2020 wyniósł 11,70%.

7.3. Paliwa gazowe

7.3.1. Bilans zapotrzebowania na paliwa gazowe

W celu oszacowania zapotrzebowania Gminy na paliwa gazowe, przyjęto dane z Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., z lat 2019, 2020 i 2021.

Tabela 17. Zużycie gazu ogółem dla wszystkich taryf [m³] w latach 2019-2021 na terenie Gminy Zaleszany

Zużycie gazu ogółem dla wszystkich taryf [m ³] w latach		
2019	2020	2021
1 909 805	2 007 836	2 363 658

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

Zużycie gazu ziemnego w roku 2019 wyniosło 1 909 805 m³, w 2020 roku 2 007 836 m³ natomiast w 2021 roku 2 363 658 m³. Wzrost zużycia gazu ziemnego w latach 2019-2021 wyniósł 22,37%. Wzrost zużycia gazu ziemnego w 2021 w stosunku do roku 2020 wyniósł 17,72%. Wzrost zużycia gazu spowodowany jest m.in. zmianą źródła ciepła tj. zamianą kotłów na paliwa stałe na kotły opalane gazem ziemnym.

8. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH

Głównym celem przedsięwzięć racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych jest zmniejszenie ogólnej konsumpcji oraz zmniejszenie energochłonności procesów. Istnieje kilka form racjonalizacji zużycia energii w zakresie systemów związanych z zachowaniem komfortu przebywania.

8.1. Przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła

Termomodernizacja

Termomodernizacja jest to poprawienie cech technicznych budynku, w celu zmniejszenia zużycia energii dla potrzeb ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Do głównych działań termomodernizacyjnych zalicza się: ocieplenie ścian zewnętrznych, stropodachu lub stropu do poddasza, stropu nad piwnicą, uszczelnienie lub wymiana okien, drzwi zewnętrznych, modernizacja źródła ciepła, instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, wentylacyjnej.

Najprostszą pod względem ilościowym racjonalizacją zużycia energii jest poprawne zaizolowanie cieplne w przypadku przegród nieprzeziernych, zarówno przy ogrzewaniu jak i przy chłodzeniu. Analizując przegrody przeziernie tj. okna, drzwi szklane oraz świetliki należy zwrócić uwagę na zastosowanie szyb oraz ram, które posiadają niski współczynnik przenikania ciepła.

Termomodernizacja budynków powinna być wykonywana w sposób kompleksowy, to znaczy ociepleniu i uszczelnieniu budynku powinna towarzyszyć modernizacja źródła ciepła i instalacji c.o. oraz wyposażenie w urządzenia umożliwiające regulację ilości dostarczanego ciepła w dostosowaniu do warunków zewnętrznych. Największy potencjał oszczędności energii stanowi: ocieplenie ścian zewnętrznych oraz stropów nad ostatnią kondygnacją oraz modernizacja instalacji c.o., poprzez montaż zaworów termostatycznych i regulację hydrauliczną instalacji. Znaczące zmniejszenie zużycia energii końcowej można osiągnąć poprzez zamianę nieefektywnego źródła ciepła (np. kotły i piece węglowe) na źródła o wysokiej sprawności spalania (np. kotły gazowe).

Zmiana systemu zaopatrywania budynków w ciepło

W celu redukcji niskiej emisji, bardzo duże znaczenie ma wymiana istniejących źródeł ciepła. Proponuje się w pierwszej kolejności wymianę istniejących źródeł ciepła na kotłownie gazowe (jeżeli istnieją techniczne i ekonomiczne warunki przyłączeniowe). Zaleca się również wymianę kotłów, na kotły węglowe o większej sprawności, jak i wykorzystanie instalacji odnawialnych źródeł energii, w tym kolektorów słonecznych oraz pomp ciepła. Pozwoli to w znacznym stopniu ograniczyć niską emisję do atmosfery szczególnie uciążliwą w okresie zimowym.

Od 1 maja 2018 r., zgodnie z uchwałą nr LII/869/18 z dnia 23 kwietnia 2018 r. przyjętą przez Sejmik Województwa Podkarpackiego, wprowadzane będą stopniowo wymagania dla instalacji grzewczej,

w zależności od jej wieku oraz poziomu emisyjności. Dla kotłów, których eksploatacja rozpoczęła się przed dniem 1 czerwca 2018 roku, wymagania 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.

Ponadto w uchwale zakazuje się stosowania w instalacjach:

- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- paliw o uziarnieniu poniżej 5 mm i zawartości popiołu powyżej 12%,
- biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%.

Równie ważne będzie wykorzystanie instalacji odnawialnych źródeł energii, w tym kolektorów słonecznych oraz pomp ciepła. Powyższe działania w znacznym stopniu ograniczą niską emisję, szczególnie uciążliwą w okresie zimowym.

Regulacja termostatyczna

Racjonalizację zużycia energii w systemach grzewczych i chłodzących uzyskuje się przez regulację termostatyczną temperatury powietrza w ogrzewanych lub schładzanych pomieszczeniach.

W systemach grzewczych stosowane są głowice termostatyczne na zaworach przy grzejnikach lub wkładkach termostatycznych, wbudowanych w grzejnik. Obecnie stosuje się urządzenia regulacyjne przy ogrzewaniu pomieszczeń. O konieczności stosowania regulacji informuje prawo budowlane, które określa m.in.:

- temperatury obliczeniowe w pomieszczeniach w zależności od ich przeznaczenia i wykorzystania,
- minimalne warunki w zakresie temperatury w miejscach pracy,
- konieczność stosowania urządzeń regulacyjnych działających automatycznie.

Systemy ogrzewania niskoparametrycznego

Przykładem ogrzewania powierzchniowego jest ogrzewanie podłogowe, ściennie lub sufitowe. Podstawową cechą jest wykorzystywanie powierzchni przegród budowlanych do przekazania strumienia ciepła na pokrycie strat i/lub kompensacji chłodu wprowadzanego z zimnym powietrzem wentylacyjnym.

Duża powierzchnia grzewcza oznacza niską temperaturę samej powierzchni grzejącej. Przy dużej powierzchni grzejącej, jest większy udział promieniowania w przekazywaniu ciepła, niż przy

ogrzewaniu tradycyjnym, a więc komfort cieplny jest odczuwalny przy niższej temperaturze powietrza. Niska temperatura powietrza oznacza również mniejsze zapotrzebowanie na strumień ciepła ogrzewanych pomieszczeń.

Ogrzewanie powierzchniowe, dzięki rozciągnięciu powierzchni grzewczej na rozległym obszarze ogrzewanych pomieszczeń, pozwalają na znaczną redukcję temperatur pomiędzy podłogą, a sufitem oraz powoduje jednorodne pole promieniowania w całym obszarze.

Wydajność ogrzewania ściennego zależy od temperatury czynnika grzewczego, jego ochłodzenia oraz temperatury w pomieszczeniach. Płyty systemowe ogrzewania ściennego mogą być adaptowane do ogrzewania podłogowego lub ogrzewania sufitowego.

System ogrzewania ściennego można wykorzystywać także do schładzania ściennego. System suchy ogrzewania ściennego, w pełnym zakresie może stanowić konkurencję do systemu mokrego ogrzewania ściennego.

Stosowanie odzysków ciepła

Użycie tej formy stosuje się w przypadku procesów ciągłych w czasie. W praktyce forma ta jest często spotykana w systemach wentylacyjnych nawiewno-wywiewnych. Strumień powietrza zewnętrznego, posiadający niską temperaturę, jest wstępnie ogrzewany strumieniem powietrza wywiewanego, ciepłego. Strumień ciepła przekazanego w procesie jego odzysku, zmniejsza strumień ciepła niezbędny do podgrzania powietrza końcowego, które jest wprowadzone do wentylowanych pomieszczeń.

Wstępny podgrzew powietrza w wymienniku ciepła GWC

Zimne powietrze o niskiej temperaturze jest podawane do gruntowego wymiennika ciepła, gdzie dochodzi do podgrzania o kilka stopni. W okresie zimy płytowy wymiennik gruntowy „zwraca” zgromadzone ciepło w gruncie, dzięki temu zimne powietrze może być ogrzewane. Temperatura powietrza za GWC (gruntowy wymiennik ciepła), podobnie jak w lecie jest stabilna w ciągu doby, natomiast podczas mrozów powoli spada do wielkości stopni nieco powyżej zera w skali Celsjusza. Główną cechą wymiennika GWC jest zdolność dowilżania powietrza ogrzewanego w wymienniku w czasie zimy. Wychodzące powietrze może zostać dowilżone nawet do 90 %. Ta cecha poprawia parametr wilgotności powietrza w budynku w czasie chłódów.

Prawidłowe dostosowanie strugi powietrza przepływającego przez płytowy wymiennik, zapewnia maksymalnie efektywną i skuteczną wymianę ciepła.

8.2. Racjonalizacja zużycia gazu ziemnego

Wielkość potencjału racjonalizacji zużycia gazu ziemnego wynika z realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych w budynkach i jest proporcjonalna do udziału gazu w rynku ciepła na terenie gminy. Również zastosowanie nowoczesnych urządzeń o większej sprawności sprzyja racjonalizacji

zużycia gazu. Wzrost sprawności dla nowych urządzeń wynika z uwzględnienia następujących rozwiązań technicznych:

- lepsze rozwiązanie układu palnikowego oraz układu powierzchni ogrzewalnych kotła pozwalające na zwiększenie nominalnej sprawności kotła, a co za tym idzie sprawności średnio eksploatacyjnej;
- lepszy dobór wielkości kotła, czyli unikanie przewymiarowania;
- stosowanie kotłów kondensacyjnych, pozwalających odzyskać ze spalin ciepło parowania pary wodnej zawartej w spalinach.

Na wzrost efektywności wykorzystania gazu wpływ mają również takie działania jak:

- oszczędne gospodarowanie paliwem gazowym w zakresie ogrzewania poprzez stosowanie nowoczesnych kotłów o dużej sprawności oraz zabiegi termomodernizacyjne, których efektem będzie zmniejszenie zużycia gazu;
- racjonalne wykorzystanie paliwa gazowego w indywidualnych gospodarstwach domowych, wyrażające się oszczędzaniem gazu w zakresie przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Racjonalizacja użytkowania gazu związana jest również z jego dystrybucją i sprowadza się do działań związanych ze zmniejszeniem strat gazu. Straty gazu w sieci dystrybucyjnej spowodowane są głównie przez nieszczelności na armaturze i sytuacje związane z awariami i remontami. Modernizacja sieci wpłynie na zmniejszenie prawdopodobieństwa awarii.

8.3. Racjonalizacja zużycia energii elektrycznej

Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej może być realizowane na poziomie następujących podmiotów:

- zakładu energetycznego – modernizacja stacji transformatorowych i linii przesyłowych,
- zarządcy dróg, gmina - energooszczędne oświetlenie uliczne (od 25% do 50%),
- na poziomie użytkownika – wprowadzanie energooszczędnego oświetlenia pomieszczeń, modernizacja bądź wymiana energochłonnych urządzeń gospodarstwa domowego, przesuwanie poboru energii na godziny poza szczytem energetycznym (od 8% do 15% w urządzeniach gospodarstwa domowego - pralki, chłodziarki, kuchnie elektryczne, sprzęt audio-wideo itp.).

Główne kierunki racjonalizacji zużycia energii elektrycznej przez władze gminy to:

- modernizacja oświetlenia dróg, ulic i placów,
- montaż energooszczędnych opraw oświetleniowych, urządzeń automatycznego włączania i wyłączania oświetlenia,
- montaż urządzeń do regulacji natężenia oświetlenia w pomieszczeniach,
- stopniowa wymiana maszyn i urządzeń elektroenergetycznych na bardziej efektywne,
- regularna konserwacja i czyszczenie urządzeń i oświetlenia,

- zapewnienie dostępu do informacji o energooszczędnych urządzeniach elektroenergetycznych.

Klasa energetyczna to parametr określający zużycie prądu przez urządzenie zgodnie z unijnymi dyrektywami. Wskazuje on efektywność i oszczędność produktu. Nowe unijne przepisy przywracają znaną sprzed prawie 20-stu lat skalę efektywności energetycznej bez tzw. plusów, czyli od A do G. Pozwala to na większą czytelność etykiety dla konsumentów. Likwidacja plusów na etykiecie oznacza przeskalowanie. W efekcie modele w najwyższej klasie A+++ trafiły do klasy C lub innej, a te z klasy A+ nawet do klasy G. Nie ma jednak jednej reguły określającej zmianę liter wyniku takiego przeskalowania. Klasy A i B zarezerwowano dla całkowicie nowych, jeszcze bardziej oszczędnych modeli. Producenci nieustannie pracują nad rozwojem technologii co oznacza, że na rynku mogą pojawiać się nowoczesne produkty także w tych najwyższych klasach. Jednak w niektórych grupach może w ogóle nie być sprzętu z literką B lub A.

Wybór urządzeń elektrycznych z wyższą klasą energetyczną spowoduje obniżenie zużycie energii elektrycznej, co przełoży się również na oszczędności finansowe.

9. MOŻLIWOŚCI STOSOWANIA ŚRODKÓW POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W ROZUMIENIU ART. 6 UST. 2 USTAWY Z DNIA 20 MAJA 2016 R. O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Efektywność energetyczna jest to stosunek uzyskanego efektu użytkowego urządzenia, obiektu lub instalacji do wielkości energii zużytej na jego uzyskanie. Efektywność energetyczna zależy od konstrukcji urządzeń i technologii zastosowanych w procesach wytwarzania, przesyłania i użytkowania energii i paliw. Istotnym dla zmniejszenia zużycia energii jest jej oszczędzanie, które polega na dostosowaniu efektu użytkowego do potrzeb. Poszczególne ustawy wymieniają elementy, które stanowią środki poprawy efektywności. Ustawa z dnia 20.05.2016 r. o efektywności energetycznej nakłada na jednostki sektora publicznego obowiązek zastosowania co najmniej jednego ze środków efektywności energetycznej (art. 6 ust. 1), przez które należy rozumieć, zgodnie z art. 6 ust. 2 następujące działania:

- realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
- nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w powyżej, lub ich modernizacja,
- realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz. U. z 2018 r. poz. 966 oraz z 2019 r. poz. 51 i 2020),
- wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, o którym mowa w art. 2 pkt 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylającego rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE, potwierdzone uzyskaniem wpisu do rejestru EMAS, o którym mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ekzarządzania i audytu (EMAS)
- realizacja przedsięwzięć niskoemisyjnych, o których mowa w ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków.

Ponadto istnieje możliwość starania się o uzyskanie białego certyfikatu (rodzaj świadectwa potwierdzającego zaoszczędzenie określonej ilości energii w wyniku realizacji inwestycji służących poprawie efektywności energetycznej), który można uzyskać realizując zadania służące podniesieniu efektywności energetycznej a określone w art. 19, ust. 1 ustawy:

- izolacja instalacji przemysłowych;
- przebudowa lub remont budynku wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi;
- modernizacja lub wymiana:
 - oświetlenia,

- urządzeń i instalacji wykorzystywanych w procesach przemysłowych lub w procesach energetycznych lub telekomunikacyjnych lub informatycznych,
- lokalnych sieci ciepłowniczych i lokalnych źródeł ciepła w rozumieniu art. 2 pkt 6 i 7 ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków,
- modernizacja lub wymiana urządzeń przeznaczonych do użytku domowego;
- odzyskiwanie energii, w tym odzyskiwanie energii w procesach przemysłowych;
- ograniczenie strat:
 - związanych z poborem energii biernej,
 - sieciowych związanych z przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej lub gazu ziemnego,
 - na transformacji,
 - w sieciach ciepłowniczych,
 - związanych z systemami zasilania urządzeń telekomunikacyjnych lub informatycznych,
- stosowanie, do ogrzewania lub chłodzenia obiektów, energii wytwarzanej w instalacjach odnawialnego źródła energii, ciepła użytkowego w wysokosprawnej kogeneracji w rozumieniu ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne lub ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych.

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów określa następujące przedsięwzięcia służące poprawie efektywności energetycznej w zakresie przebudowy lub remontu budynków, w tym przedsięwzięcia termomodernizacyjne i remontowe:

- ocieplenie ścian, stropów, fundamentów, stropodachów lub dachów;
- modernizacja lub wymiana stolarki okiennej i drzwiowej lub wymiana oszkleń w budynkach na efektywne energetycznie;
- montaż urządzeń zaciemniających okna (np. rolety, żaluzje);
- izolacja cieplna, równoważenie hydrauliczne lub kompleksowa modernizacja instalacji ogrzewania lub przygotowania ciepłej wody użytkowej;
- likwidacja liniowych i punktowych mostków cieplnych;
- modernizacja systemu wentylacji poprzez montaż układu odzysku (rekuperacji) ciepła

Nowelizacja ustawy wprowadza nową definicję „przedsięwzięcia niskoemisyjnego” – jest to przygotowanie i realizacja przedsięwzięcia, którego przedmiotem jest ulepszenie, w wyniku którego następuje:

- wymiana urządzeń lub systemów grzewczych na spełniające standardy niskoemisyjne, z wyłączeniem kotłów na paliwo stałe spełniających wymagania klasy 5 zgodnie z normą przenoszącą europejską normę EN 303-5:2012,
- likwidacja urządzeń lub systemów grzewczych w tych budynkach, które nie spełniają standardów niskoemisyjnych, z wyłączeniem kotłów na paliwo stałe spełniających wymagania klasy 5 zgodnie z normą przenoszącą europejską normę EN 303-5:2012, oraz przyłączenie lub modernizacja przyłączenia budynku mieszkalnego jednorodzinnego do sieci ciepłowniczej,

elektroenergetycznej, wraz z zainstalowaniem w tych budynkach niezbędnych urządzeń lub systemów grzewczych

- zapewnienie budynkowi mieszkalnemu jednorodzinemu dostępu do energii z zewnętrznej instalacji odnawialnego źródła energii w rozumieniu ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii oraz dostępu do pompy ciepła, wraz z zainstalowaniem urządzeń służących doprowadzaniu energii elektrycznej z tej instalacji oraz zainstalowaniem w tych budynkach niezbędnych urządzeń lub systemów grzewczych
- zmniejszenie zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej, jeżeli równocześnie:
 - następuje wymiana urządzeń lub systemów grzewczych w tych budynkach, które nie spełniają standardów niskoemisyjnych, na spełniające standardy niskoemisyjne albo
 - następuje wymiana urządzeń lub systemów grzewczych w tych budynkach, które nie spełniają standardów niskoemisyjnych, oraz budowa albo modernizacja przyłącza gazowego albo elektroenergetycznego do budynku mieszkalnego jednorodzinnego, albo
 - następuje likwidacja urządzeń lub systemów grzewczych w tych budynkach, które nie spełniają standardów niskoemisyjnych, oraz budowa przyłącza ciepłowniczego do budynku mieszkalnego jednorodzinnego, albo
 - istniejące urządzenia lub systemy grzewcze spełniają standardy niskoemisyjne, albo
 - budynek mieszkalny jednorodzinny jest przyłączony do sieci ciepłowniczej albo
 - budynek mieszkalny jednorodzinny jest przyłączony, na potrzeby ogrzewania budynku, do sieci gazowej lub elektroenergetycznej, albo
 - w budynku mieszkalnym jednorodzinym jest wykorzystywany kocioł na paliwo stałe spełniający wymagania klasy 5 zgodnie z normą przenoszącą europejską normę EN 303-5:2012.

Ustawa zakłada, iż w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza oraz poprawy efektywności energetycznej budynków w gminie, gmina może realizować przedsięwzięcia niskoemisyjne na rzecz najmniej zamożnych gospodarstw domowych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w tym w szczególności tych, których członkami są osoby mające prawo do korzystania ze świadczeń pieniężnych na podstawie ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej.

Przedsięwzięcia niskoemisyjne są współfinansowane ze środków Funduszu na podstawie porozumienia zawieranego w imieniu i na rzecz ministra właściwego do spraw klimatu przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, zwany dalej „Narodowym Funduszem”. Gmina musi zobowiązać się do spełnienia pięciu warunków:

- obowiązywania na terenie Gminy uchwały w celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi lub na środowisko, wprowadzająca ograniczenia lub zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, o której mowa w art. 96 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska,
- realizacji przedsięwzięć niskoemisyjnych - nie mniej niż 1% łącznej liczby budynków mieszkalnych jednorodzinnych na obszarze gminy lub nie mniej niż 20 takich budynków oraz nie więcej niż 12% łącznej liczby takich budynków, z wyłączeniem miast, których liczba mieszkańców przekracza 100 000,

- wymiany lub likwidacji urządzeń lub systemów grzewczych lub systemów podgrzewających wodę użytkową, niespełniających wymagań niskoemisyjnych, nie mniej niż 80% budynków mieszkalnych jednorodzinnych,
- zmniejszenia zapotrzebowania na energię dostarczaną na potrzeby ogrzewania budynku mieszkalnego jednorodzinnego i podgrzewania wody użytkowej, liczonego łącznie dla wszystkich przedsięwzięć niskoemisyjnych, na poziomie nie mniejszym niż 30% energii końcowej
- zabezpieczenia w swoim budżecie środków finansowych pochodzących z dochodów własnych lub ze środków krajowych i zagranicznych, których suma stanowi 30% kosztów realizacji porozumienia, a w przypadku miast, których liczba mieszkańców przekracza 100 000 – więcej niż 30% kosztów realizacji porozumienia.

Stroną porozumienia, reprezentującą gminy i wykonującą ich prawa i obowiązki wynikające z realizacji i zapewnienia utrzymania efektów przedsięwzięć niskoemisyjnych, może być związek międzygminny, powiat lub związek metropolitalny, przy czym warunki muszą być spełnione indywidualnie przez każdą gminę, na obszarze której będą realizowane przedsięwzięcia niskoemisyjne.

Przedsięwzięcia niskoemisyjne realizowane na podstawie porozumień w zasadniczej części, tj. nie więcej niż 70%, będą finansowane ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów prowadzonego przez Bank Gospodarstwa Krajowego. Gmina zobowiązana jest zabezpieczyć w swoim budżecie pozostałą część środków finansowych, tj. 30% kosztów realizacji porozumienia. Mogą to być środki pochodzące zarówno z dochodów własnych, jak i ze środków krajowych i zagranicznych.

9.1. Źródła finansowania

Zgodnie z art. 6 ustawy o efektywności energetycznej jednostka sektora publicznego, realizując swoje zadania, stosuje, co najmniej jeden z wymienionych w ustawie środków poprawy efektywności energetycznej. Środkami tymi są:

- realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, lub ich modernizacja;
- realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów;
- wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, o którym mowa w art. 2 pkt 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ek zarządzenia i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylającego rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE, potwierdzone uzyskaniem wpisu do rejestru EMAS, o którym mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ek zarządzenia i audytu (EMAS)

W Polsce istnieje obecnie dużo możliwości wsparcia inwestycji w poprawę efektywności energetycznej. Wspierany jest szereg przedsięwzięć z tym związanych od zarządzania energią, poprzez inwestycje we wszelkiego rodzaju źródła energii odnawialnej (kolektory słoneczne, elektrownie wodne, elektrownie i ciepłownie na biomasę i biogaz, geotermia), termomodernizacje budynków i inne. Finansowanie skierowane jest do każdej z możliwych grup odbiorców, są to:

- Samorządy i jednostki budżetowe;
- Przedsiębiorcy oraz rolnicy;
- Osoby fizyczne oraz wspólnoty mieszkaniowe.

Poniżej przedstawiono możliwości wsparcia finansowego efektywności energetycznej.

A). Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

„Mój prąd”

Celem programu jest zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych lub wzrost autokonsumpcji wytworzonej energii elektrycznej poprzez jej magazynowanie (magazyny energii elektrycznej lub ciepła) oraz zwiększenie efektywności zarządzania energią elektryczną na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Przedsięwzięcia muszą przyczyniać się do realizacji krajowego celu dotyczącego udziału OZE w konsumpcji i wytwarzaniu energii ogółem oraz muszą zapewniać poszanowanie środowiska i ochronę krajobrazu (co jest możliwe zwłaszcza w przypadku zastosowania mikroinstalacji fotowoltaicznej).

Beneficjentami programu są osoby fizyczne wytwarzające energię elektryczną na własne potrzeby, które mają zawartą umowę kompleksową regulującą kwestie związane z wprowadzeniem do sieci energii elektrycznej wytworzonej w mikroinstalacji (lub umowę sprzedaży energii elektrycznej).

Rodzaje przedsięwzięć podlegających dofinansowaniu:

- Przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu mikroinstalacji fotowoltaicznych o zainstalowanej mocy elektrycznej od 2 kW do 10 kW, służących na potrzeby istniejących budynków mieszkalnych.

Nie podlegają dofinansowaniu przedsięwzięcia polegające na zwiększeniu mocy już istniejącej mikroinstalacji fotowoltaicznej – przez zwiększenie mocy już istniejącej mikroinstalacji fotowoltaicznej rozumie się zarówno dołożenie paneli fotowoltaicznych jak i przyłączenie do jednego Punktu Poboru Energii (PPE) kolejnej mikroinstalacji fotowoltaicznej z odrębnym inwerterem.

- Przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu magazynów ciepła - zasobniki c.w.u zasilane przez pompę ciepła lub kocioł elektryczny, zasobniki c.w.u z grzałką elektryczną, bufory ciepła zasilane przez pompę ciepła lub kocioł elektryczny, bufory ciepła z grzałką elektryczną, bufory ciepła wraz z zasobnikiem c.w.u. stanowiące jedno kompletne urządzenie, pompa ciepła typu powietrze/woda tj. pompa ciepła do c.w.u. + zasobnik c.w.u. lub pompa ciepła do c.w.u. ze zintegrowanym zasobnikiem. Minimalna pojemność magazynu ciepła - 20 dm³ (1 dm³ = 1 litr).

Nie podlegają dofinansowaniu urządzenia magazynujące ciepło, które nie wpływają na wzrost autokonsumpcji energii elektrycznej wytworzonej przez mikroinstalację fotowoltaiczną – np. zasobnik c.w.u. i/lub bufor ciepła zasilany przez kocioł na paliwo stałe, kocioł gazowy.

- Przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu magazynów energii elektrycznej o pojemności co najmniej 2 kWh.

- Przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu systemów zarządzania energią HEMS/EMS z zastrzeżeniem zakupu i montażu magazynu energii elektrycznej lub magazynu ciepła.

Pod pojęciem HEMS (ang. home energy management system) rozumie się system zarządzania energią w budynku - optymalizacja działania (zużycia energii elektrycznej i ciepła) wszelkich potrzeb energetycznych w budynku.

Pod pojęciem EMS (ang. energy management system) rozumie się system zarządzania energią pozyskaną z mikroinstalacji fotowoltaicznej. System ten umożliwia Inteligentne sterowanie przepływem energii pozyskanej z mikroinstalacji fotowoltaicznej pomiędzy bieżącym zużyciem urządzeń korzystających z energii elektrycznej, magazynem energii elektrycznej lub magazynem ciepła lub potrzebami chłodniczymi, według ustalonych priorytetów (bezpośrednie pokrycie potrzeb elektrycznych - magazynowanie energii elektrycznej - magazynowanie ciepła- pokrycie potrzeb chłodniczych) a w przypadku nadmiaru produkowanej energii - oddanie do sieci energetycznej. Nie są kwalifikowane pojedyncze elementy np. inteligentne gniazdko.

Kwalifikowalność pojedynczego elementu jest uwzględniona w przypadku, gdy jest on częścią składową całego systemu zarządzania energią w budynku (HEMS/EMS).

W Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej został przygotowany program priorytetowy **Czyste Powietrze** wpisujący się w realizację rządowego programu poprawy jakości powietrza.

Program „STOP SMOG”

Program „Stop Smog” skierowany jest do gmin położonych na obszarze, gdzie obowiązuje tzw. uchwała antysmogowa, o której mowa w art. 96 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Program realizowany w latach 2019 – 2028.

Program „Stop Smog” wspiera wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych. Jest on realizowany przez gminy, jednak stroną porozumienia w imieniu gmin może być także powiat, związek międzygminny lub związek metropolitalny w województwie śląskim.

Celem Programu jest Ograniczenia emisji zanieczyszczeń i poprawa jakości powietrza oraz poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez realizację przedsięwzięć niskoemisyjnych na rzecz najmniej zamożnych gospodarstw domowych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w tym w szczególności tych, których członkami są osoby mające prawo do korzystania ze świadczeń pieniężnych na podstawie ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej.

Realizacja przedsięwzięć w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych polegający na:

- Wymianie lub likwidacji wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne,
- Termomodernizacji,
- Podłączeń do sieci ciepłowniczej lub gazowej,
- Zapewnieniu budynkom dostępu do energii z instalacji OZE,
- Zmniejszeniu zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej.

Okres realizacji przedsięwzięcia

- Do 3 lat od daty zawarcia porozumienia, w przypadku realizacji przedsięwzięć niskoemisyjnych w liczbie nie większej niż 2% łącznej liczby budynków mieszkalnych jednorodzinnych na obszarze gminy,
- Do 4 lat od daty zawarcia porozumienia, w przypadku realizacji przedsięwzięć niskoemisyjnych w liczbie większej niż 2% łącznej liczby budynków mieszkalnych jednorodzinnych na obszarze gminy.

Forma wsparcia:

- Dotacja.

Wnioskodawca:

- Gmina,
- Powiat,
- Związek międzygminny,
- Związek metropolitalny w województwie śląskim.

Wysokość dofinansowania:

- Dla gmin do 100 tys. mieszkańców do 70% współfinansowania,
- Dla gmin powyżej 100 tys. mieszkańców poniżej 70% współfinansowania,
- Średni koszt realizacji przedsięwzięcia niskoemisyjnego w jednym budynku, a w przypadku budynku o dwóch lokalach – w jednym lokalu, nie może przekroczyć 53 000 zł.

Program „Ciepłe mieszkanie”

Celem Programu jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej w lokalach mieszkalnych znajdujących się w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych.

Program dla gmin, które następnie będą ogłaszać nabór na swoim terenie dla osób fizycznych, posiadających tytuł prawny wynikający z prawa własności lub ograniczonego prawa rzeczowego do lokalu mieszkalnego, znajdującego się w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

Wsparciem objęte są przedsięwzięcia u beneficjentów końcowych dot. wymiany wszystkich nieefektywnych źródeł ciepła na paliwa stałe służących do ogrzewania lokalu mieszkalnego na efektywne źródła ciepła lub podłączenie do efektywnego źródła ciepła w budynku.

W przypadku najbardziej zanieczyszczonych gmin dotacja może wynosić do 17 500 zł dla podstawowego poziomu dofinansowania, do 26 900 zł dla podwyższonego poziomu dofinansowania i do 39 900 zł dla najwyższego poziomu dofinansowania. Program realizowany w latach 2022 – 2026.

B). Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie

„Czyste Powietrze”.

Czyste Powietrze to program, którego celem jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej jednorodzinnych budynków mieszkalnych. Program skupia się na wymianie starych pieców i kotłów na paliwo stałe oraz termomodernizacji budynków jednorodzinnych by efektywnie zarządzać energią. Program skierowany jest do osób fizycznych będących właścicielami domów jednorodzinnych lub osób

posiadających zgodę na rozpoczęcie budowy budynku jednorodzinnego. Dotacje i pożyczki będą udzielane za pośrednictwem Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie.

Program przewiduje dofinansowanie m.in. na:

- źródła ciepła – wymiana, zakup, montaż
- instalacja centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej,
- wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła,
- mikroinstalacja fotowoltaiczna,
- ocieplenie przegród budowlanych,
- stolarka drzwiowa i okienna,
- Dokumentacja (audyt energetyczny, dokumentacja projektowa).

Realizacja programu - lata 2018-2030. Podpisywanie umów do 31.12.2027 r.

C). Regionalny program Fundusze Europejskie dla Podkarpacia na lata 2021-2027

Zgodnie z zapisami projektu regionalnego programu Fundusze Europejskie dla Podkarpacia na lata 2021-2027 wsparciu będą podlegały następujące przedsięwzięcia:

A) Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych

Rodzaje działań:

- Poprawa efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej wraz z instalacją urządzeń OZE oraz wymianą/modernizacją źródeł ciepła albo podłączeniem do sieci ciepłowniczej / chłodniczej.
- Poprawa efektywności energetycznej wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z instalacją urządzeń OZE oraz wymianą/modernizacją źródeł ciepła albo podłączeniem do sieci ciepłowniczej / chłodniczej.
- Poprawa efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach - poprzez odzyskiwanie energii w procesie produkcyjnym, modernizację energetyczną budynków, wraz z instalacją urządzeń OZE.
- Budowa/modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych (sieci) wraz z magazynami ciepła.
- Wsparcie Gmin przy realizacji Programu STOP SMOG.
- Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne.

Główne typy beneficjentów:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki, porozumienia i stowarzyszenia,
- podmioty w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną,

- wspólnoty mieszkaniowe, TBS,
- spółdzielnie mieszkaniowe (jedynie w zakresie systemów ciepłowniczych),
- organizacje pozarządowe,
- podmioty wykonujące działalność leczniczą, w rozumieniu ustawy o działalności leczniczej,
- przedsiębiorstwa,
- osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych – wyłącznie w zakresie budynków przedszkoli, szkół (o statusie szkoły publicznej), budynków pomocy społecznej i ochrony zdrowia,
- podmiot wybrany na podstawie art. 59 ust 3 CPR.

B) Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju

Rodzaje działań:

- Budowa i rozbudowa instalacji do produkcji energii z OZE wraz z przyłączami do sieci lub inwestycje w magazyny energii działające na potrzeby OZE, w zakresie wytwarzania:
 - energii elektrycznej,
 - energii cieplnej,
 - wodoru niskoemisyjnego.

Główne typy beneficjentów:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki, porozumienia i stowarzyszenia,
- podmioty w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia,
- jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną,
- przedsiębiorstwa,
- spółdzielnie energetyczne, klastry energii,
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, TBS,
- szkoły wyższe,
- organizacje pozarządowe,
- podmioty wykonujące działalność leczniczą, w rozumieniu ustawy o działalności leczniczej,
- podmiot wybrany na podstawie art. 59 ust 3 CPR.

D). Bank Gospodarstwa Krajowego

Premia termomodernizacyjna – o premię mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy: budynków mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania, budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych, lokalnej sieci ciepłowniczej, lokalnego źródła ciepła. Z premii mogą korzystać inwestorzy bez względu na status prawny z wyłączeniem jednostek budżetowych i samorządowych zakładów budżetowych, a więc np.: osoby prawne (m.in. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego),

jednostki samorządu terytorialnego, wspólnoty mieszkaniowe, osoby fizyczne (w tym właściciele domów jednorodzinnych). Wysokość premii termomodernizacyjnej wynosi 20% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego.

Premia remontowa - o dofinansowanie projektu mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy budynków wielorodzinnych, których użytkowanie rozpoczęto przed dniem 14 sierpnia 1961 roku. Z premii mogą skorzystać wyłącznie: osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe z większościovym udziałem osób fizycznych, spółdzielnie mieszkaniowe, towarzystwa budownictwa społecznego. Premia remontowa przysługuje inwestorowi z tytułu realizacji przedsięwzięcia remontowego i stanowi spłatę części kredytu zaciągniętego przez inwestora. Wysokość premii remontowej wynosi 20% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia remontowego.

Premia kompensacyjna - o dofinansowanie projektu mogą się ubiegać właściciele budynków mieszkalnych oraz właściciele części budynków mieszkalnych, w których w okresie między 12 listopada 1994 roku a 25 kwietnia 2005 roku znajdowały się lokale kwaterunkowe. Z premii może skorzystać osoba fizyczna, która jest właścicielem budynku mieszkalnego z co najmniej jednym lokalem kwaterunkowym albo właścicielem części budynku mieszkalnego i która była właścicielem tego budynku mieszkalnego albo tej części budynku także w dniu 25 kwietnia 2005 roku albo nabyła ten budynek albo tę część budynku w drodze spadkobrania od osoby będącej w tym dniu właścicielem.

E). Pozostałe sposoby finansowania

Bank Ochrony Środowiska.

9.2. Planowane przedsięwzięcia dot. efektywności energetycznej

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji działań na terenie Gminy Zaleszany na lata 2022-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Zaleszany na lata 2022-2025 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026-2029”.

Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania
Modernizacja i wymiana przestarzałych źródeł ciepła – budynek Gminnego Ośrodka Kultury w Zaleszanach	Działanie własne - Gmina Zaleszany/GOK w Zaleszanach	700 tys. zł/do 2025 r.	Budżet Gminy, środki zewnętrzne (pożyczki, dotacje)
Modernizacja i wymiana przestarzałych źródeł ciepła – montaż pompy ciepła na /objektach GZGK Sp. z o.o.	Działanie własne - GZGK Sp. z o.o.	700 tys. zł/do 2025 r.	Środki własne GZGK Sp. z o.o., środki zewnętrzne (pożyczki, dotacje)
Modernizacja i wymiana przestarzałych źródeł ciepła – montaż pomp ciepła na obiektach edukacyjnych na terenie Gminy Zaleszany	Działanie własne - Gmina Zaleszany	500 tys. zł/od 2026 r. do 2029 r.	Budżet Gminy, środki zewnętrzne (pożyczki, dotacje)
Modernizacja i wymiana przestarzałych źródeł ciepła	Działanie monitorowane - Właściciele nieruchomości	W ramach planów inwestycyjnych Zadanie ciągłe w latach 2022-2029	Budżet Gminy, środki zewnętrzne (pożyczki, dotacje)
Termomodernizacja budynków – budynek Gminnego Ośrodka Kultury w Zaleszanach	Działanie własne - Gmina Zaleszany / GOK w Zaleszanach	500 tys. zł/do 2025 r.	Budżet Gminy, środki zewnętrzne (pożyczki, dotacje)

Termomodernizacja budynków	Działanie monitorowane - - Właściciele nieruchomości	W ramach planów inwestycyjnych Zadanie ciągłe w latach 2022-2029	Środki własne właścicieli nieruchomości, środki zewnętrzne (pożyczki, dotacje)
Montaż małych instalacji OZE na budynkach należących do Gminy	Działanie własne - Gmina Zaleszany	1 000 tys. zł Zadanie ciągłe w latach 2022-2029	Budżet Gminy, środki zewnętrzne (pożyczki, dotacje)
Budowa instalacji fotowoltaicznej wraz ze stacją ładującą samochody, zakup 2 szt. samochodów elektrycznych użytkowanych przez GZGK Sp. z o.o.	Działanie własne - GZGK Sp. z o.o.	1 000 tys. zł/do 2025 r.	Środki własne GZGK Sp. z o.o., środki zewnętrzne (pożyczki, dotacje)
Budowa instalacji fotowoltaicznej wraz ze stacją ładującą samochody, zakup 2 szt. samochodów elektrycznych użytkowanych przez Gminę.	Działanie własne - Gmina Zaleszany	1 000 tys. zł/od 2026 r. do 2029 r.	Budżet Gminy, środki zewnętrzne (pożyczki, dotacje)
Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia	Działanie własne - Gmina Zaleszany, Działanie monitorowane - Zarządcy Dróg, Przedsiębiorcy.	1 000 tys. zł – Gmina Zaleszany Inne podmioty - w zależności od zaplanowanych środków Zadanie ciągłe w latach 2022-2029	Budżet Gminy, Budżet Powiatu, środki własne, środki zewnętrzne (pożyczki, dotacje)
Działania promujące likwidację niskiej emisji, ograniczenie zanieczyszczenia powietrza oraz promocja budownictwa energooszczędnego, pasywnego oraz „zieloną architekturę”	Działanie własne - Gmina Zaleszany	W ramach planów działań i dostępności środków Zadanie ciągłe w latach 2022-2029	Budżet Gminy, środki zewnętrzne (dotacje)
Promocja w zakresie wykorzystania OZE (promocja kolektorów słonecznych, pomp ciepła, geotermii, biomasy, elektrowni wiatrowych, eksploatacja elektrowni wodnych)	Działanie własne - Gmina Zaleszany	W ramach planów działań i dostępności środków Zadanie ciągłe w latach 2022-2029	Budżet Gminy, środki zewnętrzne (dotacje)

Źródło: Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Zaleszany na lata 2022-2025 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2026-2029”.

10. PROGNOZA ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DO ROKU 2036

W niniejszym dokumencie określono dwa scenariusze dla Gminy Zaleszany:

- pierwszy - „optymistyczny”, zakłada wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, realizację wszelkich działań termomodernizacyjnych i innych mających na celu zrównoważony rozwój energetyczny w gminie,
- drugi - „zaniechania”, zakłada podobny rozwój poszczególnych sektorów w gminie, jednak bez znaczących zmian w kierunku odnawialnych źródeł energii i zwiększenia efektywności energetycznej.

10.1. System ciepłowniczy

10.1.1. Prognoza zapotrzebowania na energię ciepłą

A). Wariant/scenariusz optymistyczny

Średni przyrost powierzchni mieszkalnej w latach 2010 – 2020 wyniósł 1,5 %/rok. Do obliczenia prognozy zużycia energii ciepłej, która na terenie Gminy Zaleszany głównie wykorzystywana jest na potrzeby ogrzewania lokali mieszkalnych przyjęto roczny wzrost o 0,75%. Stanowi to 50% założonego poziomu wzrostu w stosunku do scenariusza zaniechania.

Zatem przewidywane zapotrzebowanie energii ciepłej dla Gminy do roku 2036 przedstawia poniższe zestawienie.

Roczne zapotrzebowanie na energię ciepłą do ogrzewania budynków mieszkalnych na terenie Gminy Zaleszany wynosi w MWh			
2022	2027	2032	2036
74 716,13	77 560,33	80 512,8	82 955,49

B). Wariant/scenariusz zaniechania

Do obliczenia prognozy zużycia energii ciepłej, która na terenie gminy głównie wykorzystywana jest na potrzeby ogrzewania lokali mieszkalnych, przyjęto średni wzrost powierzchni mieszkalnej w latach 2010 – 2020. Wyniósł on 1,5 %/rok

Zatem przewidywane zapotrzebowanie energii ciepłej dla Gminy do roku 2036 przedstawia poniższe zestawienie.

Roczne zapotrzebowanie na energię ciepłą do ogrzewania budynków mieszkalnych na terenie Gminy Zaleszany wynosi w MWh			
2022	2027	2032	2036
75272,33	81 089,68	87 356,61	92 717,12

10.2. Energia elektryczna

10.2.1. Prognoza zapotrzebowania energii elektrycznej

A). Wariant/scenariusz optymistyczny

Zużycie energii elektrycznej w roku 2019 wyniosło 11 439,0 MWh, w 2020 roku 13 688,1 MWh natomiast w 2021 roku 15 289,4 MWh. Wzrost zużycia energii elektrycznej w latach 2019-2021 wyniósł 33,66%. Tak duża zmiana wynikała ze wzrostu zużycia energii w ramach grup taryfowych C21, C22a, C23 (wzrost o blisko 400 MWh) oraz B11, B21, B22, B23 (wzrost o około 2 900 MWh). Taryfa C to oferta skierowana dla małych i średnich przedsiębiorstw zużywających więcej niż 40 kW moc, Taryfa B to oferta skierowana do klientów biznesowych. W przeciwieństwie do taryfy C, korzystać z niej mogą przedsiębiorcy podłączeni do sieci elektroenergetycznych średniego napięcia. Wzrost zużycia energii elektrycznej w 2021 w stosunku do roku 2020 wyniósł 11,70%.

Wyższe zużycie energii elektrycznej w latach 2020 i 2021 w stosunku do 2019 roku spowodowane było przede wszystkim oddaniem do użytku nowych inwestycji komunalnych tj. uruchomienie rozlubowanej części oczyszczalni ścieków oraz nowych odcinków sieci kanalizacyjnej (w tym przepompowni ścieków).

Mając na uwadze powyższe, do obliczeń prognozy zapotrzebowania na energię elektryczną, przyjęto adekwatny % poziom wzrostu jaki występuje w gminach o zbliżonej specyfice co Gmina Zaleszany. Dla wariantu optymistycznego przyjęto poziom 2%. Stanowi to 50% założonego poziomu wzrostu w stosunku do scenariusza zaniechania. Założony wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną uwzględnia realizację w przyszłości planów inwestycyjnych dotyczących dalszej rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej.

Zużycie energii elektrycznej [MWh] – wariant optymistyczny			
2022	2027	2032	2036
15 595,19	17 218,35	19 010,45	20 577,52

W przypadku realizacji tego wariantu zapotrzebowanie na energię elektryczną może wynosić w 2036 roku 20 577,52 MWh.

B). Wariant/scenariusz zaniechania

Do obliczeń prognozy zapotrzebowania na energię elektryczną, przyjęto wzrost na poziomie 4%/rok. Jest to poziom adekwatny do jaki występuje w gminach o zbliżonej specyfice co Gmina Zaleszany. Założony wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną uwzględnia realizację w przyszłości planów inwestycyjnych dotyczących dalszej rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej.

Dla wariantu zaniechania przyjęto:

Zużycie energii elektrycznej [MWh] – wariant zaniechania			
2022	2027	2032	2036
15 900,98	19345,97	23 537,33	27 535,35

W przypadku realizacji tego wariantu zapotrzebowanie na energię elektryczną może wynosić w 2036 roku 27 535,35 MWh.

10.3. Paliwa gazowe

10.3.1. Prognoza zapotrzebowania gazu ziemnego

A). Wariant/scenariusz optymistyczny

Zużycie gazu ziemnego w roku 2019 wyniosło 1 909 805 m³, w 2020 roku 2 007 836 m³ natomiast w 2021 roku 2 363 658 m³. Wzrost zużycia gazu ziemnego w latach 2019-2021 wyniósł 22,37%. Wzrost zużycia gazu ziemnego w 2021 w stosunku do roku 2020 wyniósł 17,72%. Wzrost zużycia gazu spowodowany jest m.in. zmianą źródła ciepła tj. zamianą kotłów na paliwa stałe na kotły opalane gazem ziemnym. Tak duży wzrost zużycia gazu należy uznać jako okresową anomalię, dlatego do dalszych analiz przyjęto średnie wartości jakie występują w gminach o zbliżonej specyfice co Gmina Zaleszany.

Mając na uwadze powyższe, do obliczeń prognozy zapotrzebowania na gaz, przyjęto adekwatny % poziom wzrostu jaki występuje w gminach o zbliżonej specyfice co Gmina Zaleszany. **Dla wariantu optymistycznego przyjęto poziom 2%**. Stanowi to 50% założonego poziomu wzrostu w stosunku do scenariusza zaniechania. Założony wzrost zapotrzebowania na gaz ziemny uwzględnia proces dalszej zmiany źródła ciepła tj. zamianą kotłów na paliwa stałe na kotły opalane gazem ziemnym.

Zużycie gazu ogółem [m ³] – wariant optymistyczny			
2022	2027	2032	2036
2 410 931,16	2 661 862,81	2 938 911,63	3 181 172,46

W przypadku realizacji tego wariantu zapotrzebowanie na gaz ziemny może wynosić w 2036 roku 3 181 172,46 m³.

B). Wariant/scenariusz zaniechania

Do obliczeń prognozy zapotrzebowania na gaz ziemny, **przyjęto wzrost na poziomie 4%/rok**. Jest to poziom adekwatny do jaki występuje w gminach o zbliżonej specyfice co Gmina Zaleszany. Założony wzrost zapotrzebowania na gaz ziemny uwzględnia proces dalszej zmiany źródła ciepła tj. zamianą kotłów na paliwa stałe na kotły opalane gazem ziemnym.

Zużycie gazu ogółem [m ³] – wariantu zaniechania			
2022	2027	2032	2036
2 458 204	2 990 781	3 638 743	4 256 815

W przypadku realizacji tego wariantu zapotrzebowanie na gaz ziemny może wynosić w 2036 roku 4 256 815 m³.

11. ZAKRES WSPÓŁPRACY Z INNYMI GMINAMI

Konieczność uzgodnienia współpracy z sąsiednimi Gminami w zakresie tematycznym niniejszego opracowania wynika z ustawy Prawo energetyczne (art.19, ust.3, pkt. 4). Nośniki energii dostarczane na teren Gminy Zaleszany w sposób zorganizowany, tj. za pomocą ciągów zasilających to energia elektryczna, gaz ziemny. Inwestycje związane z rozbudową infrastruktury przesyłowej i dystrybucyjnej realizowane są przez przedsiębiorstwa energetyczne, które są właścicielami urządzeń sieciowych i działają na danym terenie wyłącznie w porozumieniu z gminą.

Możliwości współpracy samorządów lokalnych w zakresie systemów energetycznych oceniono na podstawie korespondencji sąsiednimi gminami, tj.:

- Gminą Gorzyce
- Gminą Radomyśl nad Sanem,
- Gminą Grębów,
- Miastem Stalowa Wola.

Gmina Zaleszany oraz gminy sąsiednie połączone są za pomocą infrastruktury technicznej zaopatrującej gminy w paliwo gazowe, a także energię elektryczną. Są to elementy krajowego systemu przesyłowego.

W trakcie opracowywania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla Gminy Zaleszany na lata 2022-2036 wykonano ankietyzację gmin sąsiednich, celem określenia możliwej współpracy pomiędzy gminami. W ankiecie postawiono pytania o możliwości współpracy w zakresie:

- zaopatrzenia w ciepło,
- zaopatrzenia w paliwa gazowe,
- zaopatrzenia w energię elektryczną,
- wykorzystania energii odpadowej oraz energii odnawialnej.

W ankiecie zapytano również o ewentualne plany inwestycyjny z Gminą Zaleszany w wyżej wymienionym zakresie.

Pisma otrzymane w odpowiedzi, stanowią załączniki do niniejszego opracowania.

Obecnie gminy nie realizują oraz nie planują wspólnych działań w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Gmina Gorzyce – gmina wyraża wolę współpracy z Gminą Zaleszany w zakresie inwestycji dotyczących zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną lub paliwo gazowe oraz działań nieinwestycyjnych dotyczących ww. wymienionego zakresu. Gmina Zaleszany wyraża chęć współpracy.

Gminą Radomyśl nad Sanem – gmina wyraża wolę współpracy z Gminą Zaleszany w zakresie inwestycji dotyczących zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną lub paliwo gazowe oraz działań nieinwestycyjnych dotyczących ww. wymienionego zakresu. Gmina Zaleszany wyraża chęć współpracy.

Gminą Grębów – gmina wyraża wolę współpracy z Gminą Zaleszany w zakresie inwestycji dotyczących zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną lub paliwo gazowe oraz działań nieinwestycyjnych dotyczących ww. wymienionego zakresu. Gmina Zaleszany wyraża chęć współpracy.

Miasto Stalowa Wola – gmina wyraża wolę współpracy z Gminą Zaleszany w zakresie inwestycji dotyczących zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną lub paliwo gazowe oraz działań nieinwestycyjnych dotyczących ww. wymienionego zakresu. Gmina Zaleszany wyraża chęć współpracy.

Współpraca międzygminna może odbywać się również na poziomie przedsiębiorstw energetycznych. Miałaby ona na celu zapewnienie, zgodnie z planami inwestycyjnymi i strategią rozwoju, dostawę mediów energetycznych do gmin.

Perspektywiczne kierunki współpracy między gminami to edukacja w zakresie rozwiązań ekologicznych i energooszczędnych, możliwość wspólnego pozyskiwania funduszy na inwestycje ekologiczne, wykorzystanie biomasy jako paliwa (drewno, słoma).

12. PODSUMOWANIE

Administracyjnie Gmina Zaleszany położona jest w północnej części województwa podkarpackiego, w powiecie stalowowolskim. Gmina Zaleszany zajmuje obszar 8717 ha, z czego ponad połowę stanowią grunty rolne. W skład Gminy Zaleszany wchodzi 13 sołectw. Gminę Zaleszany na dzień 31 grudnia 2021 r. zamieszkiwało 11 006 osób. Zgodnie ze sporządzoną symulacją w roku 2047 liczba mieszkańców na terenie gminy wyniesie około 11 660 osób.

Ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim w 2021 roku, wykonana wg zasad określonych w art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie, zalicza gminę do obszarów przekroczeń stężeń zanieczyszczeń B(a)P/rok. W celu poprawy stanu powietrza oraz racjonalizacji użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, polityka energetyczna gminy powinna uwzględnić następujące elementy:

- edukację społeczeństwa w dziedzinie oszczędzania energii oraz wykorzystania energii odnawialnych w poszczególnych gospodarstwach domowych oraz w obiektach użyteczności publicznej;
- racjonalizację użytkowania energii;
- zwiększenie udziału energii odnawialnej, głównie energii słonecznej do przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Ponadto należy wspierać termomodernizację budynków (przy realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych możliwe jest wykorzystanie zewnętrznej pomocy finansowej).

W gminie nie zidentyfikowano nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, energii elektrycznej wytworzonej w skojarzeniu z ciepłem oraz ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych. Istnieje natomiast potencjał w zakresie wykorzystania energii odnawialnej, w tym energii słonecznej (instalacje solarne i fotowoltaiczne), energii wiatru, energii cieplnej (pompy ciepła), energii biomasy rolniczej.

Gmina Zaleszany sąsiaduje z następującymi gminami:

- Gminą Gorzyce - od zachodu,
- Gminą Radomyśl nad Sanem - od północy i wschodu,
- Gminą Grębów - od południowego zachodu,
- Miastem Stalowa Wola - od południowego wschodu.

Tereny ww. gmin podlegają pod działalność Polskiej Spółki Gazownictwa Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle. Gminy są powiązane poprzez infrastrukturę gazową należącą do dystrybutora, który jako właściciel finansuje z własnych środków rozbudowę, utrzymanie i modernizację infrastruktury. Podobna sytuacja dotyczy zaopatrzenia gmin w energię elektryczną. Dystrybutorem i właścicielem infrastruktury elektroenergetycznej na omawianych terenach jest PGE Dystrybucja S.A. Zaopatrzenie w ciepło w gminach oparte jest o indywidualne źródła ciepła i kotłownie. W niektórych obszarach przygranicznych bardzo istotna wydaje się współpraca z sąsiednimi gminami w celu rozbudowy i współtworzenia infrastruktury gazowniczej i elektroenergetycznej. Perspektywiczne kierunki współpracy między gminami to: edukacja w zakresie rozwiązań ekologicznych i energooszczędnych, możliwość wspólnego pozyskiwania funduszy na inwestycje ekologiczne.

Teren gminy charakteryzuje się brakiem zorganizowanego systemu zaopatrzenia w ciepło. Potrzeby grzewcze w gminie są zaspokajane głównie przez małe kotłownie i paleniska domowe. Budynki ogrzewane są głównie paliwem stałym. Ze względu na rolniczy charakter gminy oraz znaczne rozproszenie zabudowy, realizacja przedsięwzięcia związanego z uruchomieniem przedsiębiorstwa ciepłowniczego, byłaby ekonomicznie nieuzasadniona. Należy przyjąć, że zaopatrzenie w ciepło, nadal odbywać się będzie poprzez indywidualne źródła ciepła. W przyszłości zmianie mogą ulec udziały procentowe poszczególnych nośników energii. Dlatego w dokumencie zaproponowano dwa scenariusze:

- pierwszy - „optymistyczny”, zakłada wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, realizację wszelkich działań termomodernizacyjnych i innych mających na celu zrównoważony rozwój energetyczny w gminie,
- drugi - „zaniechania”, zakłada podobny rozwój poszczególnych sektorów w gminie, jednak bez znaczących zmian w kierunku odnawialnych źródeł energii i zwiększenia efektywności energetycznej.

Obecne zapotrzebowanie Gminy Zaleszany na energię ciepłą, energię elektryczną i paliwa gazowe, przedstawia się następująco:

- Energia ciepła - 74 159,93 MWh,
- Energia elektryczna - 15 289,4 MWh,
- Paliwa gazowe – 2 363 658 m³ (24 936,592 MWh).

W piętnastoletnim okresie do roku 2036, prognozowane zapotrzebowanie w wariantcie/scenariuszu optymistycznym i realistycznym, przedstawia się następująco:

Wariant/scenariusz optymistyczny

- Energia ciepła - 82 955,49 MWh,
- Energia elektryczna - 20 577,52 MWh,
- Paliwa gazowe - 3 181 172 m³ (33 561,365 MWh).

Wariant/scenariusz zaniechania

- Energia ciepła - 92 717,12 MWh,
- Energia elektryczna – 27 535,35 MWh,
- Paliwa gazowe – 4 256 815 m³ (44 909,398 MWh).

Przedsiębiorstwa energetyczne są zobowiązane zapewniać realizację i finansowanie budowy i rozbudowy sieci, w tym na potrzeby przyłączy odbiorców ubiegających się o przyłączenie, na warunkach określonych w rozporządzeniach Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci oraz rozporządzeniach w sprawie zasad kształtowania i kalkulacji taryf. Za przyłączenie do sieci zakłady energetyczne pobierają opłatę określoną na podstawie stawek ustalonych w taryfie. Decyzje inwestycyjne przedsiębiorstw energetycznych podejmowane są po potwierdzeniu zwiększonego zapotrzebowania przez konkretnych odbiorców oraz po potwierdzeniu efektywności ekonomicznej inwestycji. W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy uwzględnić konieczność pozostawiania rezerw terenu dla infrastruktury energetycznej - stacji transformatorowych i linii zasilających oraz gazociągów. Należy przewidzieć możliwość lokalizacji sieci infrastruktury technicznej w obrębie linii tras komunikacyjnych.

Plany przedsiębiorstw energetycznych powinny uwzględnić i zapewnić realizację założeń.

Wykonana analiza stanu istniejącego wykazała, iż system gazowniczy oraz elektroenergetyczny, które to funkcjonują na obszarze gminy, zapewniają wystarczający poziom bezpieczeństwa dostaw obecnych i prognozowanych nośników energii. Również rozproszone źródła ciepła zapewniają wysoki poziom bezpieczeństwa dla odbiorców. W stanie obecnym nie zachodzi w związku z powyższym konieczność opracowania Planu zaopatrzenia w ciepło, energię i paliwa gazowe (art. 20 ustawy Prawo energetyczne).

Niniejsze opracowanie, zgodnie z zapisami ustawy Prawo energetyczne, należy zaktualizować po upływie 3 lat od dnia jego uchwalenia.

Spis rysunków.

Rysunek 1. Mapa położenia powiatu stalowowolskiego na tle województwa podkarpackiego oraz Gminy Zaleszany na tle powiatu stalowowolskiego.	26
Rysunek 2. Mapa sieci osadniczej i komunikacyjnej Gminy Zaleszany.	27
Rysunek 3. Zewnętrzne powiązania przyrodnicze Gminy Zaleszany.	29
Rysunek 4. Obszary przekroczeń norm benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM _{2,5} oraz średniodobowego dopuszczalnego poziomu pyłu PM ₁₀ w roku 2019	44
Rysunek 5. Schemat sieci gazowej na terenie Gminy Zaleszany	52
Rysunek 6. Strefy energetyczne wiatru w Polsce.	57
Rysunek 7. Rozkład przestrzenny całkowitego nasłonecznienia rocznego na terenie Polski	58
Rysunek 8. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.	60

Spis tabel.

Tabela 1. Zmiana liczby mieszkańców w Gminie Zaleszany w latach 2010 -2021	33
Tabela 2. Mieszkalnictwo w Gminie Zaleszany w latach 2016-2021	34
Tabela 3. Korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności w latach 2015-2021 na terenie Gminy Zaleszany	36
Tabela 4. Korzystający z instalacji kanalizacji sanitarnej w % ogółu ludności w latach 2015-2021 na terenie Gminy Zaleszany	36
Tabela 5. Sieć wodociągowa i sieć kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Zaleszany w latach 2020-2021	37
Tabela 6. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza	39
Tabela 7. Skutki zanieczyszczeń powietrza dla środowiska i organizmów żywych	39
Tabela 8. Udział procentowy źródeł ciepła na terenie Gminy Zaleszany oraz w Polsce.	47
Tabela 9. Liczba i udział procentowy źródeł ciepła na terenie Gminy Zaleszany według stanu na dzień 08.09.2022 r.	48
Tabela 10. Liczba odbiorców energii elektrycznej na terenie Gminy Zaleszany w latach 2019-2021	50
Tabela 11. Zużycie energii elektrycznej [MWh] na terenie Gminy Zaleszany w latach 2019-2021.	50
Tabela 12. Liczba odbiorców (w szt.) gazu w latach 2019-2021 na terenie Gminy Zaleszany.	53
Tabela 13. Korzystający z instalacji w % ogółu ludności w latach 2015-2021 na terenie Gminy Zaleszany	53
Tabela 14. Zużycie gazu ogółem dla wszystkich taryf [m ³] w latach 2019-2021 na terenie Gminy Zaleszany	53
Tabela 15. Mieszkalnictwo w Gminie Zaleszany według wieku.	67
Tabela 16. Zużycie energii elektrycznej [MWh] na terenie Gminy Zaleszany w latach 2019-2021.	67
Tabela 17. Zużycie gazu ogółem dla wszystkich taryf [m ³] w latach 2019-2021 na terenie Gminy Zaleszany	68