

**UCHWAŁA NR XVIII/109/16
RADY GMINY RYMAŃ**

z dnia 29 września 2016 r.

**w sprawie uchwalenia Projektu Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa
Gazowe dla Gminy Rymań na lata 2016-2030**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 6 z dnia 8 marca 1990 roku Ustawy o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2016r., poz. 446) uchwała się co następuje:

§ 1. Uchwala się Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Rymań na lata 2016-2030 stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Rymań.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy

Mirosław Ekiert

Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Rymań na lata 2016-2030

Opracował:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

Rymań 2016

Wykonawca:

Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10

tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98

biuro@eko-precyzja.eu

Spis treści

1.	Wprowadzenie	7
1.1	Podstawa prawna	7
1.2	Zakres opracowania	7
1.3	Odniesienie do innych dokumentów i planów	8
1.3.1	<i>Dokumenty szczebla międzynarodowego stanowiące podstawę działań na rzecz ochrony powietrza:</i>	8
1.3.2	<i>Dokumenty szczebla wspólnotowego:</i>	8
1.3.3	<i>Dokumenty na szczeblu krajowym:</i>	9
1.3.4	<i>Dokumenty na szczeblu wojewódzkim:</i>	9
1.4	Powiązania Projektu z dokumentami strategicznymi.....	9
1.4.1	<i>Pakiet klimatyczno-energetyczny</i>	9
1.4.2	<i>Ramowa Dyrektywa Wodna</i>	9
1.4.3	<i>Polityka Energetyczna</i>	10
1.4.4	<i>Uwarunkowania wynikające z Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Ochrona Środowiska 12</i>	
1.4.5	<i>Uwarunkowania wynikające ze Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”</i>	12
1.4.6	<i>Uwarunkowanie wynikające ze Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020</i>	13
1.4.7	<i>Uwarunkowania wynikające Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska dla Województwa</i>	14
1.4.8	<i>Program Ochrony Powietrza dla strefy zachodniopomorskiej</i>	16
2.	Charakterystyka gminy.....	17
2.1	Położenie	17
2.2	Infrastruktura inżynieryjno-techniczna.....	17
2.2.1	<i>Sieć wodociągowa</i>	17
2.2.2	<i>Sieć kanalizacyjna</i>	18
2.3	Demografia gminy	19
2.3.1	<i>Ludność</i>	19
2.3.2	<i>Prognoza liczby ludności</i>	20
2.4	Mieszkalnictwo, zabudowa, budynki użyteczności publicznej, obiekty przemysłowe, handel usługi.....	22
2.4.1	<i>Zabudowa mieszkaniowa</i>	22
3.	Stan środowiska na terenie gminy.....	24
3.1	Promieniowanie elektromagnetyczne	24
3.1.1	<i>Stan wyjściowy</i>	24
3.1.2	<i>Źródła promieniowania elektromagnetycznego</i>	25
3.2	Ochrona Przyrody.....	27
3.3	Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych.....	29
3.3.1	<i>Źródła zanieczyszczenia powietrza</i>	29
3.3.2	<i>Jakość powietrza</i>	31
3.3.3	<i>Program Ochrony Powietrza dla Strefy Zachodniopomorskiej</i>	37

4.	Charakterystyka systemów zaopatrzenia w energię	38
4.1	Systemy ciepłownicze	38
4.2	Systemy elektroenergetyczne.....	39
4.3	Systemy gazownicze	41
4.3.1	<i>Ogólna charakterystyka systemu gazowniczego</i>	<i>41</i>
5.	Działania racjonalizujące gospodarkę energią.....	44
5.1	Racjonalizacja użytkowania ciepła.....	44
5.2	Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej.....	44
5.3	Racjonalizacja użytkowania paliwa gazowego	45
6.	Zakres współpracy z gminami ościennymi	45
7.	Możliwość wykorzystania istniejących rezerw energetycznych.....	47
7.1	Odnawialne źródła energii	47
7.1.1	<i>Biomasa</i>	<i>49</i>
7.1.2	<i>Energia wiatru</i>	<i>53</i>
7.1.3	<i>Energia geotermalna</i>	<i>55</i>
7.1.4	<i>Energia słońca</i>	<i>56</i>
8.	Bilans zaopatrzenia oraz prognoza zapotrzebowania na ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną. Warianty zaopatrzenia gminy do roku 2030	58
8.1	Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2030	59
8.2	Zapotrzebowanie na ciepło.....	61
8.3	Zapotrzebowanie na energię elektryczną.	62
8.4	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe.....	63
9.	Struktura zużycia paliw oraz emisja zanieczyszczeń na terenie gminy.....	64
10.	Plan działań	65
10.1	Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w ciepło	65
10.2	Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w energię elektryczną	66
10.3	Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w paliwa gazowe	66
11.	Podsumowanie	67

Spis rysunków

Rysunek 1. Gmina Rymań na tle powiatu, źródło: www.osp.org.pl	17
Rysunek 2. Tendencja zmian liczby ludności gminy w latach 2005-2014 z uwzględnieniem płci.	19
Rysunek 3. Liczba ludności gminy według grup zdolności do pracy.....	20
Rysunek 4. Prognoza liczby ludności dla Gminy Rymań do roku 2030 według GUS.	21
Rysunek 5. Struktura wiekowa mieszkań zamieszkałych – liczba (GUS).	23
Rysunek 6. Struktura wiekowa mieszkań zamieszkałych – powierzchnia (GUS).	23
Rysunek 7. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej wokół Rymania.....	25
Rysunek 8. Lokalizacja automatycznych stacji pomiarowych na terenie województwa zachodniopomorskiego (stan na rok 2014).	32
Rysunek 9. Lokalizacja manualnych stacji pomiarowych na terenie województwa zachodniopomorskiego (stan na rok 2014).	33
Rysunek 10. Lokalizacja stanowisk pomiarów pasywnych NO ₂ i SO ₂ w województwie zachodniopomorskim (stan na rok 2014).	34
Rysunek 11. Procentowy udział energii ze źródeł odnawialnych w pozyskaniu energii pierwotnej ogółem w latach 2008 – 2013.	47
Rysunek 12. Procentowy udział poszczególnych nośników energii odnawialnej w łącznym pozyskaniu energii z OZE w roku 2013.	48
Rysunek 13. Udział poszczególnych źródeł OZE w łącznym pozyskaniu energii w latach 2008-2013.	49
Rysunek 14. Potencjał słomy zbożowej i rzepakowej w Polsce (stan na rok 2011), źródło: bioenergiadlaregionu.eu	53
Rysunek 15. Strefy energetyczne warunków wiatrowych , źródło: imgw.pl	54
Rysunek 16. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu, źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny	56
Rysunek 17. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski, źródło: imgw.pl	56
Rysunek 18. Mapa nasłonecznienia Polski, źródło: cire.pl	57
Rysunek 19. Prognozowana zmiana zużycia ciepła do roku 2030.	61
Rysunek 20. Prognozowana zmiana zużycia energii elektrycznej do roku 2030.	62
Rysunek 21. Prognozowana zmiana zużycia paliw gazowych do roku 2030.....	63

Spis tabel

Tabela 1. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Rymań (stan na 2014r.).	18
Tabela 2. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Rymań (stan na 2014r.).	18
Tabela 3. Liczba ludności gminy w latach 2005-2014 (GUS).	19
Tabela 4. Mieszkania zamieszkałe wg okresu budowy (GUS).	22
Tabela 5. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2014 (GUS).	22
Tabela 6. Wyniki pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2014.	25
Tabela 7. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.	29
Tabela 8. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).	30
Tabela 9. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.	35
Tabela 10. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2014r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.	36
Tabela 11. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2014r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	36
Tabela 12. Budynki użyteczności publicznej w gminie.	38
Tabela 13. Podstawowe dane nt. sieci gazowej na terenie gminy.	42
Tabela 14. Charakterystyka doprowadzanego gazu.	43
Tabela 15. Struktura lasów Gminy Rymań w roku 2014.	50
Tabela 16. Użytkowanie gruntów na terenie gminy.	50
Tabela 17. Powierzchnie zasiewów w roku 2010.	51
Tabela 18. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2030.	60
Tabela 19. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na ciepło na terenie gminy.	61
Tabela 20. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gminy.	62
Tabela 21. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gminy.	63
Tabela 22. Zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.	64
Tabela 23. Emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.	64
Tabela 24. Wskaźniki emisji przyjęte w opracowaniu.	64

1. Wprowadzenie

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

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

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

1.1 Podstawa prawna

Podstawę prawną dla Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Rymań stanowi art. 19 ust. 3 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. (Dz.U. z 2012r., poz. 1059 ze zm.) Prawo Energetyczne. Rada gminy uchwała założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, rozpatrując jednocześnie wnioski, zastrzeżenia i uwagi zgłoszone w czasie wyłożenia projektu założeń do publicznego wglądu.

1.2 Zakres opracowania

Projekt założeń określa:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej;
- oraz zakres współpracy z innymi gminami.

1.3 Odniesienie do innych dokumentów i planów

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

- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym – 1991,
- Konwencja w sprawie transgranicznego przemieszczania zanieczyszczeń na dalekie odległości - 1979,
- Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, w sprawie dalszego ograniczenia emisji siarki - 1979,
- Konwencja w sprawie zmian klimatu - Kyoto 1997,
- Konwencja Wiedeńską o ochronie warstwy ozonowej - 1985,
- Konwencja z w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, w sprawie zmniejszania emisji tlenków azotu lub ich transgranicznych strumieni - 1979,
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową - 1987,
- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Nowy Jork – 1992.

1.3.2 Dokumenty szczebla wspólnotowego:

- Dyrektywa Rady z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne,
- Rozporządzenie Rady 1210/90/EWG z dnia 7 maja 1990 r. w sprawie utworzenia Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska oraz sieci informacji i obserwacji środowiska,
- Dyrektywa Rady 90/313/EWG z dnia 7 czerwca 1990 r. w sprawie swobodnego dostępu do informacji o środowisku,
- Rozporządzenie Rady 1836/93/EWG z dnia 29 czerwca 1993 r. w sprawie dobrowolnego uczestnictwa firm przemysłowych w systemie zarządzania ochroną środowiska i przeglądów ekologicznych,
- Dyrektywa 96/62/EU z dnia 27 września 1996 r. w sprawie jakości powietrza,
- Dyrektywa 96/61/EC z 24 września 1996 r. w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń,
- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko,
- Dyrektywa UE 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG,
- Dyrektywa UE 2012/27/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2012r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/WE oraz uchylecia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE.

1.3.3 Dokumenty na szczeblu krajowym:

- Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej,
- Polityka Energetyczna Polski do roku 2030,
- Polityka Klimatyczna Polski do roku 2020,
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020r.
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020.

1.3.4 Dokumenty na szczeblu wojewódzkim:

- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019,
- Program Ochrony Powietrza dla strefy zachodniopomorskiej.

1.4 Powiązania Projektu z dokumentami strategicznymi

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

Poniżej przedstawiono cele i priorytety środowiskowe wynikające z nadrzędnych dokumentów istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska na terenie gminy.

1.4.1 Pakiet klimatyczno-energetyczny

Najistotniejsze i uwzględnione założenia pakietu klimatyczno-energetycznego to:

- redukcja emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8.5 do 20% w 2020 r, (dla Polski z 7 do 15%),
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20% (stosowanie energooszczędnych rozwiązań w budownictwie itp.),

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

1.4.2 Ramowa Dyrektywa Wodna

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

- zapobiegają dalszemu pogarszaniu oraz chronią i poprawiają stan ekosystemów wodnych oraz, w odniesieniu do ich potrzeb wodnych, ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio uzależnionych od ekosystemów wodnych,

- promują zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych,
- dążą do zwiększonej ochrony i poprawy środowiska wodnego między innymi poprzez szczególne środki dla stopniowej redukcji zrzutów, emisji i strat substancji priorytetowych oraz zaprzestania lub stopniowego wyeliminowania zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych,
- zapewniają stopniową redukcję zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobiegają ich dalszemu zanieczyszczaniu oraz przyczyniają się do zmniejszenia skutków powodzi i susz, a przez to przyczyniają się do:
 - zapewnienia odpowiedniego zaopatrzenia w dobrej jakości wodę powierzchniową i podziemną, które jest niezbędne dla zrównoważonego, i sprawiedliwego korzystania z wód,
 - znacznej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych.

1.4.3 Polityka Energetyczna

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

Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej.

Cele główne:

- dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
- konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.

Szczegółowe cele uwzględnione w tym obszarze:

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

Kierunek: Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii.

Cel główny (węgiel):

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

Szczegółowy cel uwzględniony w tym obszarze:

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

Cel główny (gaz):

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

Szczegółowy cel uwzględniony w tym obszarze:

- rozbudowa systemu przesyłowego i dystrybucyjnego gazu ziemnego.

Cel główny (energia elektryczna):

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

Szczegółowe cele uwzględnione w tym obszarze:

- rozbudowa krajowego systemu przesyłowego umożliwiająca zrównoważony wzrost gospodarczy kraju, jego poszczególnych regionów oraz zapewniająca niezawodne dostawy energii elektrycznej (w szczególności zamknięcie pierścienia 400kV oraz pierścieni wokół głównych miast Polski), jak również odbiór energii elektrycznej z obszarów o dużym nasyceniu planowanych i nowobudowanych jednostek wytwórczych, ze szczególnym uwzględnieniem farm wiatrowych,
- modernizacja i rozbudowa sieci dystrybucyjnych, pozwalająca na poprawę niezawodności zasilania oraz rozwój energetyki rozproszonej wykorzystującej lokalne źródła energii,
- modernizacja sieci przesyłowych i sieci dystrybucyjnych, pozwalająca obniżyć do 2030 roku czas awaryjnych przerw w dostawach do 50% czasu trwania przerw w roku 2005,

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

Cele główne:

- Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
- Ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
- Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Kierunek: Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Cele główne:

- ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- Ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- Ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,

- Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

1.4.4 Uwarunkowania wynikające z Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Ochrona Środowiska

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

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:

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

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

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

Cel 3. Poprawa stanu środowiska:

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

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

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

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

- Działanie 1.2.3. - Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,

- Działanie 1.2.4. - Wspieranie różnych form innowacji,
- Działanie 1.2.5. - Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),

Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

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

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

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

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

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

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

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

- Kierunek interwencji 2.1.1. - Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
- Kierunek interwencji 2.1.2. - Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
- Kierunek interwencji 2.1.5. - Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- Kierunek interwencji 2.1.6. - Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
- Priorytet 2.2. - Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich,
- Kierunek interwencji 2.2.1. - Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,

- Kierunek interwencji 2.2.2. - Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
- Kierunek interwencji 2.2.3. - Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego.

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

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

- Kierunek interwencji 5.1.1. - Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
- Kierunek interwencji 5.1.2. - Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
- Kierunek interwencji 5.1.3. - Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
- Kierunek interwencji 5.1.4. - Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
- Kierunek interwencji 5.1.5. - Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,

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

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

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

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

1.4.7 Uwarunkowania wynikające Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska dla Województwa.

Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019.

Ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Cel długoterminowy do roku 2019:

- Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych.

Ochrona powietrza atmosferycznego.

Cel długoterminowy do roku 2019:

- Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł.

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

- Opracowanie i realizacja programów służących ochronie powietrza,
- Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- Zwiększenie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.

Ochrona przed hałasem.

Cel długoterminowy do roku 2019:

- Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów.

Promieniowanie elektromagnetyczne.

Cel długoterminowy do roku 2019:

- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

- Monitoring poziomów pól magnetycznych.

Gospodarka odpadami.

Cel długoterminowy do roku 2019:

- Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

Ochrona gleb oraz zasobów mineralnych.

Cel długoterminowy do roku 2019:

- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.
- Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii.

Cel długoterminowy do roku 2019:

- Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz ograniczenie ryzyka ich wystąpienia.

Ochrona zasobów przyrodniczych.

Cel długoterminowy do roku 2019:

- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych.

Edukacja ekologiczna.

Cel długoterminowy do roku 2019:

- Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa w zakresie zużycia wody oraz jej zanieczyszczeń.

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

- Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa w zakresie ochrony powietrza, gospodarki odpadami, zużycia wody oraz jej zanieczyszczeń.
- Tworzenie proekologicznych wzorców zachowań, zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży, w odniesieniu do pozostałych komponentów środowiska.
- Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem.

1.4.8 Program Ochrony Powietrza dla strefy zachodniopomorskiej

Zalecenia i działania naprawcze wyznaczone dla gmin strefy zachodniopomorskiej zawarte Programie ochrony powietrza oraz planie działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej opisano w rozdziale 3.3.3.

2. Charakterystyka gminy

2.1 Położenie

Gmina Rymań to gmina wiejska położona w północnej części województwa Zachodniopomorskiego, w powiecie kołobrzeskim. Gmina Rymań graniczy z gminami: Gościno, Siemyśl, Brojce, Płoty, Trzebiatów, Resko i Sławoborze.



Rysunek 1. Gmina Rymań na tle powiatu, źródło: www.osp.org.pl

W skład Gminy Rymań wchodzi:

- 9 sołectw: Dębica, Drozdowo, Gorawino, Jarkowo, Kinowo, Leszczyn, Rymań, Rzesznikowo, Starnin.
- oraz 18 miejscowości niesołeckich: Bębniakąt, Bukowo, Czartkowo, Drozdówko, Gołkowo, Jaglino, Kamień Rymański, Lędowa, Małobór, Mechowo, Mirowo, Petrykozy, Płonino, Rębice, Rzesznikówko, Skrzydłowo, Starza, Strzebielewo.

2.2 Infrastruktura inżynierijno-techniczna

2.2.1 Sieć wodociągowa

Gmina Rymań posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 93,1 km z 464 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego mieszkania. W 2014 roku dostarczono nią 82,6 dam³ wody. Z sieci wodociągowej Gminy Rymań korzysta 2916 mieszkańców. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Rymań.

Tabela 1. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Rymań (stan na 2014r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	93,1
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	464
3.	woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	82,6
4.	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	2916

Źródło: GUS

2.2.2 Sieć kanalizacyjna

Gmina Rymań posiada sieć kanalizacyjną o długości 86 km z 442 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W 2014 roku odprowadzono nią 113 dam³. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 1985. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Rymań.

Tabela 2. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Rymań (stan na 2014r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	86
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	442
1.	Ścieki odprowadzone systemem kanalizacyjnym	tys.m ³ /rok	113
2.	liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej	osoba	1985

Źródło: GUS.

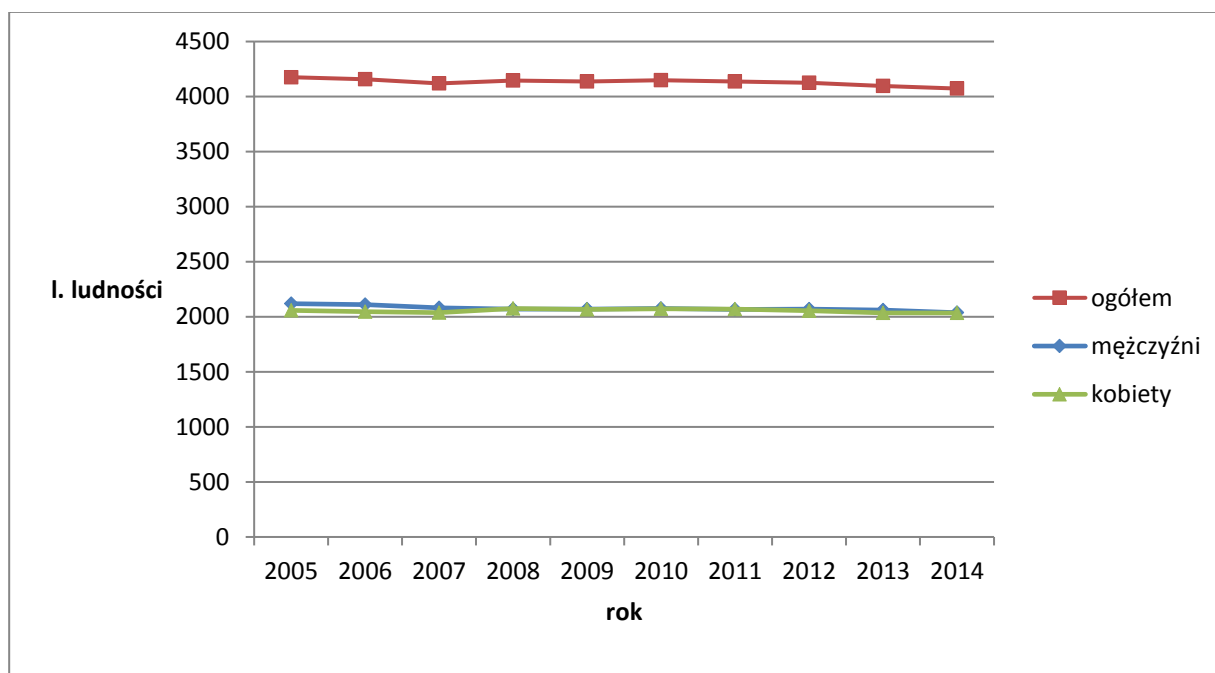
2.3 Demografia gminy

2.3.1 Ludność

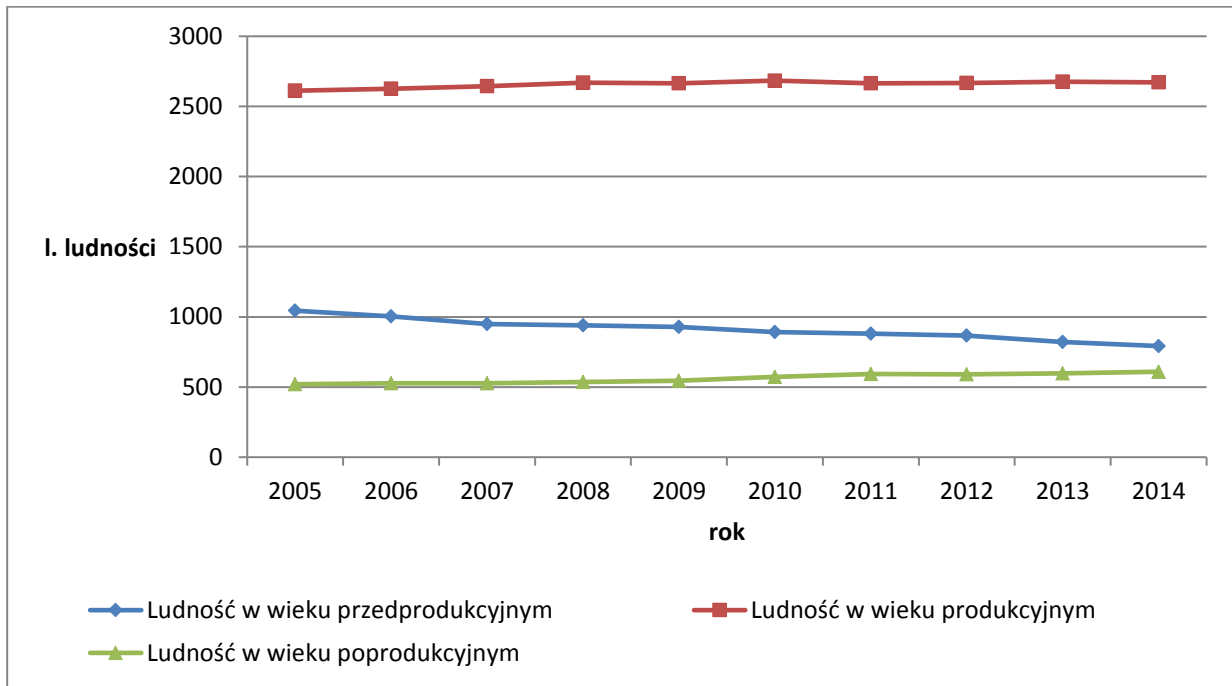
Liczba ludności Gminy Rymań wg stanu na dzień 31.12.2014 wynosi 4073 osób. Powierzchnia gminy wynosi 146,2 km² co daje zagęszczenie ludności na poziomie 28 osób na 1 km². Liczba mieszkańców gminy na przestrzeni ostatnich 10 lat spadła o 103 osoby. Zmiany liczby ludności oraz tendencje zmian przedstawiono poniżej.

Tabela 3. Liczba ludności gminy w latach 2005-2014 (GUS).

rok	mężczyźni	kobiety	ogółem
2005	2119	2057	4176
2006	2109	2047	4156
2007	2081	2038	4119
2008	2070	2075	4145
2009	2069	2068	4137
2010	2076	2072	4148
2011	2067	2070	4137
2012	2070	2056	4126
2013	2060	2035	4095
2014	2037	2036	4073



Rysunek 2. Tendencja zmian liczby ludności gminy w latach 2005-2014 z uwzględnieniem płci.



Rysunek 3. Liczba ludności gminy według grup zdolności do pracy.

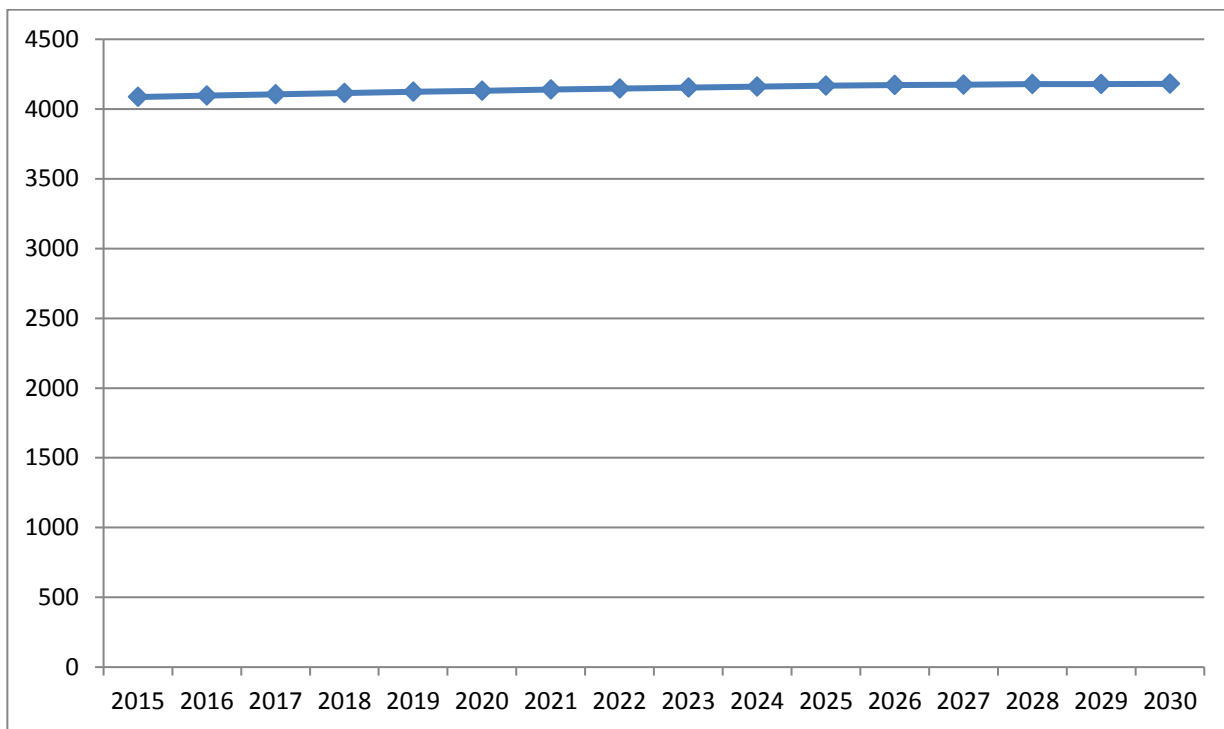
Zgodnie z ogólnokrajową tendencją struktura produkcyjności ulega niekorzystnym zmianom. Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym zmniejsza się. Rośnie natomiast liczba osób w wieku poprodukcyjnym. Taka sytuacja będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym. Jest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

2.3.2 Prognoza liczby ludności

Demograficzna wizja kraju jaka wyłania się z najnowszej prognozy ludności - nie jest zaskoczeniem. Czeka nas dalszy, stopniowy ubytek liczby ludności oraz znaczące zmiany struktury według wieku. Oba te fakty wynikają ze znanych mechanizmów powiązań między natężeniem urodzeń i zgonów a stanami ludności. Polska znalazła się w takim momencie rozwoju demograficznego, że nawet wzrost współczynnika dzietności do poziomu gwarantującego prostą zastępowalność pokoleń w krótkim okresie nie spowoduje odwrócenia tych procesów i nie powstrzyma zmniejszania się liczby ludności kraju. Przy tak już znacznym zniekształceniu struktury populacji proces odbudowy demograficznej jest procesem powolnym i wymaga konsekwentnych, długofalowych działań.¹

Na podstawie najnowszej prognozy liczby ludności dla ludności powiatu do roku 2050 sporządzonej przez GUS opracowano prognozę dla Gminy Rymań na najbliższych 15 lat, do roku 2030, która została przedstawiona na rysunku. Zgodnie z założeniami prognozy liczba ludności gminy wzrośnie o około 100 osób do roku 2030.

¹ Prognoza ludności na lata 2014-2050 (opracowana w 2014 r.), GUS



Rysunek 4. Prognoza liczby ludności dla Gminy Rymań do roku 2030 według GUS.

2.4 Mieszkalnictwo, zabudowa, budynki użyteczności publicznej, obiekty przemysłowe, handel usługi

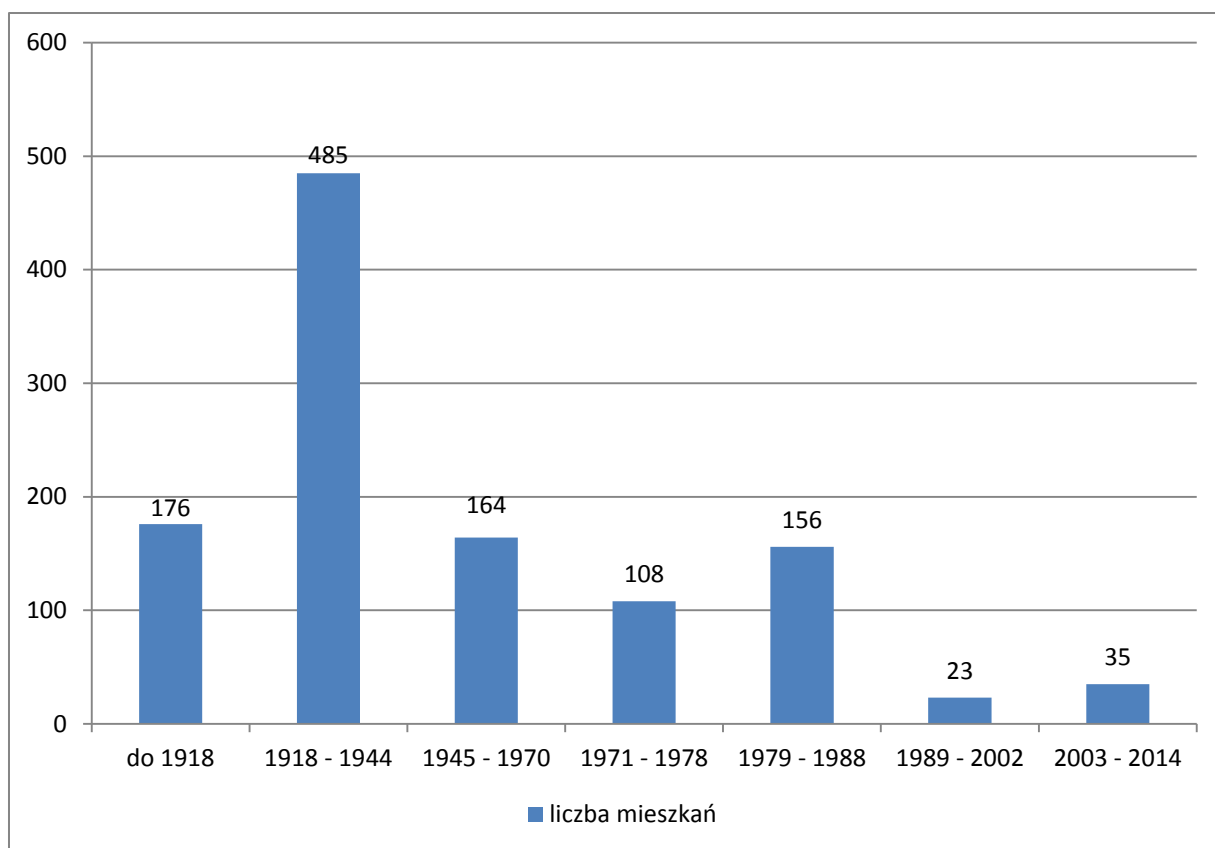
2.4.1 Zabudowa mieszkaniowa

Tabela 4. Mieszkania zamieszkałe wg okresu budowy (GUS).

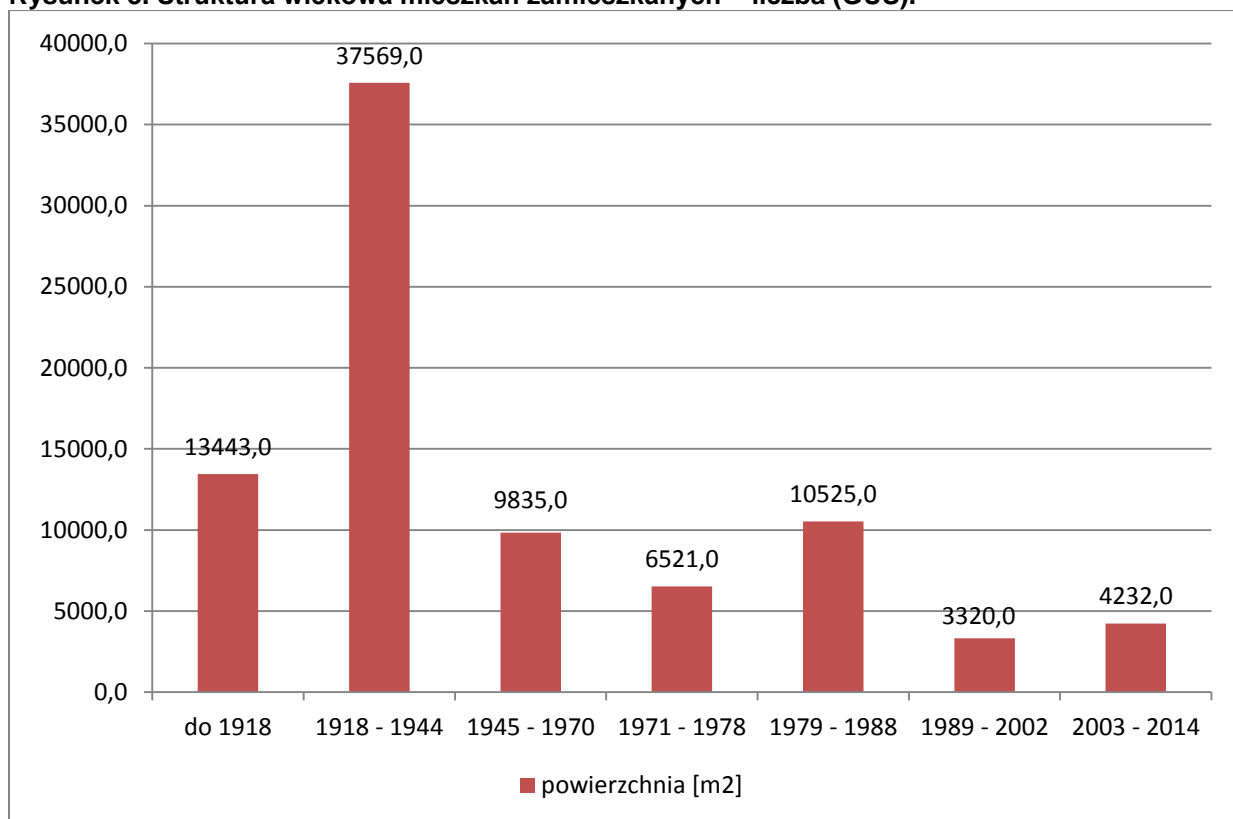
rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]
do 1918	176	13443,0
1918 - 1944	485	37569,0
1945 - 1970	164	9835,0
1971 - 1978	108	6521,0
1979 - 1988	156	10525,0
1989 - 2002	23	3320,0
2003 - 2014	35	4232,0
suma:	1147	85445,0

Tabela 5. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2014 (GUS).

rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]
2003	0	0,0
2004	0	0,0
2005	0	0,0
2006	3	344,0
2007	2	124,0
2008	3	459,0
2009	1	90,0
2010	1	102,0
2011	6	619,0
2012	7	787,0
2013	7	1090,0
2014	5	617,0
suma:	35	4232,0



Rysunek 5. Struktura wiekowa mieszkań zamieszkanyc – liczba (GUS).



Rysunek 6. Struktura wiekowa mieszkań zamieszkanyc – powierzchnia (GUS).

3. Stan środowiska na terenie gminy

3.1 Promieniowanie elektromagnetyczne

3.1.1 Stan wyjściowy

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

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

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

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

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883).

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

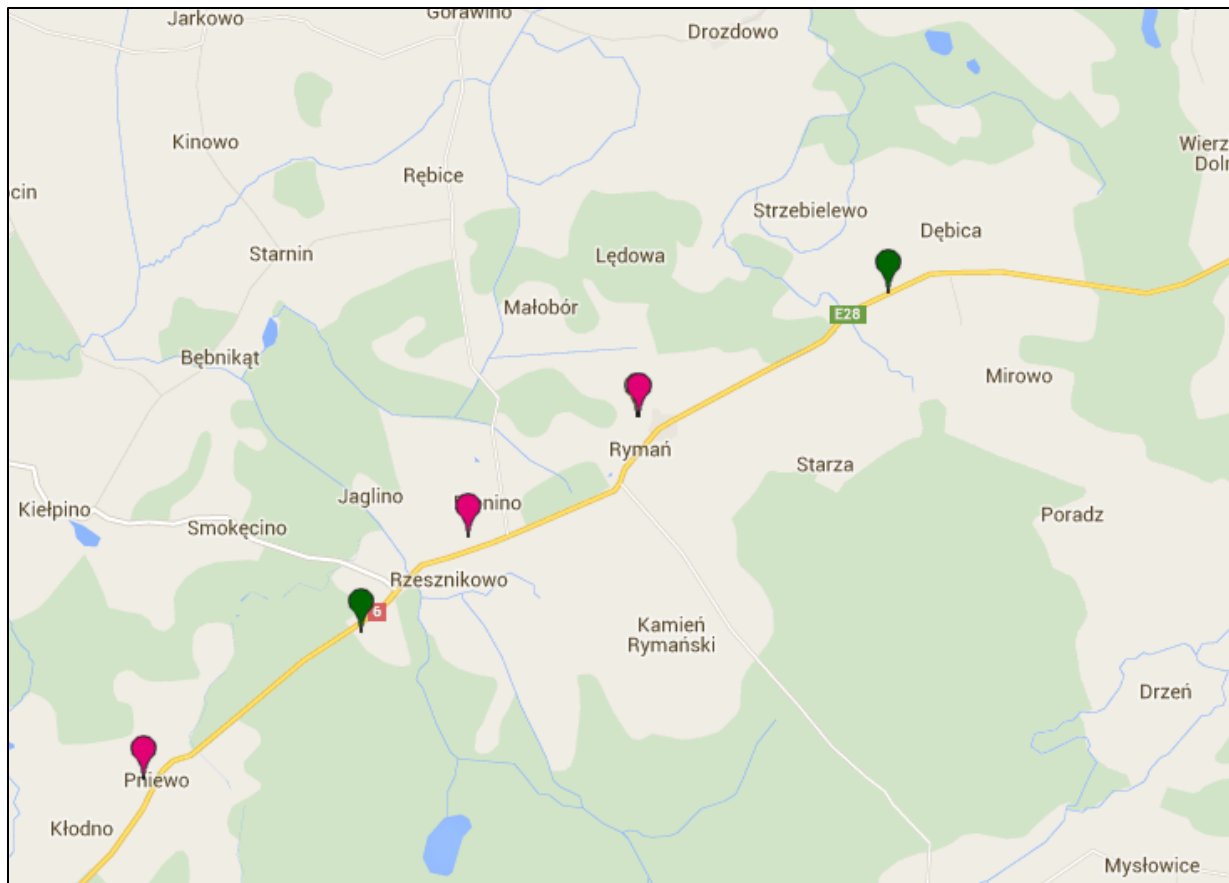
Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

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

3.1.2 Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie gminy Rymań źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- radionawigacyjne i radiolokacyjne.



Źródło: www.btsearch.pl

Rysunek 7. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej wokół Rymania.

Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych w 2014 objął miejscowość Leszczyn w Gminie Rymań. Wartości zmierzone w miejscowości Leszczyn znalazły się poniżej dolnego progu oznaczalności sondy. Wyniki uzyskane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w punktach kontrolnych znajdujących się na terenie województwa zachodniopomorskiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6. Wyniki pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego w roku 2014.

Lp.	Lokalizacja	Średnia arytmetyczna pozyskanych wyników [V/m]	Niepewność pomiarów [V/m]
1.	Szczecin, ul. Gnieźnieńska	0,97	0,12

Lp.	Lokalizacja	Średnia arytmetyczna pozyskanych wyników [V/m]	Niepewność pomiarów [V/m]
2.	Szczecin ul. Jarowita	1,54	0,03
3.	Szczecin, Al. Bohaterów Warszawy	0,67	0,09
4.	Szczecin, ul. Arkońska	1,15	0,15
5.	Szczecin, Jasne Błonia	0,54	0,08
6.	Szczecin, ul. Kościelna	1,27	0,14
7.	Szczecin, ul. Kolorowych Domów	0,49	0,07
8.	Koszalin, ul. K. Szymanowskiego	0,45	0,08
9.	Koszalin, A. Próchnika	1,22	0,25
10.	Koszalin, ul. Żeglarska	0,42	0,09
11.	Koszalin, ul. O. Lange	0,53	0,14
12.	Koszalin, Góra Chełmska	0,72	0,09
13.	Stargard, ul. T. Kościuszki	0,94	0,15
14.	Stargard, ul. Popieła	0,96	0,14
15.	Stargard, ul. K. Szymanowskiego	1,33	0,22
16.	Police, ul. Zamenhoffa	0,45	0,06
17.	Świnoujście, ul. S. Wyspiańskiego	0,45	0,06
18.	Sianów, ul. Koszalińska	*	-
19.	Czaplinek, ul. Walecka	*	-
20.	Pyrzyce, ul. Jana Pawła II	0,52	0,08
21.	Kołobrzeg, ul. Jana Kasprowicza	0,96	0,17
22.	Wałcz, ul. Bracka	0,4	0,08
23.	Człopa, ul. Kolejowa	0,31	0,06
24.	Sławno, ul. Koszalińska	0,37	0,07
25.	Bobolice, ul. Traugutta	*	-
26.	Białogard, ul. Mickiewicza/ul. Reja	0,35	0,06
27.	Połczyn-Zdrój, ul. Browarna	0,88	0,11
28.	Szczecinek, ul. Ordona	0,49	0,01
29.	Kamień Pomorski, ul. Gryfitów	*	-
30.	Gryfice, ul. Trzygłowska	0,74	0,12
31.	Babigoszcz, gmina Przybiernów	0,36	0,05
32.	Steklno, gmina Gryfino	0,42	0,07

Lp.	Lokalizacja	Średnia arytmetyczna pozyskanych wyników [V/m]	Niepewność pomiarów [V/m]
33.	Róžańsko, gmina Dębno	*	-
34.	Bielice, gmina Biesiekierz	*	-
35.	Biesiekierz, gmina Biesiekierz	0,66	0,07
36.	Leszczyn, gmina Rymań	*	-
37.	Suchowo, gmina Kalisz Pomorski	*	-
38.	Łubowo, ul. Kościuszki, gmina Borne Sulinowo	*	-
39.	Wygon, gmina Bierzwnik	0,31	0,09
40.	Stepnica, ul. B. Krzywoustego, gmina Stepnica	*	-
41.	Dzwonowo, gmina Marianowo	*	-
42.	Manowo, gmina Manowo	*	-
43.	Cieszyno Drawskie, gmina Złoceniec	*	-
44.	Rąbino, gmina Rąbino	0,66	0,09
45.	Dębiec, gmina Lipiany	0,71	0,1

* - Wartości zmierzone poniżej dolnego progu oznaczalności sondy, na potrzeby wyliczenia średniej przyjmuje się połowę wartości dolnego progu oznaczalności

Źródło: WIOŚ Szczecin

Dopuszczalna wartość poziomu pól elektromagnetycznych w powietrzu wynosi 7 V/m. Jak wynika z powyższej tabeli, w otoczeniu badanych źródeł pól elektromagnetycznych będących przedmiotem pomiarów nie stwierdzono miejsc występowania poziomów pól elektromagnetycznych o wartościach wyższych od dopuszczalnych. Analizując powyższe wyniki oraz wieloletnie badania pól elektromagnetycznych prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, pozwala założyć, że również na terenie Gminy Rymań brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

3.2 Ochrona Przyrody

Na terenie gminy Rymań występują następujące 3 obszary Natura 2000:

- Obszar Natura 2000 Kemy Rymańskie,
- Obszar Natura 2000 Dorzecze Regi,
- Obszar Natura 2000 Torfowisko Poradz.

Kemy Rymańskie, PLH320012²

Kompleks lasów, łąk i jezior łączący korytarz ekologiczny doliny Mołstowej z korytarzem Dębosznicy i Błotnicy. Obszar cechuje się bardzo zróżnicowaną rzeźbą terenu. Jej charakterystycznym elementem są wyraźnie zaznaczające się w krajobrazie wzgórza kemowe. Wznoszą się one do 35 m ponad powierzchnię sąsiednich obniżeń, zajmowanych przez łąki, torfowiska mszarne i lasy bagienne. Wzgórza pokryte są lasami, głównie kwaśnymi dąbrowami (z dużą powierzchnią starodrzewi) z masowo występującą borówką czarną, orlicą pospolitą i trzcinnikiem leśnym. W miejscach niżej położonych walorami przyrodniczymi wyróżniają się rozległe bagienne brzeziny i lasy brzoźowo-sosnowe oraz lasy łąkowe, grądy, żyzne i kwaśne buczyny oraz kompleksy wilgotnych łąk i szuwarów. Rozproszone są niewielkie powierzchniowo, ale dobrze zachowane mszary śródleśne, źródłiska, murawy napiaskowe i świeże łąki. W jeziorach malowniczo położonych wśród lasów, licznie występują grązele i grzybień białe.

Dorzecze Regi PLH320049³

Obszar obejmuje swymi granicami dolinę Regi od Trzebiatowa do jej obszarów źródłowych oraz szereg dolin dopływów: Starej Regi, Brześnickiej Węgorzy, Piaskowej, Sępólnej, Uklei, Rekowy i Mołstowej. Z łącznej długości 172 km, w obszarze znajduje się ok. 160 km długości Regi. Przez obszar obejmujący 15,2 tys. ha przepływają wody ze zlewni obejmującej 272,5 tys. ha. Granice obejmują doliny rzeczne (dno wraz ze zboczami) z wyłączeniem terenów z zabudową, w obrębie których obszar ogranicza się w zasadzie do koryta rzeczno. W niektórych miejscach granice obszaru wychodzą poza dolinę rzeczno w celu włączenia przylegających do doliny wyjątkowo cennych kompleksów siedlisk przyrodniczych zwykle bagiennych (np. okolice jeziora Ołużna gm. świdwin, torfowiska k. Międzyrzecza gm. Sławoborze) lub leśnych (np. kompleks leśny m. Rycerzewkiem i Jeleninem gm. Ostrowice). Inne odstępstwa wiążą się z dostosowaniem przebiegu granic do ewidencji geodezyjnej oraz z rozmieszczeniem siedlisk przyrodniczych. Dolina rzeczno jest w ogromnej większości mozaiką terenów leśnych i rolniczych, przerwana kilkoma zespołami zwartej zabudowy miejskiej: świdwina, Łobza, Reska, Gryfic. Sama rzeka przegrodzona jest w kilku miejscach zabudową hydrotechniczną, co powoduje, że na ponad 2/3 długości rzeki niedostępna dla ryb wędrownych. W obrębie obszaru w górnej części doliny Regi znajdują się dobrze zachowane kompleksy źródłiskowe, wilgotne i świeże łąki oraz jeziora rozrzucone wśród lasów. Na zboczach doliny w wielu miejscach wykształca się kwaśna buczyna i grądy subatlantyckie. W środkowym odcinku dolina przecina tereny morenowe o zróżnicowanej rzeźbie terenu. Na dnie doliny wykształcają się tu miejscami rozległe lasy łąkowe i torfowiska. Na zboczach dolin liczne są kompleksy źródłiskowe. W dolnym biegu Regi dolina przecina tereny głównie rolnicze obejmując duże powierzchnie łąk i zbiorowisk zaroślowych.

Torfowisko Poradz, PLH320065⁴

Kompleks śródleśnych torfowisk wykształconych w podłużnych, bezodpływowych obniżeniach terenu przecinających rozległy sandr wchodzący w skład Niziny Białogardzkiej. Tereny między torfowiskami porastają suboceaniczne bory sosnowe Leucobryo-Pinetum.

² <http://natura2000.gdos.gov.pl/>

³ <http://natura2000.gdos.gov.pl/>

⁴ <http://natura2000.gdos.gov.pl/>

Torfowiska mają zróżnicowaną powierzchnię, obok drobnych (0,3 ha) występuje tu też rozległy mszar otwarty zajmujący ok. 27 ha oraz rynna torfowa porośnięta mszarami i lasami bagiennymi na łącznym areale ok. 53 ha.

3.3 Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych

3.3.1 Źródła zanieczyszczenia powietrza

Emisja z gospodarstw domowych

Głównymi źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza jest:

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

Niska emisja

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

Tabela 7. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

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

Emisja komunikacyjna

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

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

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)piranu, toluenu i ksyleny. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalizacyjnych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan i infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zidentyfikować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

Tabela 8. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 - 77	76 - 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 - 8	2 - 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 - 5,5	0,5 - 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 - 12	1 - 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 - 10	0,01 - 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 - 0,8	0,0002 - 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 - 3	0,009 - 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 - 0,04	0,01 - 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 - 0,2	0,001 - 0,009	toksyczny

Źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja o środowisko”.

Na skutek powszechnej elektryfikacji, emisje do powietrza związane z ruchem kolejowym mają znaczenie marginalne. Należą do nich jedynie emisje zanieczyszczeń pyłowych związanych z ruchem pociągów, oraz niewielkie emisje z lokomotyw spalinowych używanych głównie na bocznicach kolejowych.

Emisja niezorganizowana

Do tej kategorii zaliczane są inne nie wymienione źródła emisji. Znaczenie w tej kategorii ma emisja pochodząca z zlokalizowanej na terenie gminy oczyszczalni ścieków oraz ze Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Łęczycy. Do pozostałych

źródeł emisji można zaliczyć np. wypalanie traw, emisję lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem.

3.3.2 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie Województwa Zachodniopomorskiego, wyznaczono 3 strefy:

- Aglomeracja szczecińska (kod strefy: PL3201);
- Miasto Koszalin (kod strefy: PL3202);
- Strefa zachodniopomorska (kod strefy: PL3203).

Gmina Rymań zlokalizowana jest w obrębie strefy zachodniopomorskiej o kodzie PL3203.

Do przeprowadzenia rocznej oceny jakości powietrza i wynikającej z niej klasyfikacji stref wykorzystano stanowiska pomiarowe spełniające kryteria dotyczące kompletności danych pomiarowych. Wspomniane kryteria opisane są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 roku w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1032).

Pomiary automatyczne

Na terenie województwa zachodniopomorskiego zlokalizowanych jest 6 stacji automatycznych pomiarów powietrza. Połowa z nich zlokalizowana jest w aglomeracji szczecińskiej (ul. Andrzejewskiego, ul. Piłsudzkiego i ul. Łączna), jedna występuje w strefie miasto Koszalin (ul. Armii Krajowej), dwie zlokalizowane są w strefie zachodniopomorskiej, w miejscowości Widuchowa i w Szczecinku (ul. Przemysłowa).

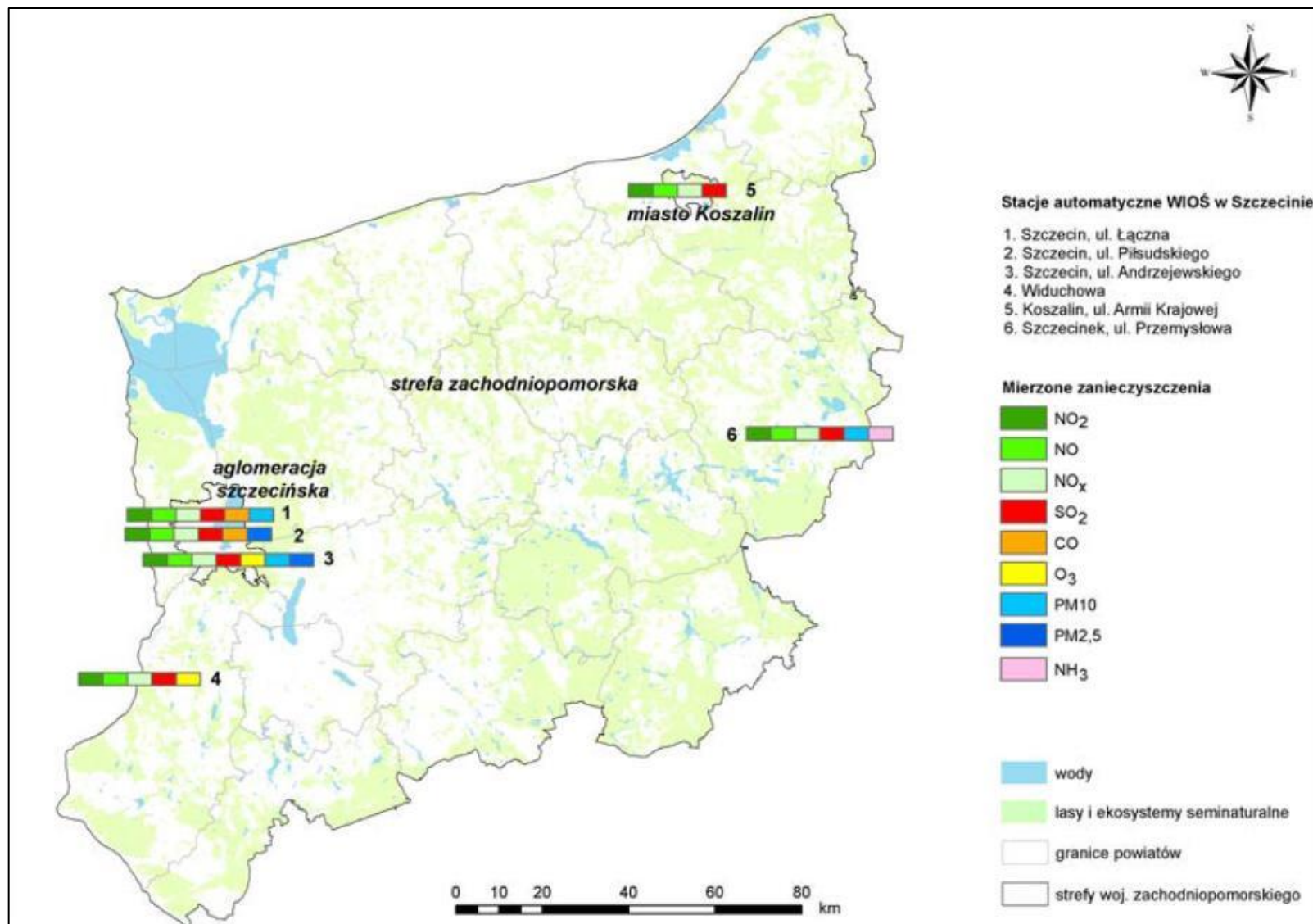
Pomiary manualne

WIOŚ w Szczecinie w 2014 roku prowadził w sposób ciągły lub okresowy manualne pomiary stężenia substancji w powietrzu w 12 punktach pomiarowych.

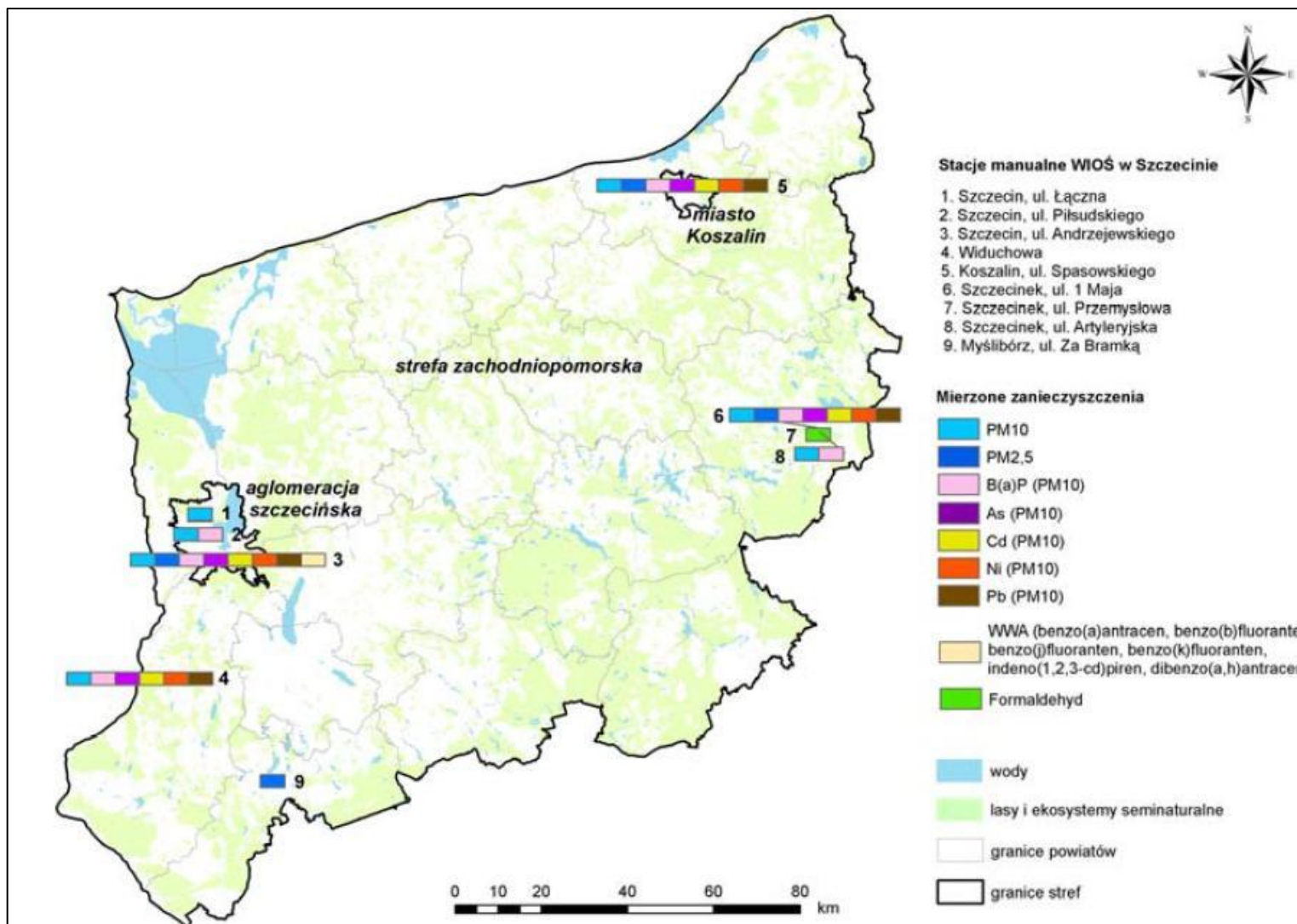
Pomiary wskaźnikowe SO₂ i NO₂ wykonane metodą pasywną.

W 2014 roku WIOŚ w Szczecinie prowadził pomiary pasywne SO₂ i NO₂ w 19 punktach pomiarowych.

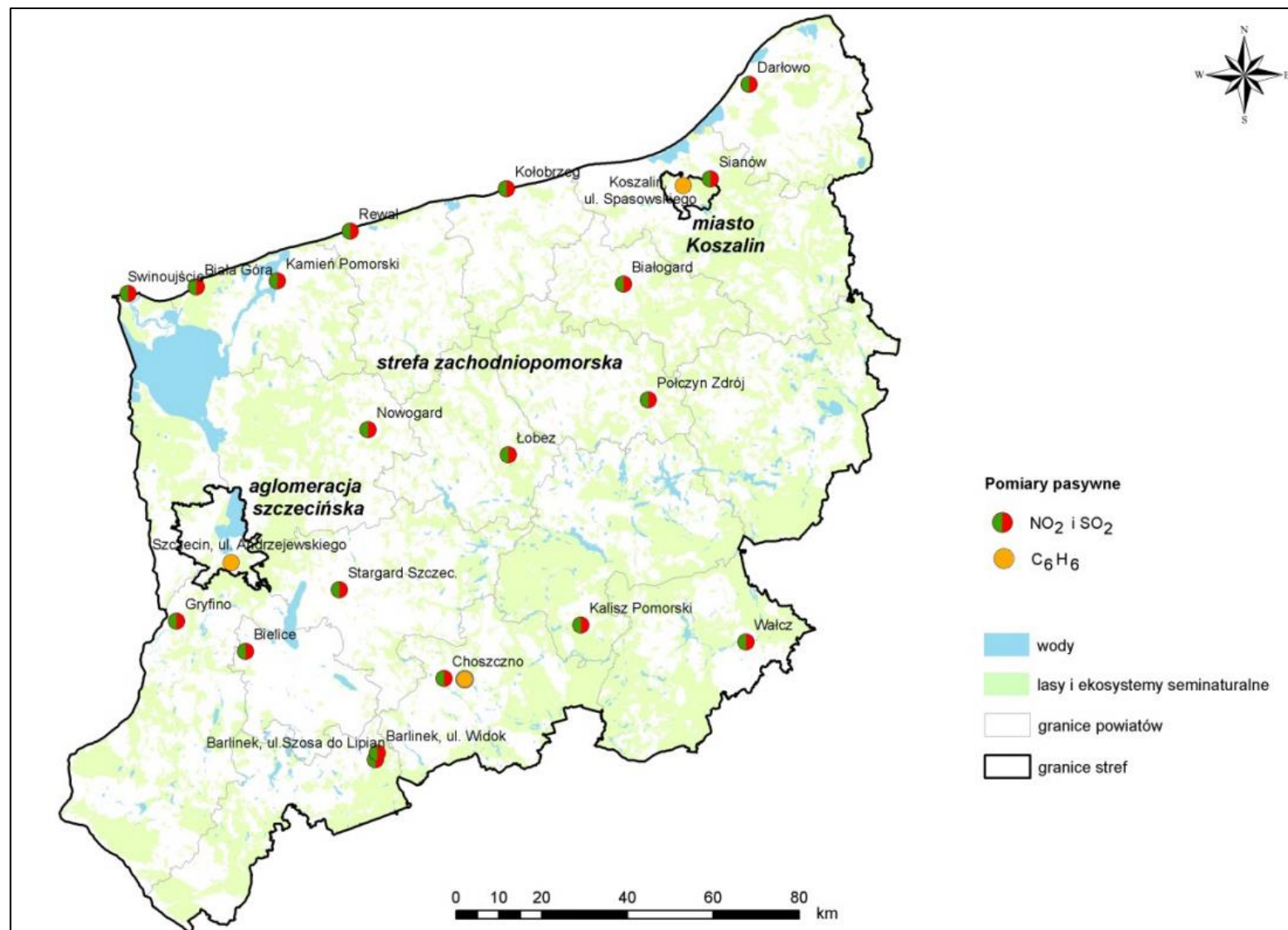
Lokalizacja automatycznych, manualnych i pasywnych stacji pomiarowych została przedstawiona na poniższych rysunkach.



Rysunek 8. Lokalizacja automatycznych stacji pomiarowych na terenie województwa zachodniopomorskiego (stan na rok 2014).



Rysunek 9. Lokalizacja manualnych stacji pomiarowych na terenie województwa zachodniopomorskiego (stan na rok 2014).



Rysunek 10. Lokalizacja stanowisk pomiarów pasywnych NO_2 i SO_2 w województwie zachodniopomorskim (stan na rok 2014).

Wyniki klasyfikacji strefy zachodniopomorskiej pod względem jakości powietrza wynikającej z „Rocznej ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2014 rok” z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin, przedstawiono w poniższych tabelach. Wyniki odnoszą się do roku 2014 i są to najbardziej aktualne dane dostępne w chwili opracowania niniejszego dokumentu.

Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 9. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego *	Utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba trzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem.
C	powyżej poziomu dopuszczalnego *	<ol style="list-style-type: none"> 1. Określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych; 2. Opracowanie programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany); 3. Kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.

Źródło: WIOŚ.

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

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy zachodniopomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 10. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2014r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa zachodniopomorska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	A

źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2014 rok, WIOŚ Szczecin 2015

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

Tabela 11. Wynikowe klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2014r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa zachodniopomorska	A	A	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2014 rok, WIOŚ Szczecin 2015.

Jak wynika z Rocznej oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2014 rok na terenie strefy zachodniopomorskiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnej ilości przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 a także przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)piranu w pyłe PM10. Na terenie strefy zachodniopomorskiej stwierdzono także przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu (8 godz. Średnia krocząca). Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2014r. na obszarze strefy zachodniopomorskiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, wykazało stężenie ozonu przekraczające poziom celu długoterminowego, którego termin osiągnięcia wyznaczono na 2020 rok. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska winno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Zgodnie z itp. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu.

Należy pamiętać, iż powyższe wyniki oceny obejmują całą strefę zachodniopomorską i są wartościami uśrednionymi dla jej obszaru.

3.3.3 Program Ochrony Powietrza dla Strefy Zachodniopomorskiej

Na terenie województwa zachodniopomorskiego opracowany został Program ochrony powietrza oraz plan działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej. Program został przyjęty Uchwałą Nr XXVIII/388/13 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza oraz planu działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej. Należy zaznaczyć, iż zgodnie z „Rocznymi ocenami jakości powietrza dla województwa zachodniopomorskiego” dla roku 2014 oraz roku 2013 publikowanymi przez WIOŚ w Szczecinie, na terenie Gminy Rymań nie stwierdzono przekroczeń stężeń dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza. Ww. program ochrony powietrza również nie zalicza gminy do obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego B(a)P. Mimo powyższych, w programie ochrony powietrza zapisano szereg zadań, za których realizację są współodpowiedzialne JST wchodzące w skład strefy zachodniopomorskiej. Do zadań tych należą m.in.:

- Stosowanie odpowiednich zapisów umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące np. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miast, wprowadzania zieleni ochronnej, zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustaleniu sposobu zaopatrzenia w ciepło tam, gdzie to możliwe oraz w zabudowie nowo planowanej,
- Czyszczenie ulic na mokro w okresie wiosna-jesień w miarę potrzeby (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
- Stopniowa wymiana taboru autobusowego komunikacji miejskiej na pojazdy wyposażone w silniki spełniające normy emisji spalin Euro 5,
- Prowadzenie kampanii edukacyjnych uświadamiających społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia związanych z emisją pyłu zawieszonego PM10 podczas spalania paliw stałych (w tym odpadów) w paleniskach domowych o niskiej sprawności,
- jeżeli jest to możliwe, nieogrzewanie węglem lub ogrzewanie węglem lepszej jakości,
- zakaz palenia odpadów biogenych (liści, gałęzi, trawy) w ogrodach i na terenach zieleni,
- zakaz spalania odpadów w paleniskach domowych.

4. Charakterystyka systemów zaopatrzenia w energię

4.1 Systemy ciepłownicze

W gminie potrzeby ciepłownicze pokrywane są ze źródeł energetyki indywidualnej i zbiorowej zasilających odbiorców za pośrednictwem systemu sieci ciepłowniczych (sieć gazociągowa) lub bezpośrednio, czynnikiem wodnym lub parowym. W skład kotłowni lokalnych wliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych. Paliwem wykorzystywanych w tych kotłowniach jest głównie gaz, węgiel kamienny oraz drewno. Istniejące zakłady przemysłowe dla potrzeb technologicznych posiadają własne kotłownie. W tabeli zestawiono rodzaje kotłowni w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy.

Tabela 12. Budynki użyteczności publicznej w gminie.

Budynek	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Kotłownia/paliwo	Inne informacje
Budynek Biblioteki w Rymaniu	262,40	Nowa instalacja c.o. w obiekcie + piec gazowy	budynek zmodernizowany w roku 2013
Budynek sali wiejska w Gorawinie	291,07	Nowa instalacja c.o. w obiekcie + piec gazowy	budynek zmodernizowany w roku 2010
Budynek sali wiejskiej w Drozdowie	163,55	Nowa instalacja c.o. w obiekcie + piec gazowy	budynek zmodernizowany w roku 2010
Budynek sali wiejskiej w Kinowie	234,27	Nowa instalacja c.o. w obiekcie + pompy ciepła, fotowoltaika	budynek zmodernizowany w roku 2010
Budynek sali wiejskiej w Rymaniu	356,33	Nowa instalacja c.o. w obiekcie + piec gazowy	budynek zmodernizowany w roku 2010
Budynek sali wiejskiej w Rzesznikowie	176,22	Nowa instalacja c.o. w obiekcie + piec gazowy	budynek zmodernizowany w roku 2011
Budynek sali wiejskiej w Starninie	186,36	Nowa instalacja c.o. w obiekcie + pompy ciepła	budynek zmodernizowany w roku 2010
Budynek socjalny na stadionie w Rymaniu	246,85	Nowa instalacja c.o. w obiekcie + piec gazowy	budynek zmodernizowany w roku 2010
Budynek Urzędu Gminy w Rymaniu	665,34	Usprawnienie instalacji c.o. w obiekcie.	budynek zmodernizowany w roku 2010

Ośrodek Zdrowia w Rymaniu	687,56	-	budynek zmodernizowany w roku 2010
Punkt lekarski w Gorawinie	56,00	Nowa instalacja c.o. w obiekci + piec gazowy	budynek zmodernizowany w roku 2010
Remiza OSP Drozdowo	82,00	Nowa instalacja c.o. w obiekcie + piec gazowy	budynek zmodernizowany w roku 2010
Szkoła Podstawowa w Dębicy	529,89	Usprawnienie instalacji c.o. + piec gazowy	budynek zmodernizowany w roku 2010
Szkoła Podstawowa w Gorawinie	416,00	Nowa instalacja c.o. w obiekcie. Montaż 2 pomp ciepła,	budynek zmodernizowany w roku 2010
Szkoła Podstawowa w Rymaniu	2662,00	Nowa instalacja c.o. w obiekcie. Montaż 5 pomp ciepła, kolektory słoneczne 1 kpl.	budynek zmodernizowany w roku 2011
Szkoła Podstawowa w Starninie	303,00	Nowa instalacja c.o. w obiekcie. Montaż 2 pomp ciepła, kolektory słoneczne 1 kpl.	budynek zmodernizowany w roku 2010
Szkoła w Drozdowie budynek "A"	939,99	Nowa instalacja c.o. w obiekcie+ piec gazowy	budynek zmodernizowany w roku 2011
Szkoła w Drozdowie budynek "B"	687,34	Nowa instalacja c.o..Montaż 3 pomp ciepła, kolektory słoneczne 2 kpl.	budynek zmodernizowany w roku 2010

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

4.2 Systemy elektroenergetyczne

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie Gminy Rymań zajmuje się Energa Operator Oddział w Koszalinie. Zaopatrzenie w energię elektryczną na opisywanym terenie w całości pokrywane jest za pomocą sieci elektroenergetycznej średniego i niskiego napięcia powiązanej z Krajowym Systemem Elektroenergetycznym. W Gminie Rymań nie ma obiektów elektroenergetycznych w zakresie linii i stacji o napięciu 220kV i wyższym będących w eksploatacji PSE.

Stacja transformatorowa 110/15kV

Sieć elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV, stanowi ogniwo pośrednie pomiędzy siecią przesyłową a siecią rozdzielczą. Na terenie gminy brak odbiorców energii elektrycznej z sieci wysokich napięć. Gmina Rymań zasilana jest ze stacji transformatorowej 110/15kV GPZ

położonej na terenie Gminy Gościno. Stacja została wybudowana w roku 1970 a w roku 2008 przeprowadzono kapitalny remont. Stacja wyposażona jest w dwa transformatory 110/15kV o mocy 25 MVA każdy.

Sieć rozdzielcza SN 15kV

Ze stacji GPZ wyprowadzone są linie magistralne średniego napięcia - sieć średniego napięcia 15kV. Łączna długość linii 15kV wynosi:

- Linia kablowa 4,0km
- Linia napowietrzna – 87,5km

Średni wiek linii 15kV szacuje się na 34 lata a obecny stan ocenia się jako dobry.

W układ sieci średniego napięcia włączone są stacje transformatorowe 15/0,4kV, z których wyprowadzone są linie niskiego napięcia, służące do rozdziału energii elektrycznej bezpośrednio do odbiorców. Na terenie Gminy Rymań Energa Operator S.A. Oddział w Koszalinie posiada 67 stacji transformatorowych 15/0,4kV typu: wieżowe, słupowe, kontenerowe. Średni wiek stacji transformatorowych 15/0,4kV szacuje się na 32 lata a obecny stan ocenia się jako dobry.

Sieć niskiego napięcia 0,4kV

Dostawa energii elektrycznej dla odbiorców zasilanych na niskim napięciu odbywa się ze stacji transformatorowych 15/0,4kV poprzez sieć niskiego napięcia złożonej z linii napowietrznych i kablowych, których łączna długość wynosi:

- Linia kablowa 13,1km
- Linia napowietrzna –61,73km

Średni wiek linii 0,4kV szacuje się na 28 lat a obecny stan ocenia się jako dobry.

Zgodnie z oceną i informacjami podanymi przez Energa Operator S.A. system zasilania w energię elektryczną gminy jest dobrze skonfigurowany i znajduje się w dobrym stanie technicznym. Zaopatrzenie w energię elektryczną odbywa się z zachowaniem standardów jakościowych obsługi odbiorców określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. z 2007r., dnia 29 maja 2007 r.). Nowi odbiorcy przyłączani są do sieci elektroenergetycznej SN i nN na bieżąco, podstawie zawartych umów o przyłączenie.

Zgodnie z artykułem 8l. Ustawy Prawo Energetyczne (Dz.U. z 2012r. poz. 1059 ze zm.) przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej jest obowiązane sporządzać informacje dotyczące:

- podmiotów ubiegających się o przyłączenie źródeł do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, lokalizacji przyłączeń, mocy przyłączeniowej, rodzaju instalacji, dat wydania warunków przyłączenia, zawarcia umów o przyłączenie do sieci i rozpoczęcia dostarczania energii elektrycznej,
- wartości łącznej dostępnej mocy przyłączeniowej dla źródeł, a także planowanych zmian tych wartości w okresie kolejnych 5 lat od dnia ich publikacji, dla całej sieci przedsiębiorstwa o napięciu znamionowym powyżej 1 kV z podziałem na stacje

elektroenergetyczne lub ich grupy wchodzące w skład sieci o napięciu znamionowym 110 kV i wyższym; wartość łącznej mocy przyłączeniowej jest pomniejszana o moc wynikającą z wydanych i ważnych warunków przyłączenia źródeł do sieci elektroenergetycznej - z zachowaniem przepisów o ochronie informacji niejawnych lub innych informacji prawnie chronionych. Informacje te przedsiębiorstwo aktualizuje co najmniej raz na kwartał, uwzględniając dokonaną rozbudowę i modernizację sieci oraz realizowane i będące w trakcie realizacji przyłączenia oraz zamieszcza na swojej stronie internetowej.

Dostępne łączne moce przyłączeniowe dla źródeł wytwórczych przyłączanych do sieci elektroenergetycznej Energa Operator SA o napięciu znamionowym powyżej 1 kV dla węzłów dla GPZ Gościno wynosi według stanu na dzień 30.09.2015: ok. 1,3MW.

Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię

Plan rozwoju przedsiębiorstwa Energa Operator S.A. Oddział w Koszalinie w zakresie działań na terenie Gminy Rymań obejmuje:

- Przebudowa powiązania linii napowietrznej 15kV nr 509 z linią napowietrzną 15kV nr 513 zlokalizowanego w miejscowości Karolówek
- Przebudowa linii napowietrznej 15kV nr 509 na niepełnoizolowaną na odcinku Starmin – Brzozowo oraz w okolicach miejscowości Gorawino,
- Przebudowa stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 50802 „Karolówek Ferma”,
- Przebudowa stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 50828 „Górawino Bałtyk”,
- Przebudowa stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 50502 „Skrzydłowo”,
- Przebudowa całościowa linii napowietrznych 0,4kV zasilanych ze stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 50452 „Dębica”,
- Przebudowa całościowa linii napowietrznych 0,4kV zasilanych ze stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 50474 „Górawino” oraz nr 50475 „Górawino Kol.”,
- Przebudowa całościowa linii napowietrznych 0,4kV zasilanych ze stacji transformatorowej 15/0,4kV nr 50489 „Dębica RSP”,
- Wymiana przyłączy napowietrznych 0,4kV na izolowane zasilanych ze stacji transformatorowej nr 50452 „Dębica”.

Ponadto Energa Operator S.A. Oddział w Koszalinie planuje wykonać inwestycje polegające na budowie stacji transformatorowych 15/0,4kV oraz budowie elektroenergetycznych linii 15kV i 0,4kV mające na celu stworzenie możliwości przyłączenia nowych odbiorców do sieci.

4.3 Systemy gazownicze

4.3.1 Ogólna charakterystyka systemu gazowniczego

Teren gminy leży w obszarze działania G.EN. Gaz Energia Sp. z o.o. Tarnowo Podgórne. System dystrybucji gazu zasilający teren gminy składa się z sieci gazowych średniego ciśnienia. Gazowa sieć dystrybucyjna jest zasilana poprzez stację redukcyjno – pomiarową od

strony Gminy Sławoborze. G.EN. Gaz Energia Sp. z o.o. na terenie gminy dostarcza wysokometanowy gaz typu E zgodny z Polską Normą PN-C-04750.

Poniżej podano podstawowe dane na temat sieci gazowej w granicach gminy.

Tabela 13. Podstawowe dane nt. sieci gazowej na terenie gminy.

Rodzaj	Jednostka	Ilość
Gazociąg średniego ciśnienia	km	35,24
Czynne przyłącza gazowe	km	2,65
Czynne przyłącza gazowe	Szt.	119

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

Gazociąg przesyłowy Szczecin – Gdańsk.

Przez teren gminy przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Szczecin – Gdańsk o parametrach:

- średnica (DN) 500-700 mm,
- ciśnienie robocze (PN) do 8,4 MPa.

Przebieg gazociągu w granicach gminy oraz ograniczenia w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu reguluje Uchwała nr XXIX/166/09 Rady Gminy w Rymaniu z dnia 18 lutego 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przebiegu gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Płoty - Koszalin w obszarze Gminy Rymań.

Tabela 14. Charakterystyka doprowadzanego gazu.

Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
Ciepło spalania	MJ/m ³	≥34
Wartość opałowa	MJ/m ³	≥31
Zawartość siarkowodoru	mg/m ³	≤7
Zawartość tlenu	% (mol/mol)	≤0,2
Zawartość tlenku węgla (IV)	% (mol/mol)	≤3
Zawartość par rtęci	µg/m ³	≤30
Temperatura punktu rosy wody od 1 kwietnia do 30 września	°C	≤3,7
Temperatura punktu rosy wody od 1 października do 31 marca	°C	≤-5
Temperatura punktu rosy węglowodorów	°C	0
Zawartość węglowodorów mogących ulec kondensacji w temp. -5°C przy ciśnieniu panującym w gazociągu	mg/m ³	≤30
Zawartość pyłu o średnicy cząstek mniej niż 5µm	mg/m ³	≤1,0
Zawartość siarki merkaptanowej	mg/m ³	≤16
Zawartość siarki całkowitej	mg/m ³	≤40
Intensywność zapachu gazu wyczuwalna w powietrzu przy stężeniu:	%(V/V)	1,0

Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania w paliwa gazowe dla

Wszelkie działania podejmowane obecnie przez G.EN. Gaz Energia Sp. z o.o. Tarnowo Podgórne w zakresie rozwoju i modernizacji sieci gazowej na terenie gminy mają na celu zagwarantowanie właściwego stanu technicznego infrastruktury gazowniczej, zagwarantowanie pewności i bezpieczeństwa dostaw gazu oraz możliwości dalszego rozwoju sieci gazowych w celu przyłączania nowych odbiorców. Nowe sieci gazowe rozdzielcze budowane są z rur polietylenowych odpowiedniej klasy co gwarantuje ich długoletnią i bezawaryjną eksploatację. W Planie Inwestycyjnym przewidziano nakłady na przyłączenie do sieci gazowej nowych odbiorców przyłączanych w ramach bieżącej działalności przyłączeniowej w oparciu o zawarte umowy przyłączeniowe.

5. Działania racjonalizujące gospodarkę energią

Racjonalizacja zużycia energii to najważniejszy element gospodarki energetycznej. Rozpoznanie potrzeb i zwiększenie świadomości społeczeństwa w tym zakresie powinno stanowić podwaliny pod nowoczesne zarządzanie energią w gminie. Racjonalizację zużycia energii można w skrócie określić jako zwiększenie efektywności energetycznej przy zminimalizowanych kosztach i obniżonym negatywnym wpływie energetyki na środowisko naturalne.

5.1 Racjonalizacja użytkowania ciepła

Do najważniejszych działań obniżających koszt produkcji, zapotrzebowanie, zużycie oraz negatywny wpływ produkcji ciepła na środowisko należą:

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

5.2 Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej

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

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

5.3 Racjonalizacja użytkowania paliwa gazowego

Najważniejszym zadaniem powinno być pobudzenie lokalnego rynku gazu, jako paliwa najbardziej przyjaznego środowisku. Przyczynić się do tego mogą ulgi oraz dofinansowania dla inwestorów w przypadku wymiany ogrzewania na gazowe.

6. Zakres współpracy z gminami ościennymi

Jednym z istotnych elementów planowania energetycznego w gminach jest określenie zakresu współpracy z gminami ościennymi w zakresie zaopatrzenia w energię i paliwa oraz porozumienie w kwestii przyszłych inwestycji. Gmina Rymań sąsiaduje z gminami: Gościno, Siemyśl, Brojce, Płoty, Trzebiatów, Resko i Sławoborze.

Gościno

Gmina miejsko-wiejska Daszyna leży w powiecie kołobrzeskim i zajmuje powierzchnię 116,0 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 5255 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 12 sołectw: Sołectwo Dargocice, Sołectwo Karkowo, Sołectwo Mołtowo, Sołectwo Myślino, Sołectwo Ołużna, Sołectwo Pławęcino, Sołectwo Pobłocie Małe, Sołectwo Ramlewo, Sołectwo Robuń, Sołectwo Wartkowo, Sołectwo Ząbrowo.

Siemyśl

Gmina wiejska Siemyśl leży w powiecie kołobrzeskim i zajmuje powierzchnię 107,3 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 3716 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 11 sołectw: Białokury, Byszewo, Charzyn, Kędrzyno, Morowo, Niemierze, Nieżyn, Siemyśl, Świecie Kołobrzeskie, Trzynie, Unieradz.

Brojce

Gmina wiejska Brojce leży w powiecie gryfickim i zajmuje powierzchnię 117,97 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 3871 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 11 sołectw: Bielikowo, Brojce, Dargosław, Darzewo, Kiełpino, Mołstowo, Pruszcz, Przybiernowo, Strzykocin, Tąpadły, Żukowo.

Płoty

Gmina miejsko-wiejska Płoty leży w powiecie gryfickim i zajmuje powierzchnię 219,2 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 9052 osoby (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 21 sołectw: Sołectwo Czarne, Sołectwo Darszyce, Sołectwo Gostyń Łobeski, Karczewie, Sołectwo Kocierz, Sołectwo Krężel, Sołectwo Luciąża, Sołectwo Lisowo, Sołectwo Makowice, Sołectwo Mechowo, Sołectwo Modlimowo, Sołectwo Natolewice, Sołectwo Pniewo, Sołectwo Potuliniec, Sołectwo Słudwia, Sołectwo Sowno, Sołectwo Truskolas, Sołectwo Wicimice, Sołectwo Wyszobór, Sołectwo Wyszogóra, Sołectwo Wytok.

Trzebiatów

Gmina miejsko-wiejska Trzebiatów leży w powiecie gryfickim i zajmuje powierzchnię 225,1 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 16 653 osoby (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 18 sołectw: Bieczyno, Chomętowo, Gąbin, Gołańcz Pomorska,

Gorzysław, Gosław, Kłodkowo, Lewice, Mirosławice, Nowielice, Roby, Rogozina, Sadlno, Siemidarżno, Trzebusz, Wlewo, Włodarka, Zapolice.

Resko

Gmina miejsko-wiejska Resko leży w powiecie łobeskim i zajmuje powierzchnię 285,2 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 8321 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 10 sołectw: Gardzin, Iglice, Lubień Dolny, Łabuń Wielki, Łosońnica, Ługowina, Policko, Prusim, Przemysław, Siwkowice, Starogard.

Sławoborze

Gmina wiejska Sławoborze leży w powiecie świdwińskim i zajmuje powierzchnię 188,7 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 4262 osoby (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 13 sołectw: Biały Zdrój, Ciechnowo, Jastrzębniki, Krzecko, Mysłowice, Poradz, Powalice, Rokosowo, Sidłowo, Sławoborze, Słowenkowo, Słowieńsko i Stare Ślepce.

Współpraca z gminami sąsiednimi gminami Gościno, Siemyśl, Brojce, Płoty, Trzebiatów, Resko i Sławoborze z gminą Rymań w zakresie systemu elektroenergetycznego realizowana jest przez Energa Operator SA Oddział w Koszalinie poprzez istniejące połączenia sieciowe. Gmina Rymań zasilana jest bezpośrednio z GPZ Gościno położonego w obrębie na terenie Gminy Gościno. Teren Gminy Rymań leży w obszarze działania G.EN. Gaz Energia Sp. z o.o. Tarnowo Podgórne. Gazowa sieć dystrybucyjna jest zasilana poprzez stację redukcyjno – pomiarową od strony Gminy Sławoborze.

Sąsiednie gminy wyrażają chęć współpracy na wspólnie określonych zasadach z Gminą Rymań w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, rozbudowy sieci energetycznych oraz innych inwestycji związanych z ochroną środowiska. Zgodnie z deklaracją gmin sąsiednich, inwestycje w systemy elektroenergetyczne jak również ich eksploatacja to przedsięwzięcia o zasięgu regionalnym i ponadregionalnym. Dlatego istnieje konieczność pełnej współpracy gmin sąsiadujących w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną oraz prowadzenia działań zmierzających do reelektryfikacji gmin. Inwestycje w modernizację determinują ścisłą współpracę tych rejonów z największymi miastami, głównie z miastem Kołobrzeg.

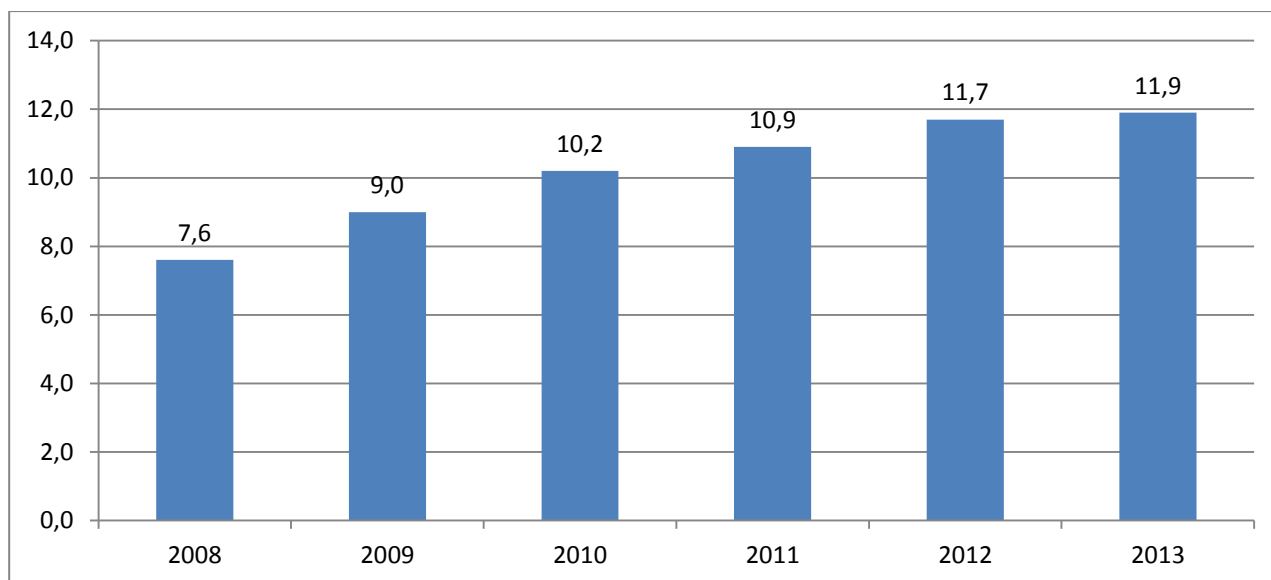
7. Możliwość wykorzystania istniejących rezerw energetycznych

7.1 Odnawialne źródła energii

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

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

W roku 2013 udział energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym pozyskaniu energii pierwotnej wyniósł 11,9% (357 537TJ na 3 005 544TJ ogółem) (GUS). Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii brutto powinien wynieść 15% do roku 2020. Wykres obrazuje wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w pozyskaniu energii pierwotnej ogółem w latach 2008 – 2013.

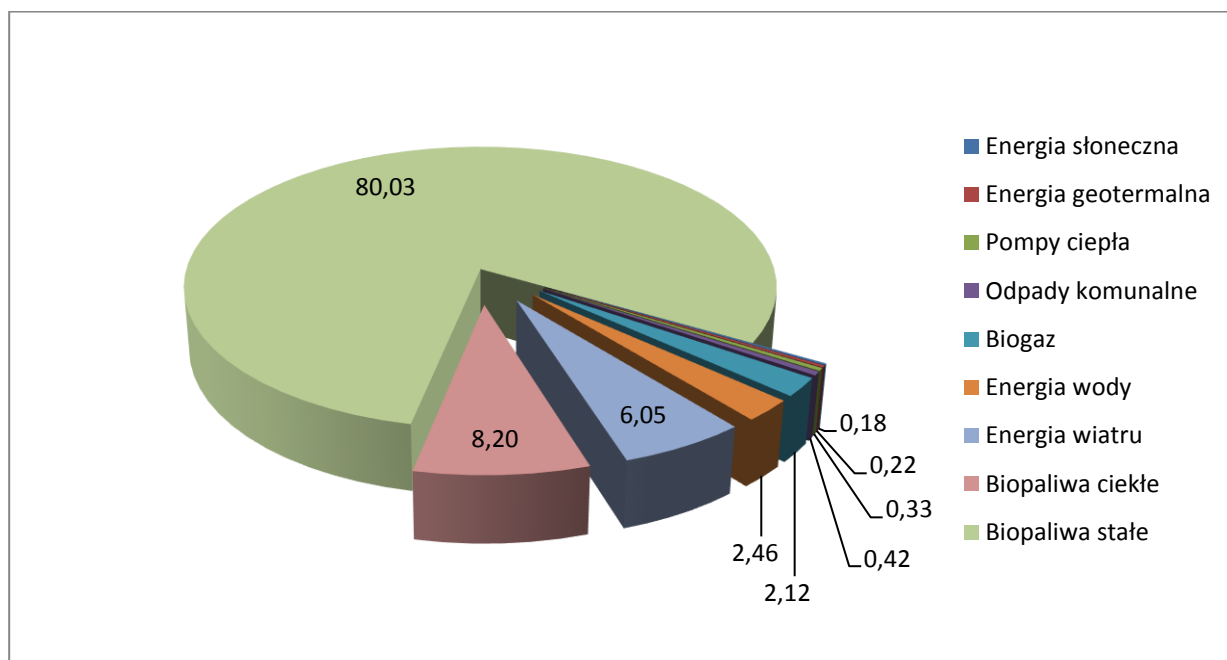


Rysunek 11. Procentowy udział energii ze źródeł odnawialnych w pozyskaniu energii pierwotnej ogółem w latach 2008 – 2013.

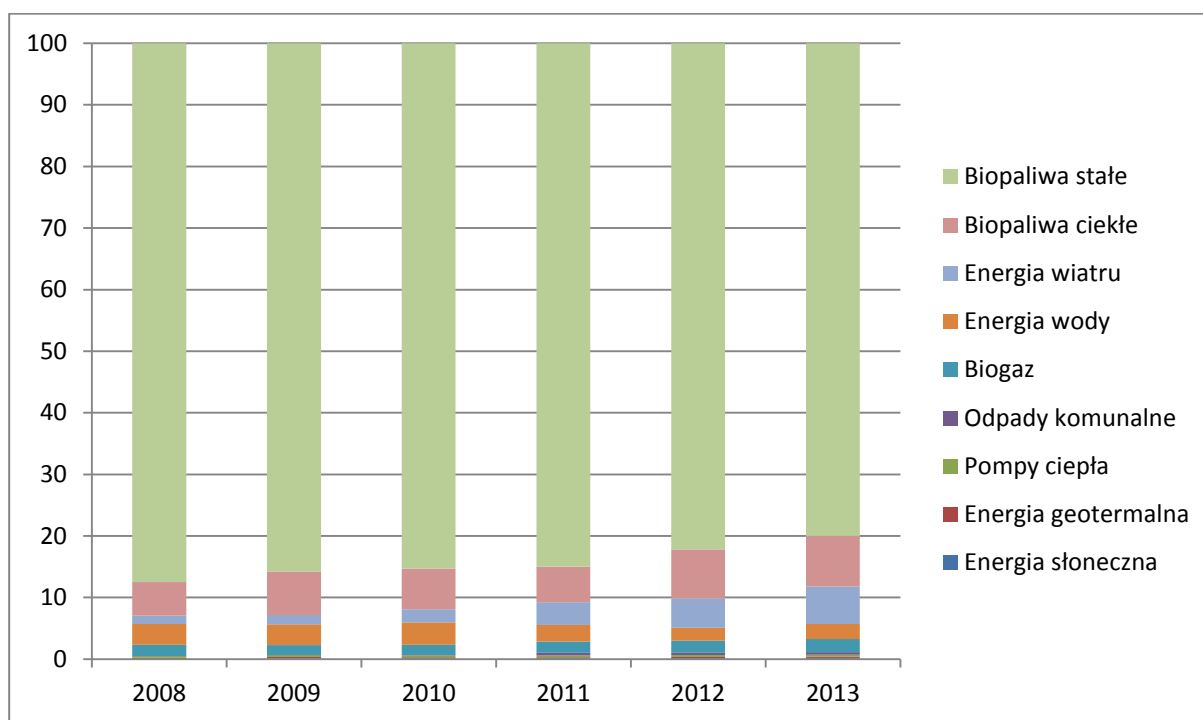
Do źródeł o największym technicznym potencjale należą:

- biomasa – w 2013r. 80,03% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,

- biopaliwa ciekłe – w 2013r. 8,20% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- energia wiatru – w 2013r. 6,05% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- energia wody – w 2013r. 2,46% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- biogaz – w 2013r. 2,12% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- odpady komunalne – w 2013r. 0,42% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- pompy ciepła – w 2013r. 0,33% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- zasoby geotermalne – w 2013r. 0,22% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- energia słoneczna – w 2013r. 0,18% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce.



Rysunek 12. Procentowy udział poszczególnych nośników energii odnawialnej w łącznym pozyskaniu energii z OZE w roku 2013.



Rysunek 13. Udział poszczególnych źródeł OZE w łącznym pozyskaniu energii w latach 2008-2013.

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

- Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
- Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych, oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
- Ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
- Wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących, stanowiących własność Skarbu Państwa,
- Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

7.1.1 Biomasa

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

Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,

- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak:
 - wierzba wiciowa,
 - miskant olbrzymi (trawa słoniowa),
 - słonecznik bulwiasty,
 - ślazier pensylwański,
 - rdest sachaliński.

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy Rymań wynosi 5879,78 ha, co daje lesistość na poziomie 39,2%. Wskaźnik lesistości gminy jest wyższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,2%. Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy Rymań przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 15. Struktura lasów Gminy Rymań w roku 2014.

Parametr	Jednostka	Wielkość
Powierzchnia ogółem	ha	5879,78
Lesistość	%	39,2
Lasy publiczne ogółem	ha	5682,04
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	5679,54
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	5677,75
Lasy prywatne ogółem	ha	197,74

- Źródło: GUS

Użytki rolne na terenie Gminy Rymań stanowią 54% całego obszaru gminy. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 16. Użytkowanie gruntów na terenie gminy.

Użytkowanie gruntów	Jednostka	stan na
		rok 2010
grunty ogółem	ha	7585,02
Użytki rolne		
ogółem użytki rolne	ha	7086,70
ogółem użytki rolne w dobrej kulturze	ha	6857,22

Użytkowanie gruntów	Jednostka	stan na
		rok 2010
Grunty orne		
grunty pod zasiewami	ha	5799,52
Sady		
ogółem	ha	80,16
ogrody przydomowe	ha	5,33
Łąki		
ogółem	ha	705,68
Pastwiska		
ogółem	ha	213,48
Lasy		
ogółem	ha	151,17
Pozostałe grunty i nieużytki		
ogółem	ha	347,15

Tabela 17. Powierzchnie zasiewów w roku 2010.

Rodzaj	Jednostka	stan na
		rok 2010
ogółem	ha	5799,52
zboża razem	ha	4508,12
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ha	4119,13
pszenica ozima	ha	300,04
pszenica jara	ha	147,50
żyto	ha	1002,49
jęczmień ozimy	ha	170,06
jęczmień jary	ha	626,84
owies	ha	806,03

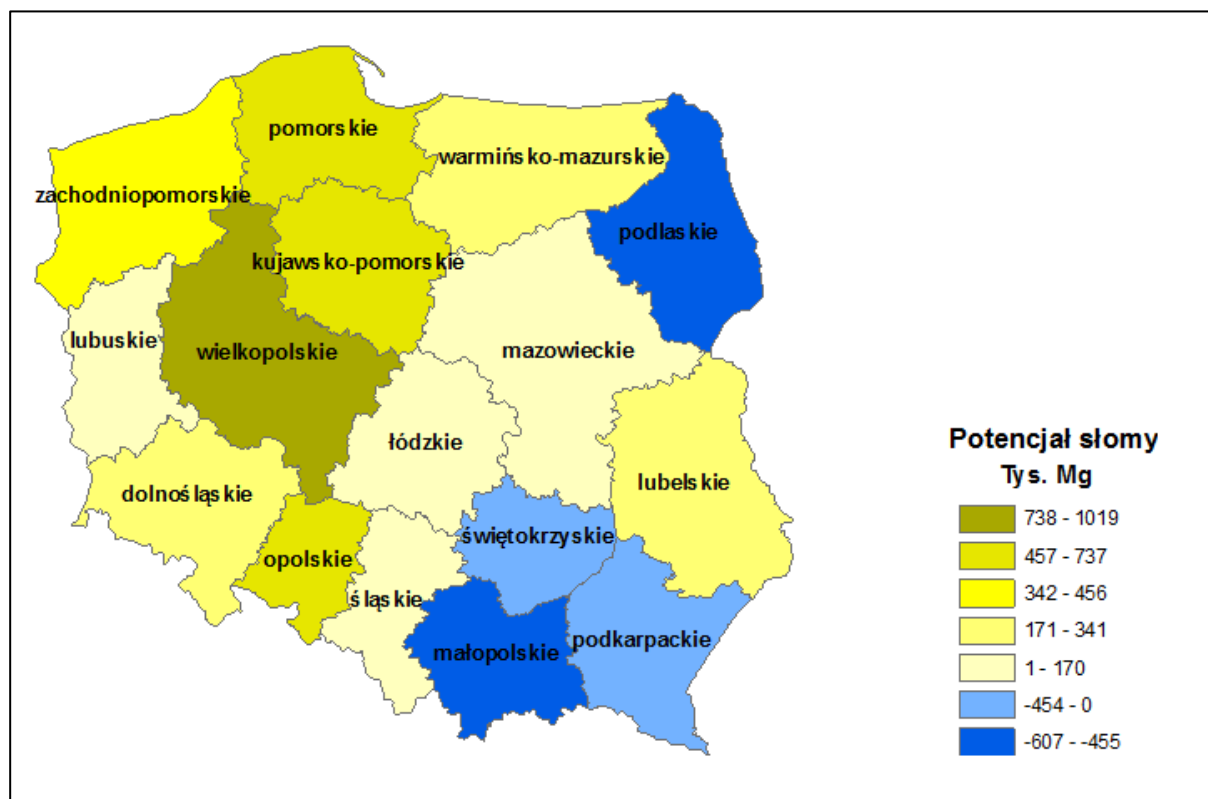
Rodzaj	Jednostka	stan na
		rok 2010
pszenżyto ozime	ha	662,12
pszenżyto jare	ha	180,37
mieszanki zbożowe ozime	ha	5,94
mieszanki zbożowe jare	ha	217,74
kukurydza	ha	142,26
ziemniaki	ha	209,92
uprawy przemysłowe	ha	671,69
buraki cukrowe	ha	37,30
rzepak i rzepik razem	ha	634,39
strączkowe jadalne na ziarno razem	ha	0,0
warzywa gruntowe	ha	11,96

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

Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o nisko-emisyjnym sposobie jej produkcji.

Z uwagi na fakt, iż bardzo dużą część gminy stanowią użytki rolne, na jej terenie występują znaczne zasoby biomasy. Mogą to być odpadki drewniane, trociny, słoma, siano, darń lub zepsute ziarno. Warto zaznaczyć, iż mogą być one wykorzystane do produkcji ciepła w sposób ekologicznie bezpieczny, a także efektywny energetycznie. Jedną z największych zalet biomasy jest zerowa emisja dwutlenku węgla, gdyż ilość tej substancji jest całkowicie akumulowana w procesie fotosyntezy. Za wykorzystaniem biomasy przemawiają m.in.:

nadprodukcja czy bezrobocie na wsi. Jak wynika z poniższego rysunku, potencjał słomy zbożowej i rzepakowej na terenie omawianej gminy wynosił do 456 tys. mg w roku 2011.



Rysunek 14. Potencjał słomy zbożowej i rzepakowej w Polsce (stan na rok 2011), źródło: bioenergiadlaregionu.eu

Biogaz

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

Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

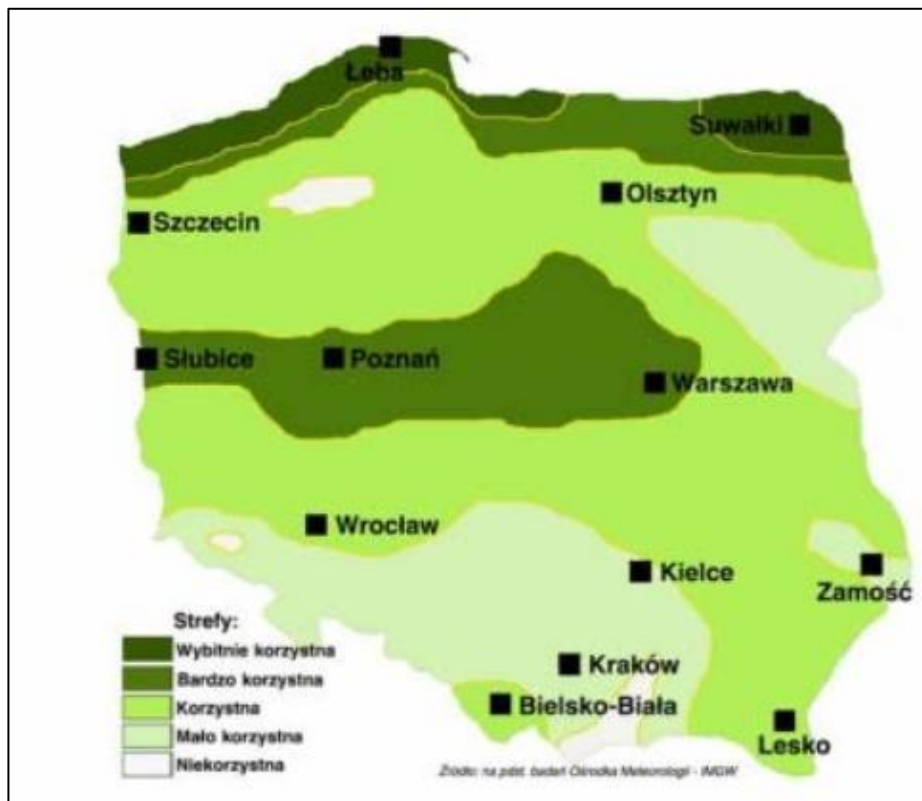
7.1.2 Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju

zgodnie z potencjałem energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

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

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, Gmina Rymań leży w strefie I – wybitnie korzystnej. Rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.



Rysunek 15. Strefy energetyczne warunków wiatrowych , źródło: imgw.pl

Użytkowanie farm wiatrowych, może wpływać negatywnie na awifaunę poprzez:

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

Na chiropterofaunę poprzez:

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

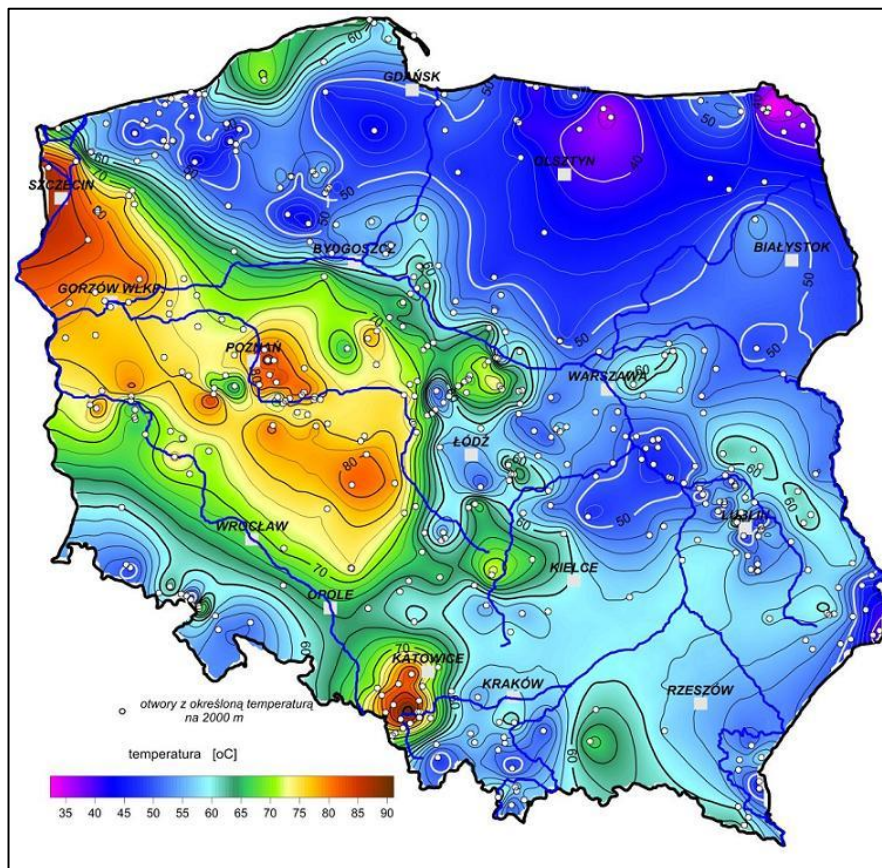
Użytkowanie turbin generuje hałas mechaniczny (emitowany przez przekładnię i generator) oraz szum aerodynamiczny – generowany przez obracające się łopaty wirnika. W związku z tym zaleca się, aby podczas budowy instalacji służących do pozyskiwania energii z energii wiatru:

- Dobrze dobrać lokalizację inwestycji, ograniczyć do minimum negatywne oddziaływanie na awifaunę oraz chiropterofaunę,
- Prace budowlane prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, gdyż zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt zabrania się niszczenia siedlisk i ostoi oraz gniazd gatunków chronionych, natomiast terminy i sposoby wykonywania prac budowlanych muszą być dostosowane w sposób umożliwiający zminimalizowanie ich wpływ na biologię poszczególnych gatunków i ich siedliska.

7.1.3 Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdolne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane są w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych.

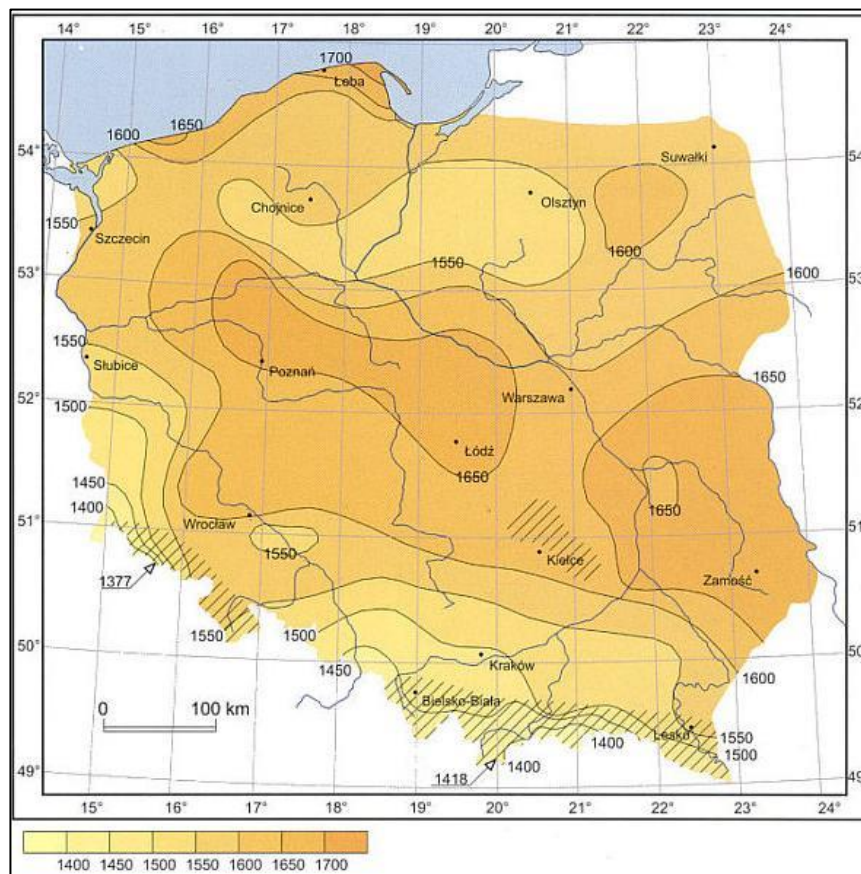
Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Obecnie brak jest informacji na temat zasobów geotermalnych na terenie gminy.



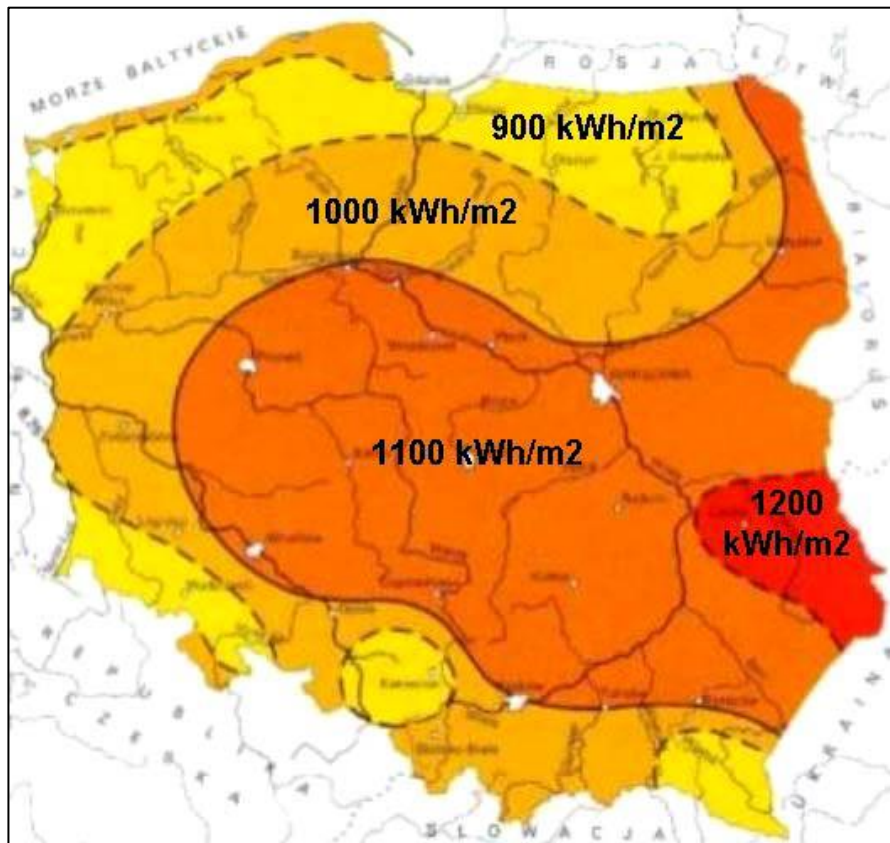
Rysunek 16. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu, źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

7.1.4 Energia słońca

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



Rysunek 17. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski, źródło: imgw.pl



Rysunek 18. Mapa nasłonecznienia Polski, źródło: cire.pl

Warunki panujące na terenie gminy (suma promieniowania słonecznego: 900kWh/m², nasłonecznienie ok. 1550-1600 h/rok) dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, a także obiektach oświatowych (szkoły, przedszkola) oraz produkcji energii elektrycznej. Z uwagi na koszt instalacji tego rodzaju, warto rozważyć możliwość ich współfinansowania w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego.

Negatywne oddziaływanie na środowisko w przypadku budowy farm fotowoltaicznych dotyczyć będzie głównie dzikich gatunków ptaków oraz owadów. Skala tego oddziaływania, zależna będzie w od lokalizacji inwestycji fotowoltaicznych. W przypadku ptaków zajmowanie terenów rolniczych skutkować będzie bezpośrednią utratą siedlisk lęgowych, głównie dla gatunków gniazdujących na ziemi. Skala problemu będzie mniejsza w przypadku pól uprawnych lub ugorów, natomiast większa w przypadku różnego rodzaju łąk, które charakteryzują się znacznie większą różnorodnością awifauny lęgowej. Negatywne oddziaływanie może mieć miejsce także w przypadku gdy farmy fotowoltaiczne tworzone będą w sąsiedztwie obszarów mokradłowych lub zbiorników wodnych. Wynika to z faktu, iż na obszarach tych można spodziewać się gniazdowania znacznie większej liczby gatunków ptaków. Należy pamiętać, iż dochodzić tu może także do kolizji ptaków z panelami fotowoltaicznymi, które w skutek odbicia lustrzanego mogą imitować taflę wody. Negatywne oddziaływanie może być także wynikiem konieczności odprowadzenia pozyskanej energii. Tworzenie nowych linii energetycznych na obszarach intensywnie wykorzystywanych przez ptaki może doprowadzić do zwiększenia ich śmiertelności będącej wynikiem kolizji z elementami linii lub porażeniem prądem.

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

- Dobrze dobrać lokalizację inwestycji,
- Stosować panele fotowoltaiczne, które wyposażone są w warstwy antyrefleksyjne,
- Prace budowlane prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, gdyż zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 7 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt zabrania się niszczenia siedlisk i ostoi oraz gniazd gatunków chronionych, natomiast terminy i sposoby wykonywania prac budowlanych muszą być dostosowane w sposób umożliwiający zminimalizowanie ich wpływ na biologię poszczególnych gatunków i ich siedliska,
- Odpowiednio planować przebieg linii energetycznych, w celu zminimalizowania śmiertelności ptaków w wyniku porażenia prądem lub kolizji z liniami energetycznymi.

8. Bilans zaopatrzenia oraz prognoza zapotrzebowania na ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną. Warianty zaopatrzenia gminy do roku 2030

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

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

Wariant progresywny:

W ramach wariantu progresywnego zakłada się, iż:

1. Zajmowanie nowych terenów budowlanych następować będzie w sposób intensywny;
2. Wystąpi zmiana zapotrzebowania na:
 - Energię elektryczną (zwiększenie zapotrzebowania);
 - Gaz ziemny (wzrostowe tendencje gazyfikacji na obszarach przeznaczonych pod nowe budownictwo);

- Energię ciepłą (intensyfikacja termomodernizacji do roku 2020);
3. Powstaną liczne inwestycje wykorzystujące energię odnawialną;
 4. Nastąpi intensyfikacja realizacji licznych przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, a także paliw gazowych i energii elektrycznej.

Wariant stabilny:

W ramach wariantu stabilnego zakłada się, iż:

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

Wariant pasywny:

1. Zajmowanie nowych terenów budowlanych w sposób wolniejszy, niż obecnie;
2. Zmiana zapotrzebowania na:
 - Energię elektryczną (brak działań, które sprzyjają energooszczędności);
 - Gaz ziemny (niewielka tendencja wzrostowa zużycia paliwa gazowego);
 - Energia ciepła (ocieplenie pojedynczych budynków, wymagających termomodernizacji, nieznaczny spadek zapotrzebowania na energię ciepłą);
3. Podjęcie znikomych działań mających na celu wykorzystanie energii odnawialnej;
4. Realizacja małej ilości przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych.

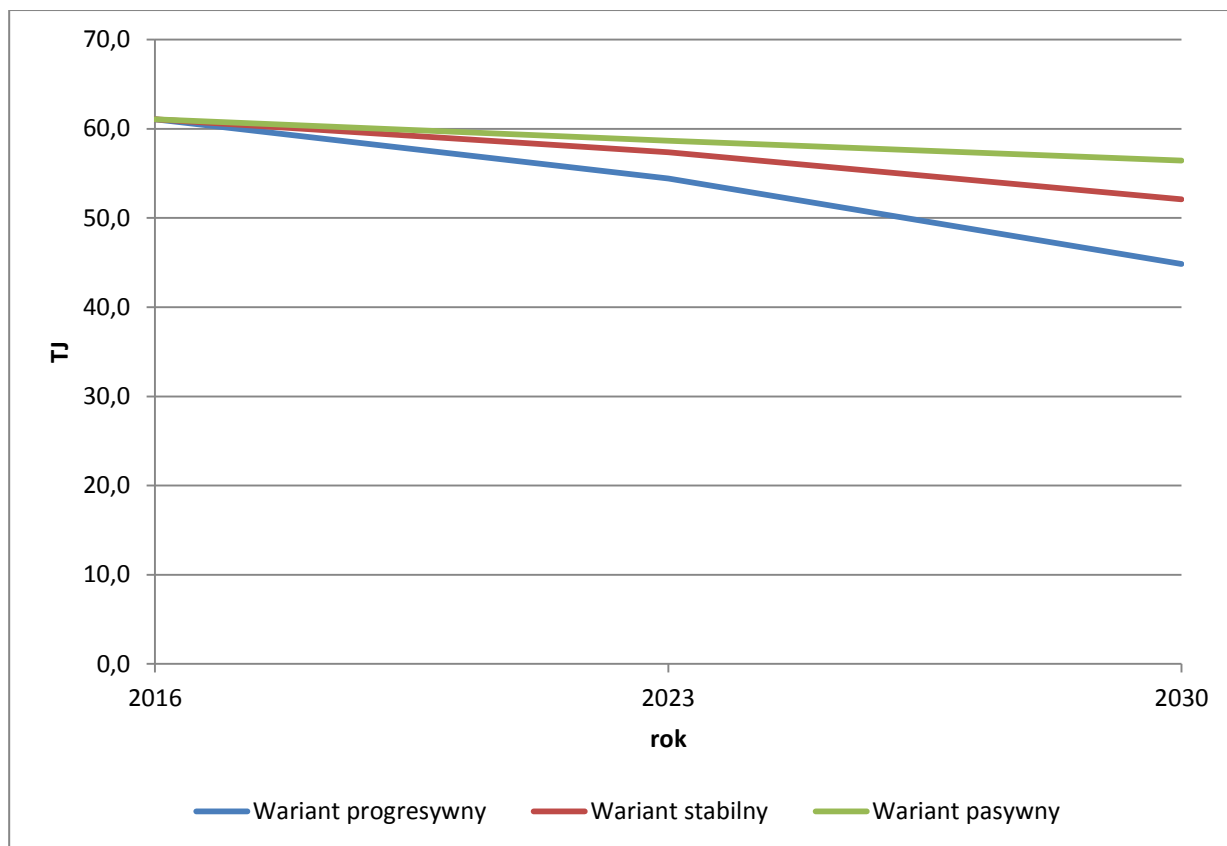
8.1 Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2030

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

Tabela 18. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2030.

	Wariant progresywny			Wariant stabilny			Wariant pasywny		
	2016	2023	2030	2016	2023	2030	2016	2023	2030
Ciepło									
Energia [TJ/rok]	61,1	54,4	44,9	61,1	57,4	52,1	61,1	58,7	56,5
Energia elektryczna									
Moc [MWh/rok]	3354,2	3976,5	4826,2	3354,2	3679,5	4129,1	3354,2	3382,5	3432,0
Paliwa gazowe									
Paliwa gazowe [tys. m³ /rok]	5804,7	7404,9	9572,4	5804,7	6959,1	7457,8	5804,7	6508,5	7199,8

8.2 Zapotrzebowanie na ciepło.



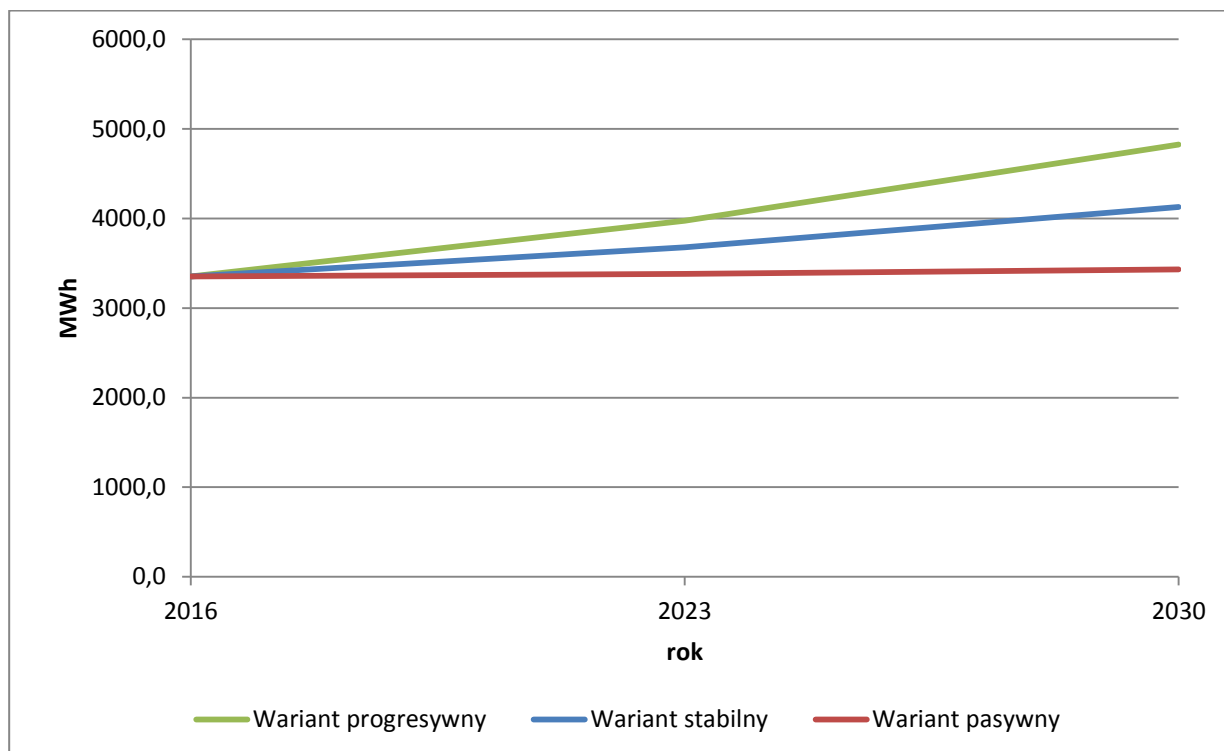
Rysunek 19. Prognozowana zmiana zużycia ciepła do roku 2030.

Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 60,1 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2030 zapotrzebowanie spadnie kolejno o ok. 16; 9 bądź 5 TJ/rok. Szczegółowy bilans podano w poniższej tabeli.

Tabela 19. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na ciepło na terenie gminy.

	Zapotrzebowanie na ciepło na terenie gminy [TJ]			
	Aktualne	Warianty do roku 2030		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Ogrzewanie mieszkań na terenie gminy	40,7	26,3	33,2	37,3
Ogrzewanie budynków użyteczności publicznej	1,8	1,8	1,8	1,8
Ogrzewanie ciepłej wody użytkowej na terenie gminy	17,6	16,8	17,1	17,4
SUMA	60,1	44,9	52,1	56,5

8.3 Zapotrzebowanie na energię elektryczną.



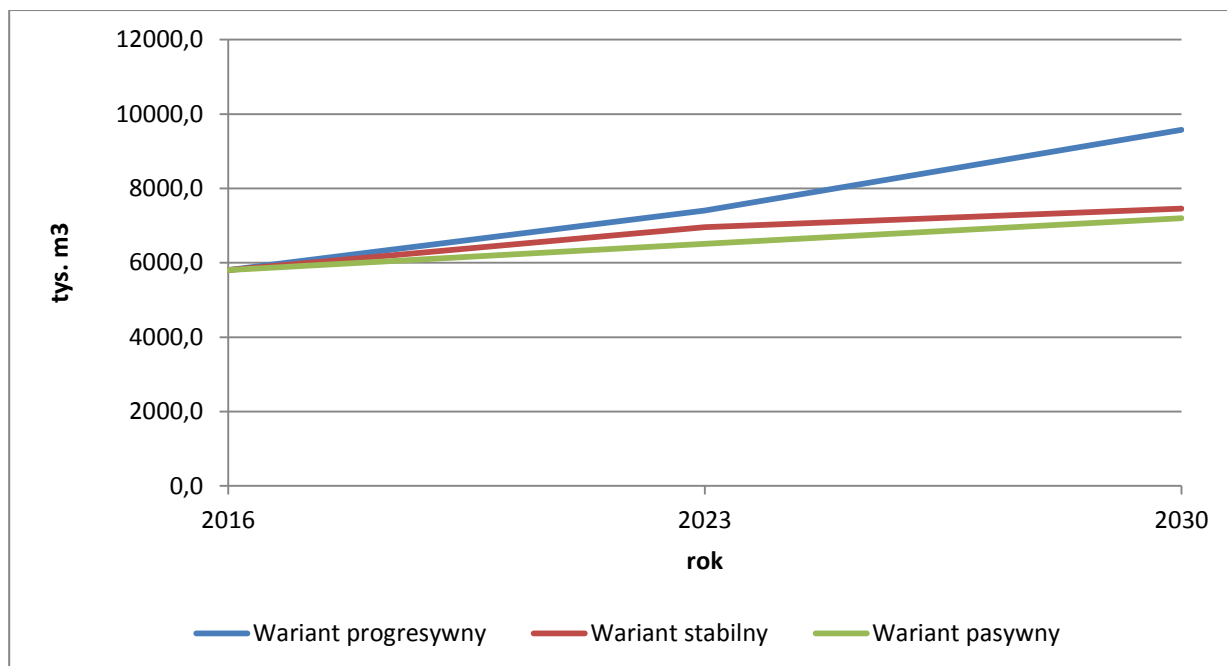
Rysunek 20. Prognozowana zmiana zużycia energii elektrycznej do roku 2030.

Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 3354,2 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2030 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wyniesie kolejno ok: 1470; 770 i 78 MWh/rok.

Tabela 20. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gminy.

	Zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2030		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki mieszkalne	2566,8	3929,9	3293,2	2624,2
Budynki użyteczności publicznej	615,5	740,5	670,4	635,5
Oświetlenie	171,8	155,8	165,5	172,3
SUMA	3354,2	4826,2	4129,1	3432,0

8.4 Zapotrzebowanie na paliwa gazowe.



Rysunek 21. Prognozowana zmiana zużycia paliw gazowych do roku 2030.

Całkowite roczne zużycie paliw gazowych wynosi 5804,7 tys.m³ na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2030 przyrost zapotrzebowania wyniesie kolejno ok: 3767,7; 1650 i 1395,1 tys.m³/rok.

Tabela 21. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gminy.

	Zapotrzebowanie na paliwa gazowe [MWh/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2030		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki mieszkalne	5312,6	9110,3	6987,4	6718,7
Budynki użyteczności publicznej	492,1	462,1	470,4	481,1
SUMA	5804,7	9572,4	7457,8	7199,8

9. Struktura zużycia paliw oraz emisja zanieczyszczeń na terenie gminy.

W skład kotłowni lokalnych wliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów przemysłowych, obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych. Paliwem wykorzystywanym w tych kotłowniach jest głównie gaz, węgiel kamienny oraz biomasa (drewno).

Tabele przedstawiają aktualną strukturę zużycia paliw na terenie Gminy Rymań.

Tabela 22. Zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii

	energia elektryczna	gaz sieciowy	gaz płynny LPG	węgiel	olej opałowy	drewno	Suma:
MWh	3354,2	5804,7	6,0	3130,4	260,1	7764,1	20319,5
[%]	16,5	28,6	0,029	15,4	1,3	38,2	100,0

Tabela 23. Emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii

	energia elektryczna	gaz sieciowy	gaz płynny LPG	węgiel	olej opałowy	drewno	Suma:
tCO ₂ /rok	2723,6	1172,5	1,4	1083,1	72,6	1560,6	6613,8
[%]	41,2	17,7	0,020	16,4	1,1	23,6	100,0

Do przeliczenia emisji dwutlenku węgla wykorzystano standardowe wskaźniki emisji IPCC. Wskaźniki emisji określają, ile ton CO₂ przypada na jednostkę zużycia poszczególnych nośników energii.

Tabela 24. Wskaźniki emisji przyjęte w opracowaniu.

	energia elektryczna	gaz sieciowy	gaz płynny LPG	węgiel	olej opałowy	drewno
Standardowe wskaźniki emisji (źródło: IPCC, 2006) [tCO ₂ /MWh]	0,812	0,202	0,227	0,346	0,279	0,201

10. Plan działań

Zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy oraz zaleceniami zawartymi w Programem Ochrony Powietrza dla strefy zachodniopomorskiej zaproponowano działania wpływające na poprawę funkcjonowania systemu zaopatrzenia w energię. Proponowane zadania są spójne z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rymań.

Planowane działania mają na celu poprawę efektywności energetycznej w gminie w rozumieniu ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U.2015 poz.2167 ze zm.), czyli poprawę stosunku uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, niezbędnej do uzyskania tego efektu.

10.1 Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w ciepło

Zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy, wytycznymi zawartymi w POP dla strefy zachodniopomorskiej oraz zapisami PGN wyznaczono następujące działania:

1. Wymiana źródeł spalania o niskiej mocy w sektorze komunalno – bytowym: Zgodnie z ankietyzacją planuje się wymianę kotłów w 67 budynkach do roku 2020,
2. Termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym: Zgodnie z ankietyzacją planuje się prace w 143 budynkach do roku 2020,
3. Wyposażenie budynków mieszkalnych w mikroinstalacje OZE: Zgodnie z ankietyzacją, do roku 2020 mieszkańcy wszystkich miejscowości gminy planują montaż 188 instalacji kolektorów słonecznych 4m² do roku 2020,
4. Prowadzenie monitoringu zużycia nośników energii w wybranych obiektach użyteczności publicznej,
5. Prowadzenie kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej,
6. Zmniejszanie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków:
 - wykorzystanie systemu audytów i świadectw energetycznych w celu klasyfikacji budynków pod względem strat cieplnych w celu lepszego zaplanowania termomodernizacji.
7. Kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
8. Prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci), nakładanych przez policję,
9. Promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła,
10. Wprowadzanie odpowiednich regulacji prawnych, uniemożliwiających spalanie śmieci na terenach prywatnych posesji,
11. Tworzenie programów zachęcających mieszkańców do ocieplania istniejących budynków i propagowanie budowy energooszczędnych domów,

12. Promowanie wśród funduszy i programów preferencyjnego wsparcia przedsiębiorstw dokonujących inwestycji w zakresie ochrony środowiska.

10.2 Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w energię elektryczną

Zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy, wytycznymi zawartymi w POP dla strefy zachodniopomorskiej oraz zapisami PGN wyznaczono następujące działania:

1. Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach mieszkalnych:
 - Zgodnie z ankietyzacją do roku 2020 mieszkańcy wszystkich miejscowości gminy planują instalację ogniw fotowoltaicznych: 73 instalacji 3kW,
2. Budowa farm fotowoltaicznych na terenie gminy:
 - o mocy nominalnej do 1,3 MW, Inwestorem jest ES Dębica Sp. z o.o., ul. Malczewskiego 26,
 - docelowo na terenie gminy planowana budowa kolejnych dużych farm fotowoltaicznych na terenie gminy.
3. Zapewnienie wszystkim obecnym i przyszłym odbiorcom, niezbędnych dostaw mocy i energii elektrycznej o obowiązujących standardach,
4. Minimalizacja kosztów ponoszonych przez gminę na oświetlenie miejsc publicznych, ulic, placów i dróg znajdujących się na terenie gminy,
5. Ograniczenie niekorzystnego wpływu elektroenergetycznych linii napowietrznych na walory krajobrazowe i przyrodnicze gminy,
6. Przekazywanie przez władze informacji do przedsiębiorstwa sieciowego o większych zamierzeniach inwestycyjnych na terenie gminy, które mogą wpłynąć na zwiększone zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną,

10.3 Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w paliwa gazowe

Zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy zakłada się:

Rozbudowa systemu gazowniczego i podłączenie obiektów na terenie gminy:

- podłączenie do sieci gazowej powinno dotyczyć zarówno lokali ogrzewanych obecnie indywidualnymi kotłami na paliwa stałe, jak i nowo powstających budynków,
- warunkiem dofinansowania rozbudowy i modernizacji sieci gazowych powinno być ich uwzględnienie w całościowym projekcie obejmującym podłączenie nowych odbiorców.

11. Podsumowanie

Gmina Rymań nie posiada centralnego systemu ciepłowniczego i nie przewiduje się budowy takowego w najbliższym czasie. Zapotrzebowanie na ciepło w całości pokrywane jest przez kotłownie indywidualne wykorzystujące gaz sieciowy oraz paliwa stałe czyli przede wszystkim węgiel i biomasę. Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 60,1 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2030 zapotrzebowanie spadnie kolejno o ok. 16; 9 bądź 5 TJ/rok. Zmiany zapotrzebowania na ciepło wynikają przede wszystkim z tempa budowy nowych mieszkań, z rozwoju nowoczesnego budownictwa mieszkaniowego, budowy lokalnych kotłowni oraz działań energooszczędnych takich jak wymiany kotłów czy termomodernizacje budynków.

Sieć elektroenergetyczna eksploatowana jest przez spółkę Energa Operator Oddział w Koszalinie. Jest to napowietrzna sieć średniego i niskiego napięcia. W najbliższych latach przewiduje się przyłączenie nowych obiektów do sieci na podstawie zawartych umów o przyłączenie. Planowane są także modernizacje linii nN i SN. Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 3354,2 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2030 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wyniesie kolejno ok: 1470; 770 i 78 MWh/rok. Największy udział w zużyciu energii elektrycznej mają gospodarstwa domowe (oświetlenie, sprzęt gospodarstwa domowego) oraz oświetlenie budynków publicznych i ulic. Zużycie energii elektrycznej na potrzeby ogrzewnictwa jest marginalne. Dla potrzeb sporządzenia oszacowania zmian zapotrzebowania na energię elektryczną założono, iż zależy ono przede wszystkim od tempa przyrostu nowych odbiorców oraz zmian tempa wzrostu rozwoju gospodarczego, zgodnie z założeniami Polityki energetycznej Polski do 2030 roku.

Teren gminy leży w obszarze działania G.EN. Gaz Energia Sp. z o.o. Tarnowo Podgórne. System dystrybucji gazu zasilający teren gminy składa się z sieci gazowych średniego ciśnienia. Całkowite roczne zużycie paliw gazowych wynosi 5804,7 tys.m³ na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2030 przyrost zapotrzebowania wyniesie kolejno ok: 3767,7; 1650 i 1395,1 tys.m³/rok. Na chwilę obecną spółka G.EN. Gaz Energia Sp. z o.o. Tarnowo Podgórne nie planuje rozbudowy sieci gazowej na terenie gminy. W planie inwestycyjnym przewidziano nakłady na przyłączenie do sieci gazowej nowych odbiorców przyłączanych w ramach bieżącej działalności przyłączeniowej w oparciu o zawarte umowy przyłączeniowe.