

**UCHWAŁA NR XXVI/184/17
RADY GMINY RYJEWO**

z dnia 29 marca 2017 r.

w sprawie uchwalenia „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ryjewo na lata 2017-2031”.

Na podstawie art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (jednolity tekst: Dz. U. z 2017 r. poz. 220) oraz art. 18 pkt. 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (jednolity tekst: Dz. U. z 2016 r. poz. 446 z późn. zm.) Rada Gminy Ryjewo, uchwala co następuje:

§ 1. Uchwala się „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ryjewo na lata 2017-2031” w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Ryjewo.

§ 3. Traci moc uchwała nr IV/22/07 Rady Gminy Ryjewo z dnia 31 stycznia 2007 roku w sprawie: uchwalenia „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ryjewo.”

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia i podlega ogłoszeniu w sposób zwyczajowo przyjęty.

Przewodniczący Rady

Gminy


Kazimierz Zima



Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Ryjewo na lata 2017-2031

Opracował:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

Ryjewo 2017

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	9
1.1	Podstawa prawna	9
1.2	Zakres opracowania.....	9
1.3	Odniesienie do innych dokumentów i planów.....	11
1.3.1	Dokumenty szczebla międzynarodowego stanowiące podstawę działań na rzecz ochrony powietrza:	11
1.3.2	Dokumenty szczebla wspólnotowego:.....	11
1.3.3	Dokumenty na szczeblu krajowym:.....	11
1.3.4	Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020 Dokumenty na szczeblu wojewódzkim:.....	12
1.4	Powiązania Projektu z dokumentami strategicznymi	13
1.4.1	Pakiet klimatyczno-energetyczny	13
1.4.2	Ramowa Dyrektywa Wodna	13
1.4.3	Polityka Energetyczna.....	13
1.4.4	Uwarunkowania wynikające z Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Ochrona Środowiska	15
1.4.5	Uwarunkowania wynikające ze Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	16
1.4.6	Uwarunkowania wynikające ze Strategii rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).....	17
1.4.7	Uwarunkowanie wynikające ze Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020.....	17
1.4.8	Uwarunkowania wynikające Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego.....	18
1.4.9	Program Ochrony Powietrza dla strefy pomorskiej	20
2.	Krótką charakterystyka gminy	21
2.1	Położenie	21
2.2	Infrastruktura inżyniersko-techniczna	24
2.2.1	Sieć wodociągowa	24
2.2.2	Sieć kanalizacyjna	24
2.3	Demografia gminy	25
2.3.1	Ludność	25
2.3.2	Sytuacja społeczno-gospodarcza.....	26
2.3.3	Prognoza liczby ludności.....	28
2.3.4	Bezrobocie na terenie gminy	29
2.4	Mieszkalnictwo, zabudowa, budynki użyteczności publicznej, obiekty przemysłowe, handel i usługi.....	31
2.4.1	Zabudowa mieszkaniowa	31

3.	Stan środowiska na terenie gminy.....	34
3.1	Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych	34
3.1.1	Źródła zanieczyszczenia powietrza	34
3.1.2	Jakość powietrza	36
3.1.3	Program Ochrony Powietrza dla strefy pomorskiej.....	40
4.	Charakterystyka systemów zaopatrzenia w energję	42
4.1	Systemy ciepłownicze	42
4.2	Systemy elektroenergetyczne	43
4.2.1	Ogólna charakterystyka systemu elektroenergetycznego.....	43
4.2.2	Dostępne moce przyłączeniowe.....	43
4.2.3	Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energję	44
4.3	Systemy gazownicze.....	45
5.	Działania racjonalizujące gospodarkę energją.....	46
5.1	Racjonalizacja użytkowania ciepła	46
5.2	Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej	46
6.	Zakres współpracy z gminami ościennymi	47
7.	Możliwość wykorzystania istniejących rezerw energetycznych.....	49
7.1	Odnawialne źródła energii.....	49
7.1.1	Biomasa i biogaz.....	52
7.1.2	Energja wiatru.....	53
7.1.3	Ograniczenia rozwoju energetyki wiatrowej.....	54
7.1.4	Energja geotermalna.....	56
7.1.5	Energja słońca	57
7.1.6	Energja cieków wód powierzchniowych.....	59
7.2	Ograniczenia rozwoju energetyki odnawialnej.....	60
8.	Bilans zaopatrzenia oraz prognoza zapotrzebowania na ciepło, paliwa gazowe i energję elektryczną. Warianty zaopatrzenia gminy do roku 2031.	61
8.1	Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energję elektryczną do roku 2031.....	62
8.2	Zapotrzebowanie na ciepło.	64
8.3	Zapotrzebowanie na energję elektryczną.....	66
9.	Struktura zużycia paliw oraz emisja zanieczyszczeń na terenie gminy.....	68
10.	Plan działań	75
10.1	Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w ciepło	75
10.2	Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w energję elektryczną.....	76
10.3	Oddziaływanie na środowisko realizacji Projektu założeń	76

10.4	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	77
11.	Finansowanie inwestycji.....	78
11.1	Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych	78
11.2	Fundusze krajowe	78
11.3	Fundusze Unii Europejskiej.....	80
12.	Podsumowanie	83

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Ryjewo na tle powiatu.....	21
Rysunek 2. Róża wiatrów dla Ryjewo.....	23
Rysunek 3. Tendencja zmian liczby ludności gminy w latach 2006-2015 z uwzględnieniem płci.	26
Rysunek 4. Liczba ludności gminy według grup zdolności do pracy.....	28
Rysunek 5. Prognoza liczby ludności dla Gminy Ryjewo do roku 2031.....	29
Rysunek 6. Struktura wiekowa mieszkań zamieszkanycy – liczba (GUS).....	33
Rysunek 7. Struktura wiekowa mieszkań zamieszkanycy – powierzchnia (GUS).....	33
Rysunek 8. Podział województwa pomorskiego na strefy ochrony powietrza.....	37
Rysunek 9. Procentowy udział energii ze źródeł odnawialnych w pozyskaniu energii pierwotnej ogółem w latach 2010 – 2014.....	50
Rysunek 10. Procentowy udział poszczególnych nośników energii odnawialnej w łącznym pozyskaniu energii z OZE w roku 2014.....	51
Rysunek 11. Potencjał słomy zbożowej i rzepakowej w Polsce (stan na rok 2011).....	53
Rysunek 12. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.....	54
Rysunek 13. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.....	56
Rysunek 14. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski [h/rok].....	57
Rysunek 15. Mapa nasłonecznienia Polski.....	58
Rysunek 16. Prognozowana zmiana zużycia ciepła do roku 2031.....	64
Rysunek 17. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na ciepło na terenie gminy.....	65
Rysunek 18. Prognozowana zmiana zużycia energii elektrycznej do roku 2031.....	66
Rysunek 19. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gminy.	67
Rysunek 20. Zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.....	68
Rysunek 21. Emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.....	69
Rysunek 22. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2031.....	72
Rysunek 23. Perspektywiczna emisja CO ₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2031.....	74

Spis tabel

Tabela 1. Średnia temperatura na terenie gminy w poszczególnych miesiącach.	22
Tabela 2. Średnie sumy opadów na terenie gminy w poszczególnych miesiącach [mm].	22
Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Ryjewo (stan na 2015 r.).....	24
Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Ryjewo (stan na 2015 r.).....	24
Tabela 5. Liczba ludności gminy w latach 2006-2015 (GUS).	25
Tabela 6. Wskaźniki społeczno-gospodarcze w Gminie Ryjewo.	27
Tabela 7. Bezrobotni rejestrowani w latach 2006 – 2015 wg płci.	30
Tabela 8. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w latach 2006 – 2015 wg płci.	30
Tabela 9. Mieszkania zamieszkałe wg okresu budowy (GUS).	31
Tabela 10. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2015 (GUS).	31
Tabela 11. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.	34
Tabela 12. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).	35
Tabela 13. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.	38
Tabela 14. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2015r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.	39
Tabela 15. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2015r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	39
Tabela 16. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2031.	63
Tabela 17. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na ciepło na terenie gminy.	64
Tabela 18. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gminy.	66
Tabela 19. Roczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.	68
Tabela 20. Roczna emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.	69
Tabela 21. Wskaźniki emisji przyjęte w opracowaniu.	70
Tabela 22. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2031.	71
Tabela 23. Perspektywiczna emisja CO ₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2031.	73

Wykaz skrótów użytych w opracowaniu

Skrót	Wyjaśnienie
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
nN	Niskie napięcie
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Środowiska
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SN	Średnie napięcie
SOOŚ	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WN	Wysokie napięcie
WPOŚ	Wojewódzki Program Ochrony Środowiska

1. Wprowadzenie

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

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

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

1.1 Podstawa prawna

Podstawę prawną dla Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ryjewo stanowi art. 19 ust. 3 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz.U. z 2012r., poz. 1059 ze zm.). Projekt założeń podlega opiniowaniu przez samorząd województwa w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa. 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 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;
- oraz zakres współpracy z innymi gminami.

Procedura przeprowadzenia Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gdańsku na podstawie art. 48 oraz art. 57 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016r., poz. 353) w odpowiedzi na wniosek uzgodnili brak konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla Projektu Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Ryjewo.

Kopie korespondencji z RDOŚ i PWIS stanowią Załącznik nr I do niniejszego opracowania.

1.3 Odniesienie do innych dokumentów i planów

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

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

1.3.2 Dokumenty szczebla wspólnotowego:

- 1) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne 85/337/EWG (Dz.U.UE.L.85.175.40 z dnia 5 lipca 1985r. ze zm.),
- 2) Dyrektywa Rady Unii Europejskiej z dnia 27 września 1996 r. w sprawie jakości powietrza 96/62/EU (Dz. Urz. WE L 296 z dnia 21 listopada 1996r.),
- 3) Dyrektywa Rady Unii Europejskiej z 24 września 1996 r. w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń 96/61/WE (Dz. Urz. WE L 257 z dnia 10 października 1996r.),
- 4) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko 2001/42/WE (Dz. Urz. WE L 197 z dnia 21 lipca 2001r.),
- 5) Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) z dnia 23 października 2000r., 2000/60/WE (Dz.U.UE.L.00.327.1 z dnia 22 grudnia 2000r.).

1.3.3 Dokumenty na szczeblu krajowym:

- 1) Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej, Warszawa, październik 2014r.,
- 2) Polityka Energetyczna państwa do roku 2030 (M.P.2010.2.11 z dnia 14 stycznia 2010r.),

- 3) Polityka Klimatyczna Polski do roku 2020, Warszawa, październik 2003r.,
- 4) Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020r. Warszawa, kwiecień 2014r.,
- 5) Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (M.P.2013.73 z dnia 13 lutego 2013r.),

1.3.4 Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020 Dokumenty na szczeblu wojewódzkim:

- 1) Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013–2016 z perspektywą do roku 2020 przyjęty Uchwałą Nr 528/XXV/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2012 roku w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020”,
- 2) Program Ochrony Powietrza dla Strefy Pomorskiej przyjęty Uchwałą Nr 158/XIII/15 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 26 października 2015 roku w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej na lata 2015-2020 z perspektywą na lata następne określony ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem PM_{2,5},
- 3) Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 przyjęta Uchwałą nr 458/XXII/12 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 24 września 2012 roku w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020,
- 4) Regionalny Program Strategiczny w zakresie energetyki i środowiska Ekoefektywne Pomorze (w ramach Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020 SRWP) przyjęty Uchwałą nr 931/274/13 Zarządu Województwa Pomorskiego z dnia 8 sierpnia 2013 roku w sprawie przyjęcia Regionalnego Programu Strategicznego w zakresie energetyki i środowiska, Uzasadnienia oraz Podsumowania do Regionalnego Programu Strategicznego w zakresie energetyki i środowiska oraz uchylenia: „Programu rozwoju elektroenergetyki z uwzględnieniem źródeł odnawialnych w województwie pomorskim do 2025 r.”, „Programu małej retencji województwa pomorskiego do roku 2015” i „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla terenu Województwa Pomorskiego”.

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 Ryjewo 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 Ryjewo”.

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 zanieczyszczeniu oraz przyczyniają się do zmniejszenia skutków powodzi i susz, a przez to przyczyniają się do:
 - Zapewnienia odpowiedniego zaopatrzenia w dobrej jakości wodę powierzchniową i podziemną, które jest niezbędne dla zrównoważonego, i sprawiedliwego korzystania z wód,
 - Znaczej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych.

1.4.3 Polityka Energetyczna

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

Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej.

Cele główne:

- Dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. Rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
- Konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu ue-15.

Szczegółowe cele uwzględnione w tym obszarze:

- Zmniejszenie wskaźnika strat sieciowych w 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 Uwarunkowania wynikające ze Strategii rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

Cel strategiczny 1. - Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.4.8 Uwarunkowania wynikające Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego.

Główne cele wynikające z WPOŚ dotyczące Gminy:

Cel perspektywiczny I: Środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Cele średniookresowe:

1. Osiągnięcie i utrzymywanie standardów jakości środowiska, wpływających na warunki zdrowotne.

Kierunki działań:

- Modernizacja systemów infrastruktury cieplnej, rozwój scentralizowanych systemów grzewczych dla ograniczania liczby źródeł niskiej emisji,
- Promowanie i wspieranie rozwiązań pozwalających na ograniczenie wielkości emisji pochodzącej z transportu oraz hałasu komunikacyjnego,
- Rewitalizacja i rozwój infrastruktury i transportu kolejowego,
- Upowszechnianie stosowania OZE w indywidualnych i lokalnych źródłach energii.
- Rozwój sieci monitoringu powietrza,
- Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania w otoczeniu obiektów, instalacji i infrastruktury transportowej, gdzie mimo zastosowania dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska w zakresie uciążliwości akustycznej.

Cel perspektywiczny II : Podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz aktywacja rynku na rzecz środowiska.

Cele średniookresowe:

1. Kształtowanie u mieszkańców województwa pomorskiego postaw i nawyków proekologicznych oraz poczucia odpowiedzialności za stan środowiska.

- Dalszy rozwój i stałe doskonalenie systemu informowania społeczeństwa o jakości badanych i ocenianych składników środowiska. www.infoeko.pomorskie.pl,

- Wspieranie instytucji i stowarzyszeń prowadzących w terenie edukację ekologiczną wśród młodzieży szkolnej, mieszkańców i turystów na szczeblu regionalnym i lokalnym,
- Wspieranie aktywności obywatelskiej, powstawania i rozwoju regionalnych i lokalnych agend organizacji ekologicznych oraz nowych podmiotów artykułujących ekologiczne interesy społeczności lokalnych,
- Współpraca samorządów z mediami w zakresie promocji wiedzy i zachowań proekologicznych,
- Organizacja debat publicznych, podnoszących problemy ekologiczne na przykładzie lokalnych konfliktów.

2. Aktywizacja rynku do działań na rzecz środowiska, zwiększenie roli ekoinnowacyjności w procesie rozwoju regionu.

Kierunki działań:

- Wspieranie powstawania i rozwoju produkcji i dystrybucji produktów pochodzących z certyfikowanych gospodarstw i przetwórci ekologicznych,
- Upowszechnienie stosowania w administracji publicznej „zielonych zamówień”, promowanie posiadaczy certyfikatów i znaków ekologicznych oraz wymagań ekologicznych w odniesieniu do zamawianych produktów,
- Wspieranie rozwiązań opartych o innowacyjne wykorzystanie zasobów środowiska, szczególnie obszaru przybrzeżnego.

Cel perspektywiczny IV: Zrównoważone wykorzystanie energii, wody i surowców kopalnych.

Cele średniookresowe:

1. Wspieranie wytwarzania i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Kierunki działań:

- Wspieranie budowy urządzeń i instalacji służących do wytwarzania i przesyłania energii ze źródeł odnawialnych, uwzględniających warunki przyrodnicze (w tym korytarze wędrówkowe ptaków) i krajobrazowe, a na etapie lokalizacji i realizacji instalacji również minimalizację negatywnych oddziaływań na poszczególne elementy środowiska,
- Wspieranie zakładania plantacji energetycznych, których lokalizacja uwzględnia uwarunkowania przyrodnicze,
- Upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznego wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii oraz o możliwościach skorzystania z pomocy finansowej oraz technicznej,
- Promowanie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania OZE, w tym rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych.

2. Rozbudowa efektywnych systemów produkcji i dystrybucji energii, optymalizacja jej zużycia oraz ograniczenie niekorzystnych oddziaływań energetyki na środowisko.

Kierunki działań:

- Promowanie budowy instalacji do wytwarzania energii w kogeneracji

- Wspieranie w procesach produkcji energii wysokosprawnych i niskoemisyjnych technologii energetycznych,
- Realizacja kompleksowych przedsięwzięć termomodernizacyjnych, w szczególności w zabudowie mieszkaniowej,
- Wspieranie zmian technologicznych ograniczających straty energii na przesyłach,
- Upowszechnianie energooszczędnych źródeł energii.

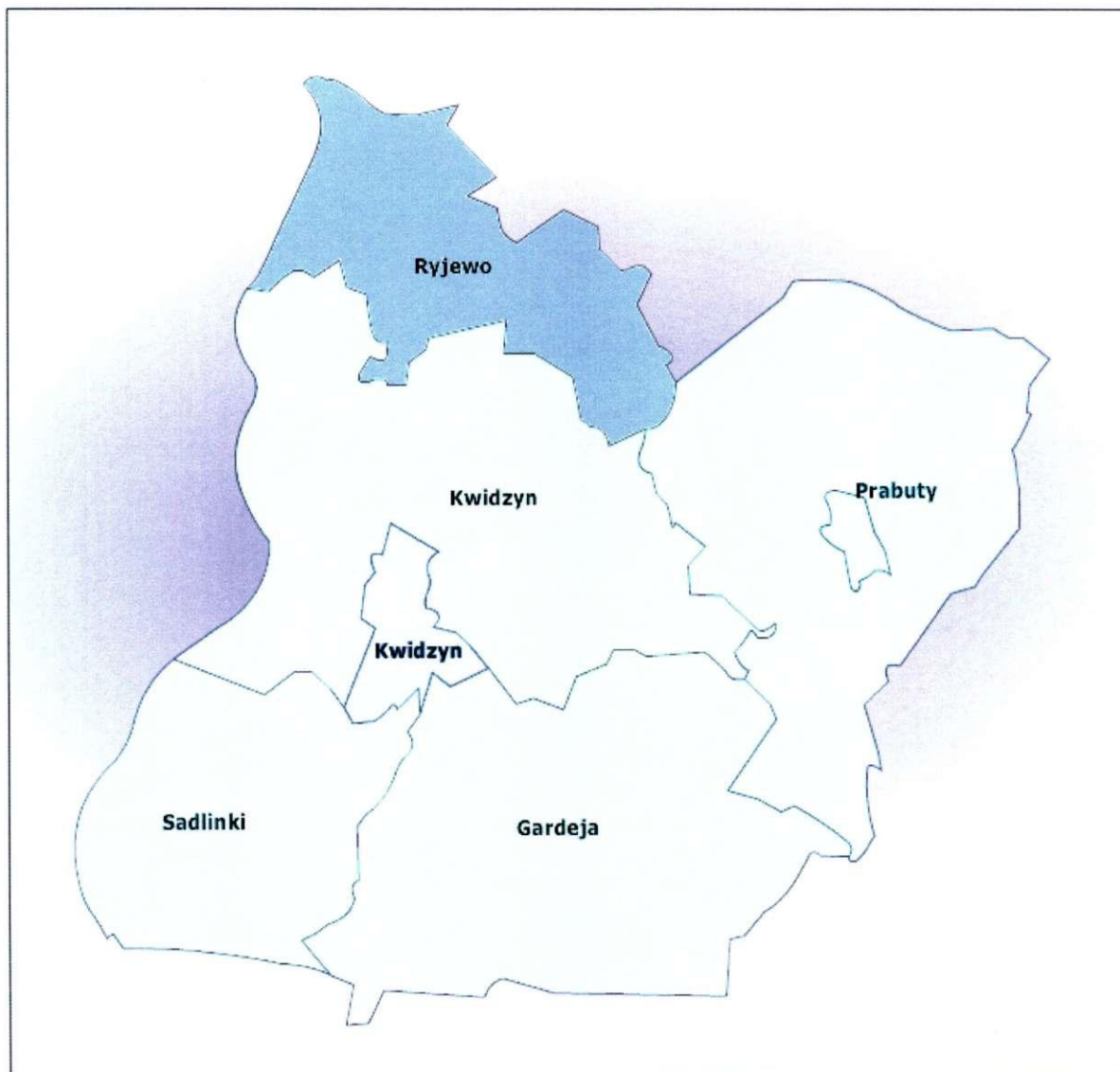
1.4.9 Program Ochrony Powietrza dla strefy pomorskiej

Projekt założeń uwzględnia zalecenia i działania naprawcze wykazane w Programie Ochrony Powietrza przyjętego Uchwałą Nr 753/XXXV/13 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 listopada 2013 roku mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji.

2. Krótka charakterystyka gminy

2.1 Położenie

Gmina Ryjewo to gmina wiejska położona w województwie pomorskim, w powiecie kwidzyńskim. Usytuowana jest w Dolinie Dolnej Wisły. Od północy graniczy z gminą Sztum (powiat Sztumski), od wschodu z gminą Mikołajki Pomorskie (powiat Sztumski), od południowego wschodu z gminą Prabuty, od południa z gminą Kwidzyn, natomiast od zachodu z rzeką Wisłą, za którą znajduje się Gmina Gniew (powiat tczewski).



Rysunek 1. Położenie Gminy Ryjewo na tle powiatu.

W skład Gminy wchodzi 12 sołectw: Barcice, Benowo, Borowy Młyn, Jałowiec, Jarzębina, Mąrowskie Pastwiska, Pułkowice, Rudniki, Ryjewo, Straszewo, Trzciano, Watkowice.

Warunki klimatyczne

Według podziału R. Gumińskiego obszar gminy znajduje się w bydgoskiej dzielnicy klimatycznej. Najcieplejszymi miesiącami w roku są lipiec i sierpień. Najniższa zanotowana temperatura to $-31,3^{\circ}\text{C}$, a najwyższa 35°C . Średnia liczba dni z przymrozkami wynosi 118. W gminie przeważają wiatry z kierunków zachodnich i południowo-zachodnich. Na terenie gminy dominują wiatry południowe, a najrzadziej występują wiatry północno - zachodnie. Średnia roczna suma opadów wynosi ok. 561 mm. Największe opady notowane są w miesiącach letnich: lipiec, sierpień, natomiast najniższe w marcu.

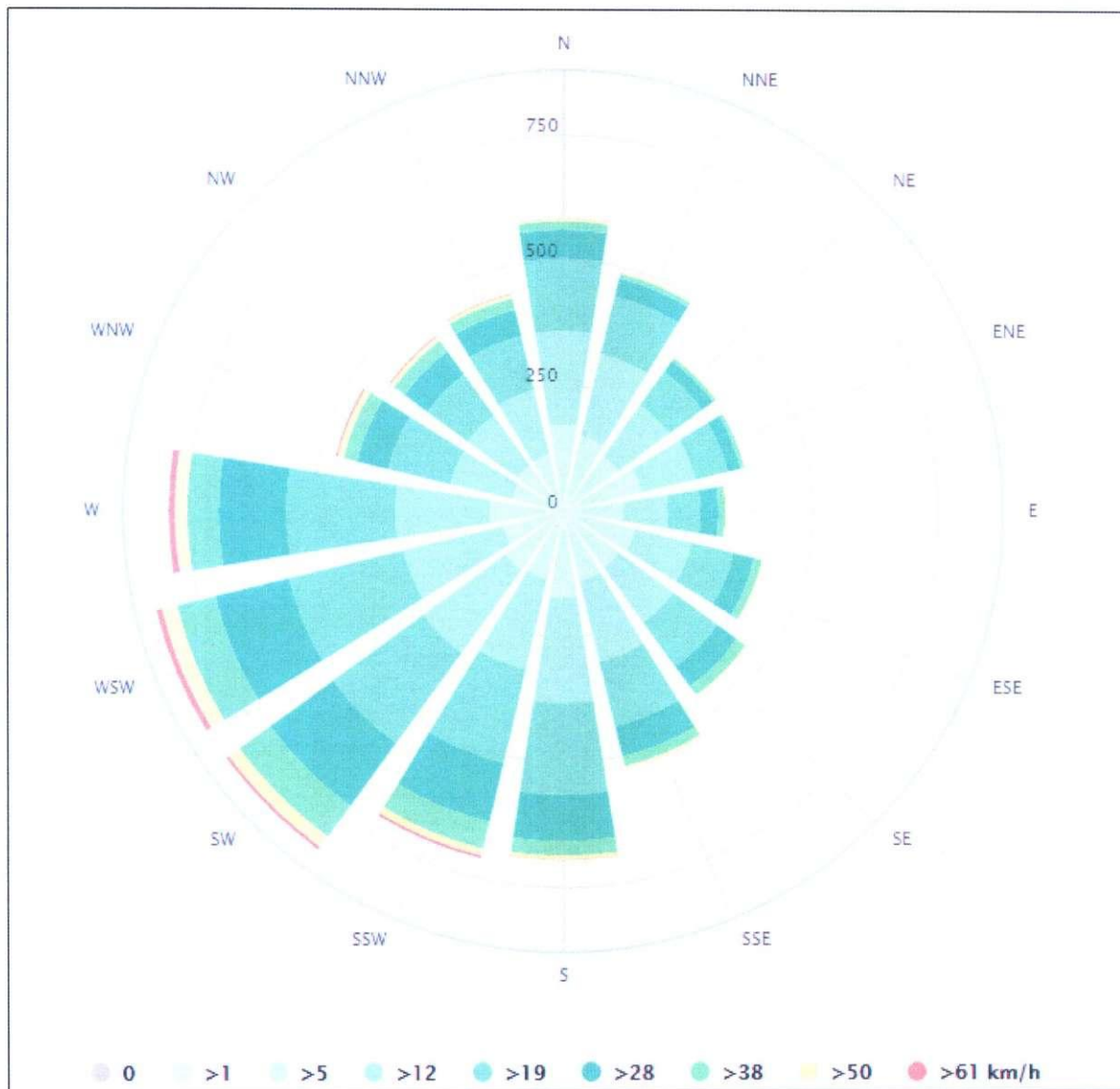
Tabele przedstawiają średnie temperatury panujące na terenie gminy w poszczególnych miesiącach i średnie sumy opadów. Rysunek nr 2 przedstawia różę wiatrów dla Ryjewa.

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

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średnia roczna
Temperatura [°C]	-3,4	-2,6	1,7	7,4	12,3	15,7	17,4	16,8	13,0	8,4	3,0	-1,2	7,4

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

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Suma opadów [mm]	31	24	27	30	50	75	65	69	61	44	44	41	561



Rysunek 2. Róża wiatrów dla Ryjewo.

2.2 Infrastruktura inżyniersko-techniczna

2.2.1 Sieć wodociągowa

Gmina Ryjewo posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 108,00 km z 818 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego mieszkania. W 2015 roku dostarczono nią 159,20 tys.m³ wody. Z poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Ryjewo.

Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Ryjewo (stan na 2015 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	108,00
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	818
3.	woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys.m ³	159,20
4.	Zużycie wody na jednego mieszkańca w mieście	m ³	26,30

źródło: UG Ryjewo

2.2.2 Sieć kanalizacyjna

Gmina Ryjewo posiada sieć kanalizacyjną o długości 19,30 km z 449 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W 2015 roku odprowadzono nią 72,10 tys.m³. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Ryjewo.

Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Ryjewo (stan na 2015 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	19,30
3.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	449
4.	Ścieki odprowadzone systemem kanalizacyjnym	tys.m ³	72,10

źródło: UG Ryjewo

2.3 Demografia gminy

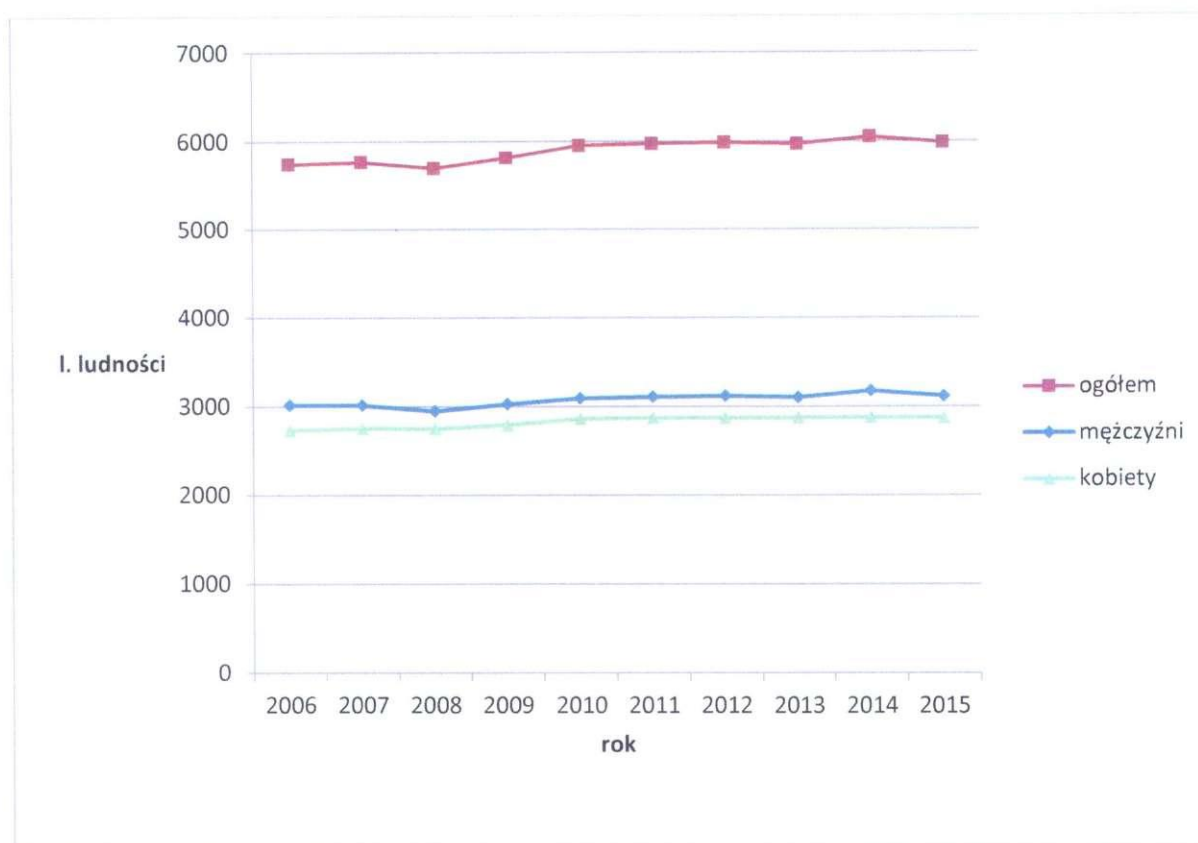
2.3.1 Ludność

Liczba ludności Gminy Ryjewo wg stanu na dzień 31.12.2015 wynosi 5986 osób. Powierzchnia gminy wynosi 103,3 km² co daje zagęszczenie ludności na poziomie 58 osób na 1 km². Liczba mieszkańców gminy na przestrzeni ostatnich 10 lat wzrosła o 238 osób. Zmiany liczby ludności oraz tendencje zmian przedstawiono poniżej.

Tabela 5. Liczba ludności gminy w latach 2006-2015 (GUS).

rok	mężczyźni	kobiety	ogółem
2006	3016	2732	5748
2007	3016	2756	5772
2008	2949	2751	5700
2009	3026	2792	5818
2010	3092	2863	5955
2011	3105	2872	5977
2012	3116	2869	5985
2013	3100	2872	5972
2014	3175	2875	6050
2015	3115	2871	5986

źródło: GUS, opracowanie własne



źródło: GUS, opracowanie własne

Rysunek 3. Tendencja zmian liczby ludności gminy w latach 2006-2015 z uwzględnieniem płci.

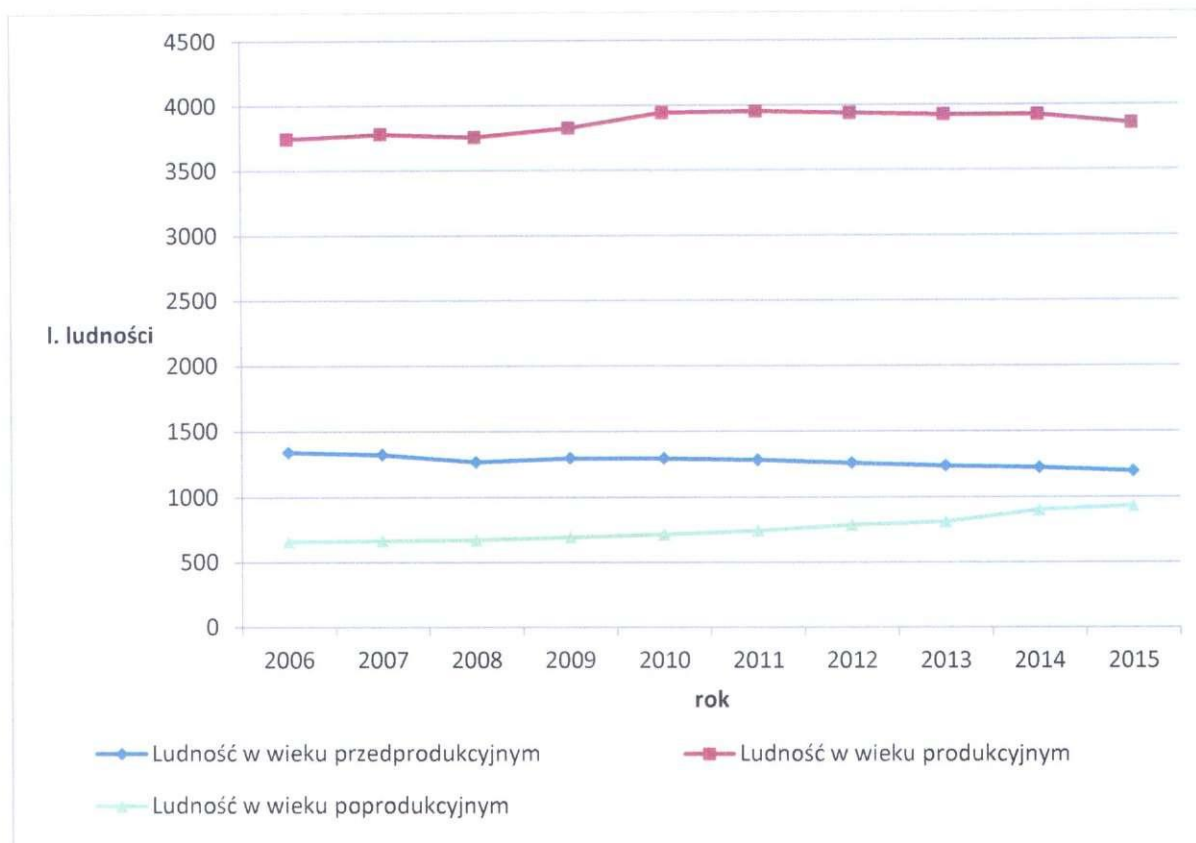
2.3.2 Sytuacja społeczno-gospodarcza

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

Tabela 6. Wskaźniki społeczno-gospodarcze w Gminie Ryjewo.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartości w latach									
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1.	Gęstość zaludnienia	os/1km ²	55	56	55	56	57	58	58	58	58	58
2.	Spadek/wzrost liczby ludności	osoba	-20	24	-72	118	137	22	8	-13	78	-64
3.	Przyrost naturalny	‰	7	4,2	-12,4	20,6	23,1	3,7	1,3	-2,2	13,1	-10,59
4.	Ludność w wieku produkcyjnym	osoba	3746	3782	3759	3828	3944	3953	3939	3925	3925	3859
5.	Ludność w wieku przedprodukcyjnym	osoba	1341	1323	1268	1297	1294	1281	1259	1237	1223	1196
6.	Ludność w wieku poprodukcyjnym	osoba	661	667	673	693	717	743	787	810	902	931
7.	Udział liczby ludności w wieku produkcyjnym	% ludności ogółem	65,2	64,9	66,4	64,6	64,3	66,0	66,0	66,0	64,9	65,6
8.	Udział liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym	% ludności ogółem	23,3	23,2	23,2	21,8	21,8	21,6	21,4	21,1	20,4	20,4
9.	Udział liczby ludności w wieku poprodukcyjnym	% ludności ogółem	11,5	11,5	11,7	11,6	11,6	12,0	12,4	13,2	13,4	15,1

źródło: GUS, opracowanie własne



źródło: GUS, opracowanie własne

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

Zgodnie z ogólnokrajową tendencją struktura produkcyjności ulega niekorzystnym zmianom. Dynamika wzrostu liczby osób w wieku przedprodukcyjnym spada. 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.

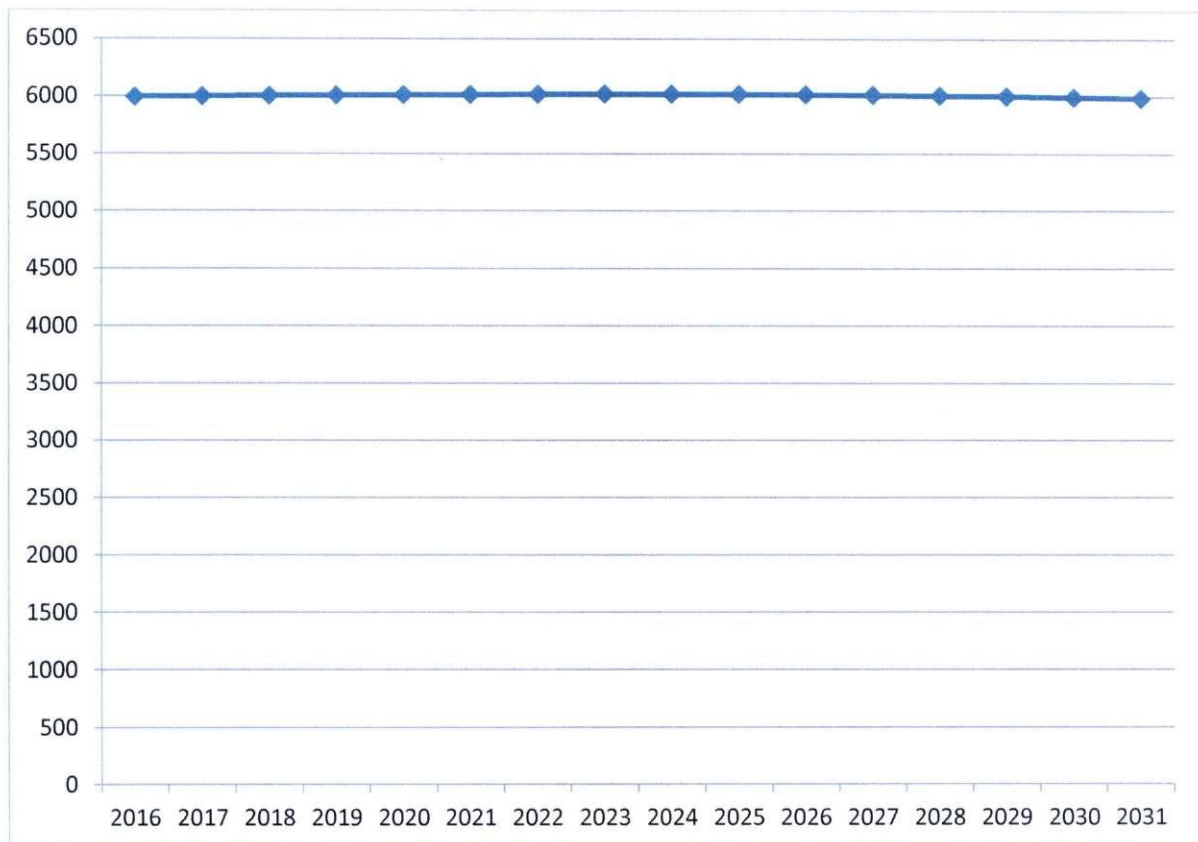
2.3.3 Prognoza liczby ludności

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 prognozy liczby ludności dla ludności powiatu do roku 2050 (jest to ostatnia, aktualna prognoza) sporządzonej przez GUS opracowano prognozę dla Gminy Ryjewo do

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

roku 2031, która została przedstawiona na rysunku. Zgodnie z założeniami prognozy, liczba ludności gminy do roku 2031 niemal się nie zmieni.



źródło: GUS, opracowanie własne

Rysunek 5. Prognoza liczby ludności dla Gminy Ryjewo do roku 2031.

2.3.4 Bezrobocie na terenie gminy

W tabelach podano liczbę bezrobotnych rejestrowanych wg płci w latach 2006 – 2015 (informacje na temat bezrobotnych rejestrowanych są zbierane przez Główny Urząd Statystyczny). W tabeli przedstawiono procentowy udział liczby bezrobotnych zarejestrowanych wobec liczby ludności w wieku produkcyjnym.

Tabela 7. Bezrobotni zarejestrowani w latach 2006 – 2015 wg płci.

Bezrobotni zarejestrowani wg płci										
bezrobotni:	wartości w latach [os.]:									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ogółem	625	429	286	429	411	461	533	486	380	266
mężczyźni	299	179	102	200	208	221	243	205	175	123
kobiety	326	250	184	229	203	240	290	281	205	143

źródło: GUS, opracowanie własne

Tabela 8. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w latach 2006 – 2015 wg płci.

Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym										
bezrobotni:	wartości w latach [%]:									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ogółem	16,7	11,3	7,6	11,2	10,4	11,7	13,5	12,4	9,7	6,9
mężczyźni	14,4	8,6	5,0	9,5	9,5	10,1	11,0	9,4	7,9	5,7
kobiety	19,5	14,7	10,8	13,3	11,6	13,7	16,8	16,2	12,0	8,4

źródło: GUS, opracowanie własne

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

2.4.1 Zabudowa mieszkaniowa

W tabelach 7 i 8 oraz na rysunkach 5 i 6 przedstawiono mieszkania zamieszkane wg okresu budowy oraz mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2015.

Tabela 9. Mieszkania zamieszkane wg okresu budowy (GUS).

rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]	Przyjęty średni wskaźnik zapotrzebowania na ciepło [kWh/(m ² *rok)]
do 1918	241	18040	300,0
1918 - 1944	612	42113	300,0
1945 - 1970	161	13139	300,0
1971 - 1978	85	7484	200,0
1979 - 1988	244	21205	200,0
1989 - 2002	88	11730	200,0
2003 - 2015	107	13911,0	120,0
suma:	1538	127622,0	

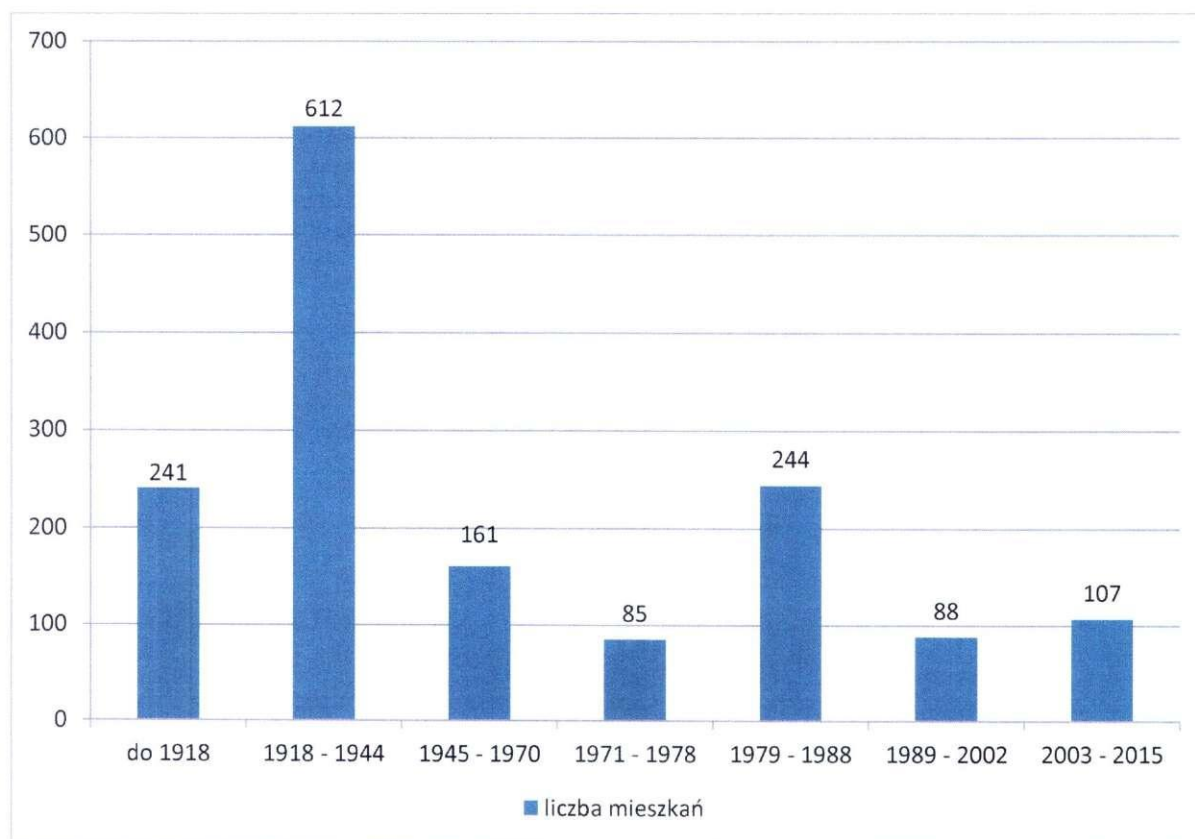
źródło: GUS, opracowanie własne

Tabela 10. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2015 (GUS).

rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]	Przyjęty średni wskaźnik zapotrzebowania na ciepło [kWh/(m ² *rok)]
2003	9	1117	120
2004	5	553	120
2005	5	709	120
2006	5	721	120
2007	11	1388	120

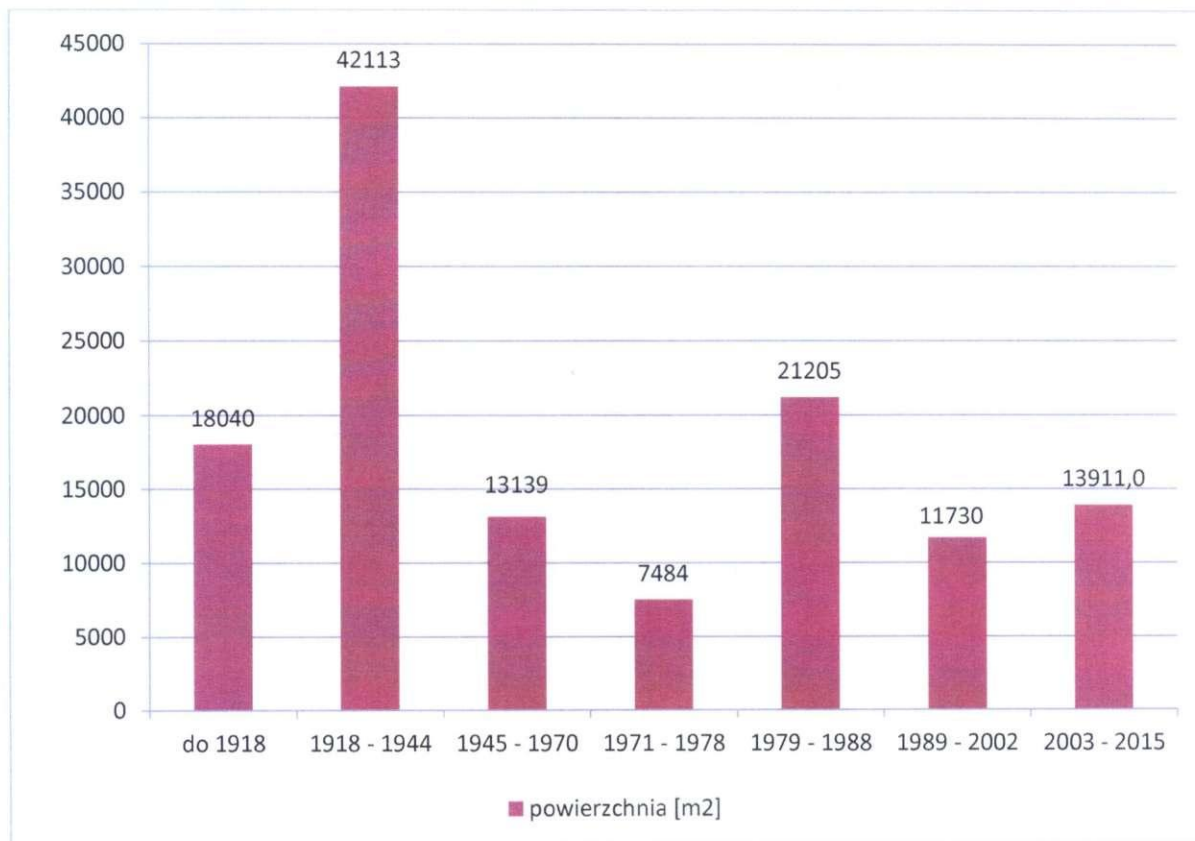
rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]	Przyjęty średni wskaźnik zapotrzebowania na ciepło [kWh/(m ² *rok)]
2008	8	1069	120
2009	9	1075	120
2010	9	1222	120
2011	9	1273	120
2012	11	1387	120
2013	8	995	120
2014	10	1382	120
2015	8	1020	120
suma:	107	13911,0	

źródło: GUS, opracowanie własne



źródło: GUS, opracowanie własne

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



źródło: GUS, opracowanie własne

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

3. Stan środowiska na terenie gminy

3.1 Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych

3.1.1 Źródła zanieczyszczenia powietrza

Emisja z gospodarstw domowych

Głównymi źródłami 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 11. 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

źródło: opracowanie własne

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 ksylenu. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan i infrastruktury dróg spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego.

Tabela przedstawia szacowany przeciętny skład spalin.

Tabela 12. 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

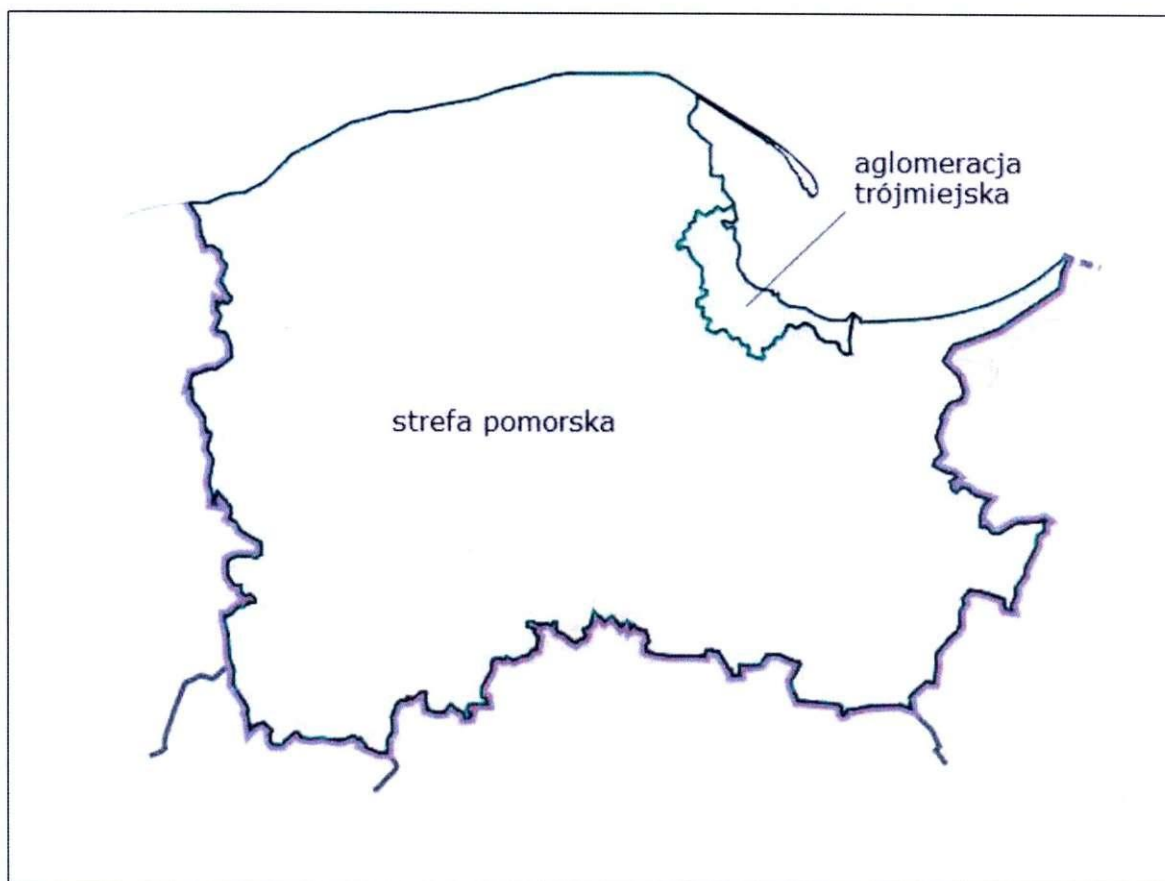
źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja o środowisko”

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.

3.1.2 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016, poz. 672 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 powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie Województwa Pomorskiego, wyznaczono 2 strefy:

- strefę pomorską,
- aglomerację trójmiejską.



źródło: WIOŚ Gdańsk

Rysunek 8. Podział województwa pomorskiego na strefy ochrony powietrza.

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). Badania obejmowały następujące zanieczyszczenia:

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

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

Tabela 13. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego *	1. Utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba trzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem.
C	powyżej poziomu dopuszczalnego *	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 Gdańsk

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

Wynik oceny strefy pomorskiej za rok 2015, w której położona jest Gmina Ryjewo, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu,
- dwutlenku siarki,
- tlenku węgla,
- ozonu (wartości docelowe dla roku 2010),
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyłe zawieszonym PM10.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- benzo(a)pirenu ,
- pyłu PM2,5,
- ozonu (wartości docelowe dla roku 2020),

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

Tabela 14. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2015r. 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 ²	O ₃ ³	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa pomorska	A	A	A	A	A	D2	C	A	A	A	A	C	A

źródło: WIOŚ Gdańsk

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy pomorskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone w przypadku tlenków siarki i azotu, natomiast docelowe poziomy stężenia ozonu dla roku 2020 zostały przekroczone. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy pomorskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 15. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2015r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa pomorska	A	A	D2

źródło: WIOŚ Gdańsk

Jak wynika z informacji udostępnionych przez WIOŚ w Gdańsku, na terenie strefy pomorskiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnej ilości przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 i pyłu PM2,5, a także przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Na terenie strefy pomorskiej, wykazano także przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu (8 godz. średnia krocząca). Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2015 r. na obszarze strefy pomorskiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, wykazały przekroczenia docelowego stanu długoterminowego stężeń ozonu. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego zawartości

² Dla wartości docelowych dla roku 2010

³ Dla wartości docelowych dla roku 2020

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 pomorską i są wartościami uśrednionymi dla jej obszaru.

3.1.3 Program Ochrony Powietrza dla strefy pomorskiej

Na terenie województwa pomorskiego opracowany został Program Ochrony Powietrza dla strefy pomorskiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu docelowego benzo(a)pirenu. W POP zapisano szereg zadań, za których realizację są współodpowiedzialne JST wchodzące w skład strefy pomorskiej. Do zadań tych należą m.in.:

Zadania ogólne dotyczące wszystkich JST:

1. Ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez stworzenie i realizację systemu zachęt do ich likwidacji lub wymiany na niskoemisyjne we wskazanych miastach i gminach strefy,
2. Rozwój sieci gazowych w celu umożliwienia większej liczbie ludności wykorzystania tego niskoemisyjnego paliwa,
3. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkańców w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” gminy ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów),
4. Działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych. Uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu) na etapie wydawania decyzji środowiskowych,
5. Kontrola gospodarstw domowych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi,
6. Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).

Działania naprawcze w skali lokalnej:

1. Stworzenie i utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych, (np. poprzez powołanie osoby odpowiedzialnej) za koordynację realizacji działań ujętych w Programie na terenach miast i gmin objętych działaniami naprawczymi,
2. Koordynacja realizacji działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki,
3. Udział w spotkaniach koordynatorów Programu,
4. Stworzenie bazy służącej do zarządzania źródłami niskiej emisji na terenie gminy w przypadku starania się o pozyskanie funduszy celowych,

5. Obniżenie emisji w obiektach użyteczności publicznej poprzez likwidację urządzeń na paliwa stałe,
6. Dobrowolne prowadzenie działań ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza z indywidualnych systemów grzewczych, w szczególności na obszarach przekroczeń standardów imisyjnych,
7. Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg,
8. Dokładne czyszczenie ulic metodą moką lub inną metodą bezemisyjną,
9. Rozwój sieci gazowych lub ciepłowniczych na obszarach, na których nie ma sieci ciepłowniczej i gazowej,
10. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów).
11. Rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym, np. systemy zarządzania ruchem, stacje zasilania CNG lub energią elektryczną miejskich środków transportu zbiorowego
12. Działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji z zakresu przepisów ochrony środowiska. Uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza (szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu) na etapie wydawania decyzji,
13. Uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin, prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza, zakup energii cieplnej wytwarzanej w sposób o niższej uciążliwości dla środowiska),
14. Kontrola gospodarstw domowych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi,
15. Kontrola zakazu spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi,
16. Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych mających na celu poprawę świadomości oraz kształtowanie prawidłowych postaw wśród mieszkańców (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje) oraz pokazujące korzyści zdrowotne i społeczne wynikające z eliminacji niskiej emisji,
17. Kontrola przestrzegania zakazu wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów.

4. Charakterystyka systemów zaopatrzenia w energię

4.1 Systemy ciepłownicze

Na terenie Gminy Ryjewo funkcjonują lokalne kotłownie i nieliczne sieci c.o., c.w.u. oraz w przeważającej większości indywidualne źródła ciepła. Na potrzeby ogrzewania wykorzystywane są najczęściej małe systemy grzewcze o mocy do 25kW i sprawności 50-60%. Mieszkania w budynkach wielorodzinnych w większości są ogrzewane z małych indywidualnych systemów grzewczych (przeważnie ogrzewanie etażowe). Trzy budynki wielorodzinne Wspólnoty Mieszkaniowej Grunwaldzka 88, zlokalizowane w Ryjewie, korzystają z kotłowni wbudowanej. Główne nośniki energii wykorzystywane w Gminie Ryjewo stanowią: prąd elektryczny, paliwo gazowe (gaz płynny LPG), paliwa stałe (węgiel kamienny, miał węglowy, drewno i odpady drzewne) oraz ciekłe (olej opałowy) oprócz gazu ziemnego. W gminie nie ma scentralizowanych systemów zaopatrzenia w ciepło.

W Gminie Ryjewo występują cztery większe kotłownie komunalne:

- Kotłownia w Zespole Szkół w Ryjewie – główna wyposażona w piece na pelet. Źródło pokrywa potrzeby związane z ogrzewaniem szkoły podstawowej, gimnazjum, hali sportowej i przygotowaniem ciepłej wody. Wolno stojący budynek B-4 ogrzewany jest kotłem wodnym o mocy nominalnej 19kW. Dwie klasy zlokalizowane w budynku dwurodzinnym obok kompleksu Zespołu Szkół ogrzewane są kotłem o dwukrotnie większej mocy;
- Kotłownia w Urzędzie Gminy – wyposażona w kocioł wodny niskotemperaturowy o mocy nominalnej 250kW i pracuje na potrzeby c.o. budynku Urzędu Gminy;
- Kotłownia Domu Pomocy Społecznej – kotłownia wyposażona w kocioł na olej opałowy o mocy 680 KW oraz 9 zbiorników o pojemności 1000dm³ i 5 zbiorników o pojemności 2000dm³;
- Kotłownia Spółdzielni Mieszkaniowej – eksploatowana przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Malborku, realizuje potrzeby trzech budynków SM (40 mieszkań) w zakresie ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. Źródło ciepła stanowi stalowy kocioł wodny niskotemperaturowy o mocy 310kW.

4.2 Systemy elektroenergetyczne

4.2.1 Ogólna charakterystyka systemu elektroenergetycznego

Gmina Ryjewo zasilana jest w energię elektryczną z dwóch głównych punktów zasilania:

- GPZ Kwidzyn – Północ – dostarczający energię elektryczną do zachodniej części gminy Ryjewo, w tym do miejscowości: Rudniki, Barcice, Benowo, Jałowiec, Jarzębina, Mątowskie Pastwiska,
- GPZ Mikołajki Pomorskie – zasilający w energię wschodnią część gminy Ryjewo, w tym miejscowości: Ryjewo, Straszewo, Trzciano, Mątki, Borowy Młyn, Watkowice Małe, Watkowice, Klecewko, Pułkowice,

Linie elektroenergetyczne

Przez wschodnią część gminy przebiegają dwie linie napowietrzne wysokiego napięcia WN 110kV oraz linia przesyłowa najwyższego napięcia NN 400kV eksploatowana przez PSE S.A.

Gmina Ryjewo zasilana jest przez linie średniego napięcia SN 15kV:

- linie 15kV nr 72500 Kwidzyn Północ – Barcice i 72400 Kwidzyn Północ – Rudniki z GPZ Kwidzyn – Północ,
- linie 15kV nr 70000 Mikołajki – Ryjewo i 73800 Mikołajki – Licze z GPZ Mikołajki Pomorskie.

Tory główne linii 15kV mają przekrój $s = 70\text{mm}^2$, a odgałęzienia do stacji transformatorowych wykonane są przewodami o przekroju $s = 35\text{mm}^2$, w większości jako linie napowietrzne z przewodami nieizolowanymi. Miejscowość Ryjewo i okolice mają możliwość dwustronnego zasilania z obu GPZ, dzięki wybudowanemu w 2006r. 2,2km odcinkowi linii kablowej 15kV w okolicach miejscowości Mątki – Borowy Młyn.

Na terenie Gminy Ryjewo znajduje się 66 stacji transformatorowych 15 / 0,4kV, w tym 4 stacje transformatorowe abonenckie. Pozostałe stacje sieciowe należą do ENERGA S.A.

4.2.2 Dostępne moce przyłączeniowe

Dostępne moce przyłączeniowe

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 przyłączy, mocy przyłączeniowej, rodzaju instalacji, dat wydania warunków przyłączenia, zawarcia umów o przyłączenie do sieci i rozpoczęcia dostarczania energii elektrycznej,

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

Dostępne łączne moce przyłączeniowe dla źródeł wytwórczych przyłączanych do sieci elektroenergetycznej Energa Operator S.A. o napięciu znamionowym powyżej 1 kV dla węzłów grupy Kwidzyn wynosi według stanu na rok 1.10.2016:

- rok 2017:
 - dostępna moc przyłączeniowa: 10 MW
- rok 2018:
 - dostępna moc przyłączeniowa: 10 MW
- rok 2019:
 - dostępna moc przyłączeniowa: 10 MW
- rok 2020:
 - dostępna moc przyłączeniowa: 20 MW

4.2.3 Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię

Zgodnie z planem inwestycyjnym Energa Operator S.A., na terenie gminy planuje się następujące inwestycje:

- w zakresie sieci 110kV:
 - modernizacja linii 110kV relacji GPZ Kwidzyn Północ - GPZ Mikołajki Pomorskie. Dostosowanie linii do pracy w temperaturze +80 st.C;
- w zakresie sieci rozdzielczej 15kV:
 - automatyzacja linii SN 15kV poprzez montaż rozłączników sterowanych drogą radiową,
 - program wymiany przewodów na izolowane na średnim napięciu,
- w zakresie sieci 0,4 kV:
 - program wymiany przewodów na izolowane na niskim napięciu.

4.3 Systemy gazownicze

W gminie nie ma sieci gazowej. Mieszkańcy gminy w chwili obecnej korzystają wyłącznie z gazu bezprzewodowego. Zgodnie z Planem Rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa S.A. 2018, na terenie gminy nie są planowane prace związane z budową sieci gazowej, jednakże na dzień przyjmowania dokumentu otrzymano informację, że na terenie Gminy Ryjewo planowana jest budowa sieci gazowej średniego ciśnienia, z miejscowości Sztum do miejscowości Gurcz o długości 24 kilometry. 10 kilometrów sieci będzie rozprowadzone na terenie miejscowości Ryjewo. Na dzień dzisiejszy nie planuje się na terenie gminy budowy biogazowni. W związku z brakiem (w chwili opracowywania dokumentu) podłączenia gminy do sieci gazowej zużycie gazu nie zostało ujęte w bilansie zużycia energii na terenie gminy. Przez teren Gminy Ryjewo, z południa na północ, przebiega nitka gazociągu wysokiego ciśnienia o średnicy 400mm.

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 ciepłą.

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.

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 gazowe oraz porozumienie w kwestii przyszłych inwestycji. Gmina Ryjewo graniczy z gminami Gniew, Kwidzyn, Mikołajki Pomorskie, Prabuty i Sztum.

Gmina Gniew

Gmina miejsko-wiejska Gniew zajmuje powierzchnię 194,78 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 15 737 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 19 sołectw: Brody Pomorskie, Ciepłe, Gogolewo, Jażwiska, Jeleń, Kolonia Ostrowicka, Kuchnia, Kursztyn, Nicponia, Opalenie, Piaseczno, Pieniążkowo, Polskie Gronowo, Półwieś, Rakowiec, Szprudowo, Tymawa, Widlice, Wielkie Walichnowy

Gmina Kwidzyn

Gmina wiejska Kwidzyn zajmuje powierzchnię 207,25 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 11 277 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 28 sołectw: Baldram, Brachlewo, Brokovo, Bronno, Dankowo, Dubiel, Gniewskie Pole, Górki, Grabówko, Gurcz, Janowo, Kamionka, Korzeniewo, Licze, Lipianki, Mareza, Mareza Osiedle, Nowy Dwór, Obory, Ośno, Pastwa, Pawlice, Podzamcze, Rakowice, Rakowiec, Rozpędziny, Szałwinek, Tychnowy.

Gmina Mikołajki Pomorskie

Gmina wiejska Mikołajki Pomorskie zajmuje powierzchnię 91,75 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 3707 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 15 sołectw: Balewo, Cieszymowo, Dąbrówka Pruska, Dworek, Kołożąb, Krasna Łąka, Krastudy, Mikołajki Pomorskie, Mirowice, Nowe Minięta, Perklice, Pierzchowice, Sadłuki, Stążki, Wilczewo.

Gmina Prabuty

Gmina miejsko-wiejska Prabuty zajmuje powierzchnię 197,12 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 13 184 osoby (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 20 sołectw: Antonin-Kamienna, Gdakowo, Gilwa, Gonty, Górowychy, Grodziec, Jakubowo, Julianowo, Kołodziejce, Laskowice, Obrzynowo, Pilichowo, Pólko, Raniewo, Rodowo, Stańkowo, Stary Kamień, Sypanica, Szramowo, Trumiejki.

Gmina Sztum

Gmina miejsko-wiejska Sztum zajmuje powierzchnię 180,84 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 18 699 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 18 sołectw: Barlewice, Biała Góra, Czernin, Gościszewo, Gronajny, Kępina, Koniecwałd, Koślinka, Nowa Wieś, Parowy, Piekło, Pietrzwałd, Postolin, Sztumska Wieś, Sztumskie Pole, Uśnice, Zajezerze i sołectwo ulicy Domańskiego.

Współpraca z gminami sąsiednimi: Gniew, Kwidzyn, Mikołajki Pomorskie, Prabuty, Sztum w zakresie systemu elektroenergetycznego realizowana jest przez Energa Operator S.A. Oddział w Gdańsku i Polską Spółkę Gazownictwa S.A. Oddział Gdańsk poprzez istniejące połączenia sieciowe. Sąsiednie gminy wyrażają chęć współpracy na wspólnie określonych zasadach z Gminą Ryjewo 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.

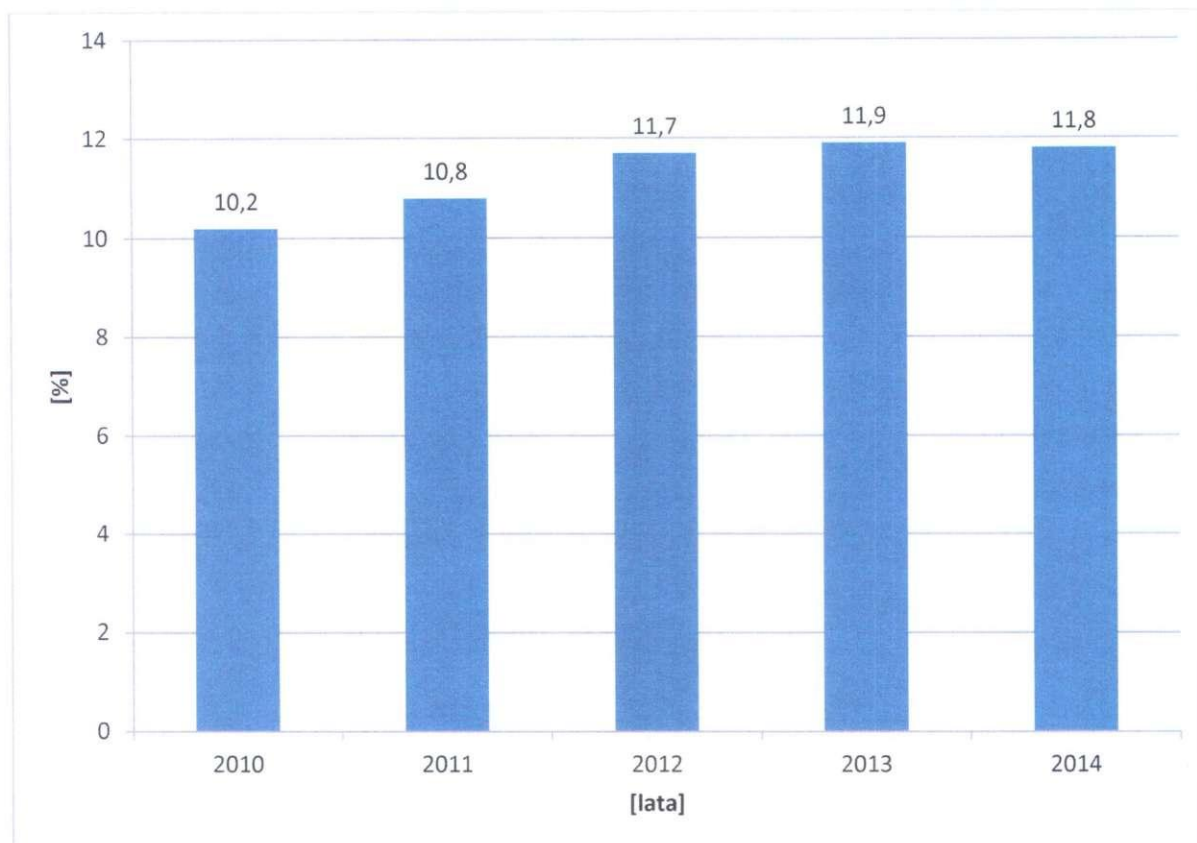
7. Możliwość wykorzystania istniejących rezerw energetycznych

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 2014 udział energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym pozyskaniu energii pierwotnej w Polsce wyniósł 11,8% (337 659TJ na 2 853 825TJ ogółem) (GUS). Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii brutto w Polsce powinien wynieść 15% do roku 2020. Wykres obrazuje wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w pozyskaniu energii pierwotnej ogółem w latach 2010 – 2014.

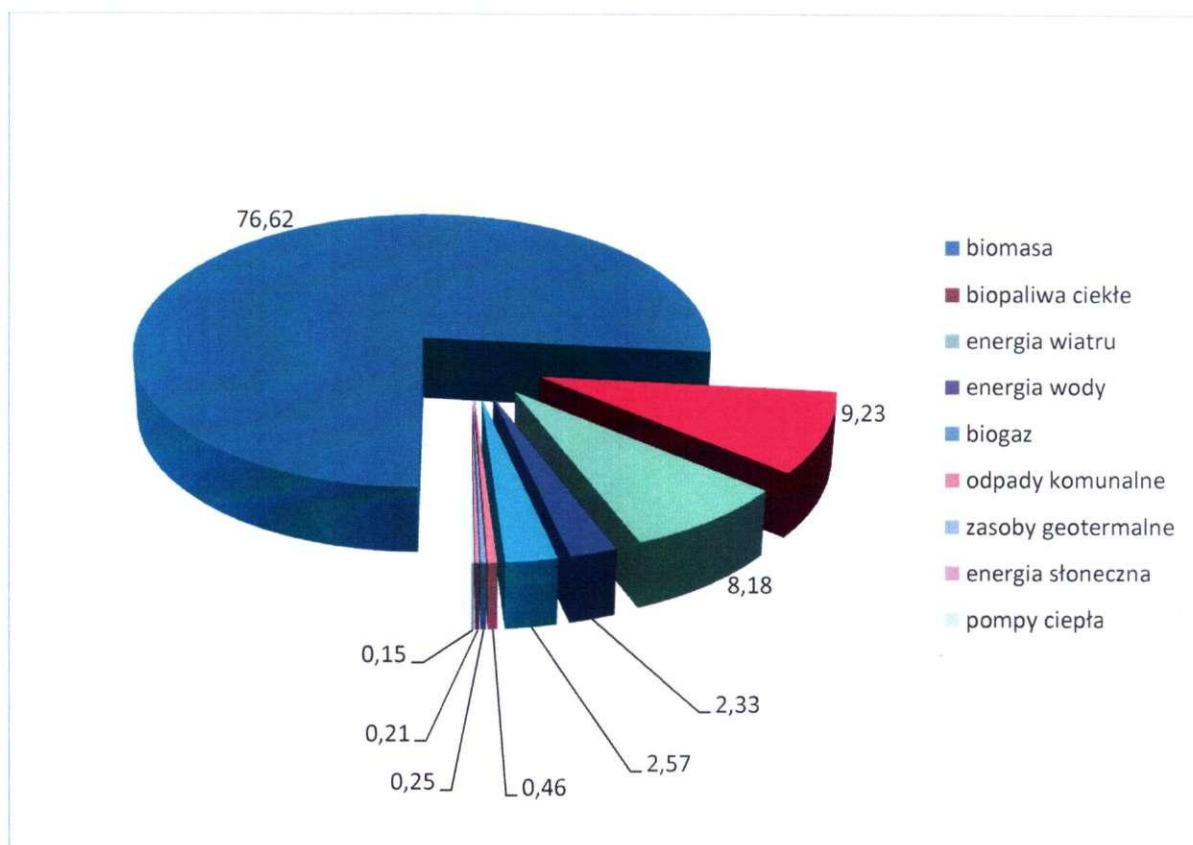


źródło: GUS, opracowanie własne

Rysunek 9. Procentowy udział energii ze źródeł odnawialnych w pozyskaniu energii pierwotnej ogółem w latach 2010 – 2014.

Do źródeł o największym technicznym potencjale należą:

- biomasa – w 2014 r. 76,62% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- biopaliwa ciekłe – w 2014 r. 9,23% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- energia wiatru – w 2014 r. 8,18% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- energia wody – w 2014 r. 2,33% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- biogaz – w 2014 r. 2,57% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- odpady komunalne – w 2014 r. 0,46% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- zasoby geotermalne – w 2014 r. 0,25% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- energia słoneczna – w 2014 r. 0,21% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce,
- pompy ciepła – w 2014 r. 0,15% łącznego pozyskania energii z OZE w Polsce.



źródło: GUS, opracowanie własne

Rysunek 10. Procentowy udział poszczególnych nośników energii odnawialnej w łącznym pozyskaniu energii z OZE w roku 2014.

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

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

7.1.1 Biomasa i biogaz

Biomasa

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

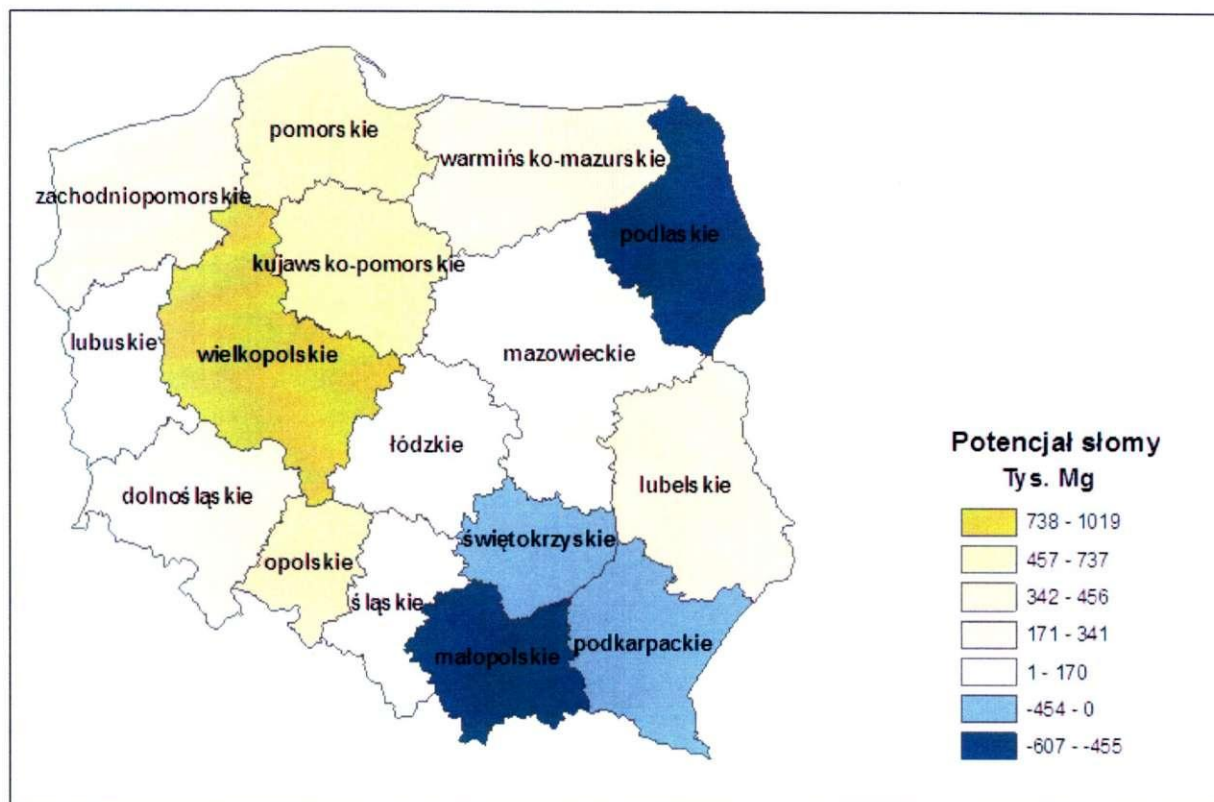
Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

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

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu 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 600-700tys. 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, darni 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 737 tys. mg w roku 2011.



źródło: bioenergiadlaregionu.eu

Rysunek 11. Potencjał słomy zbożowej i rzepakowej w Polsce (stan na rok 2011).

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.

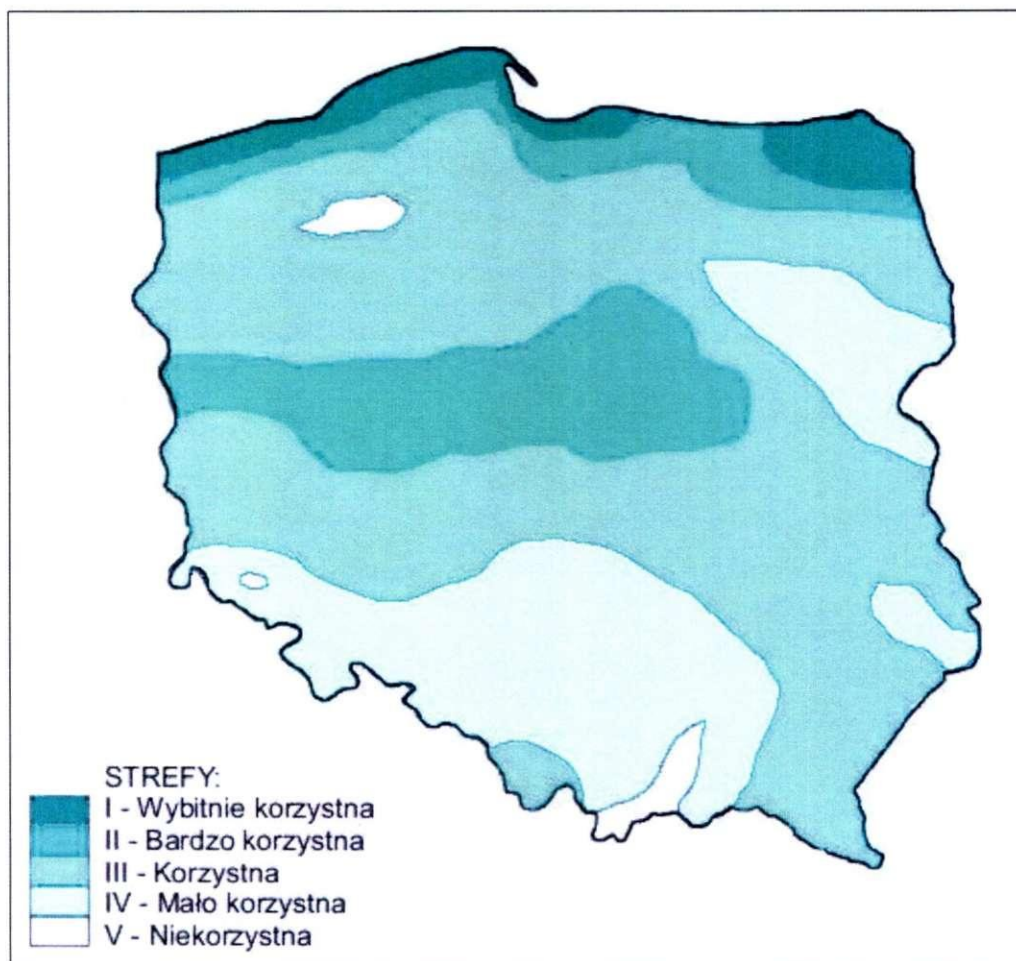
Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100 m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

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 Ryjewo leży w strefie II – bardzo korzystnej. Rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru. Gmina jest aktualnie na etapie opracowywania Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego swym zasięgiem część obrębu Pułkowice oraz obręby Straszewo i Ryjewo, którego zapisy otworzą możliwość lokalizowania inwestycji związanych z wykorzystaniem energii wiatru na ww. obszarach.



źródło: imgw.pl

Rysunek 12. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.

7.1.3 Ograniczenia rozwoju energetyki wiatrowej

Potencjał techniczny rozwoju energetyki wiatrowej uwzględnia istniejące ograniczenia wynikające z:

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

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

Wpływ na faunę

Użytkowanie farm wiatrowych, może wpływać negatywnie na awifaunę poprzez:

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

Na chiropterofaunę poprzez:

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

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

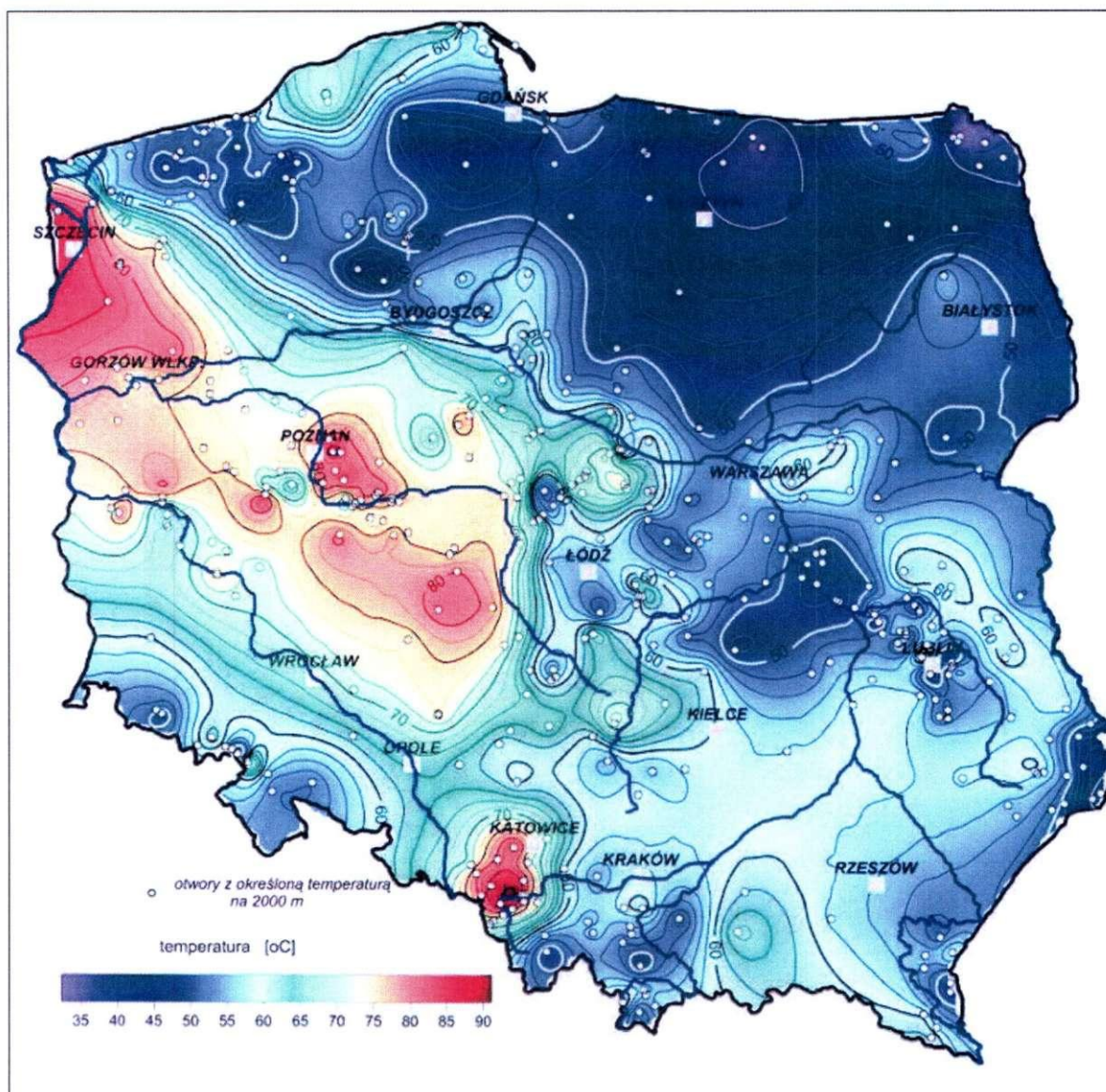
- Dobrze dobrać lokalizację inwestycji, ograniczyć do minimum negatywne oddziaływanie na awifaunę oraz chiropterofaunę,

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

7.1.4 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. Na podstawie prowadzonych aktualnie wstępnych analiz można stwierdzić, iż budowa instalacji geotermalnych na terenie gminy nie jest aktualnie uzasadniona. Warto jednak zaznaczyć, iż dopuszcza się możliwość wykorzystania energii wód podskórnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła.

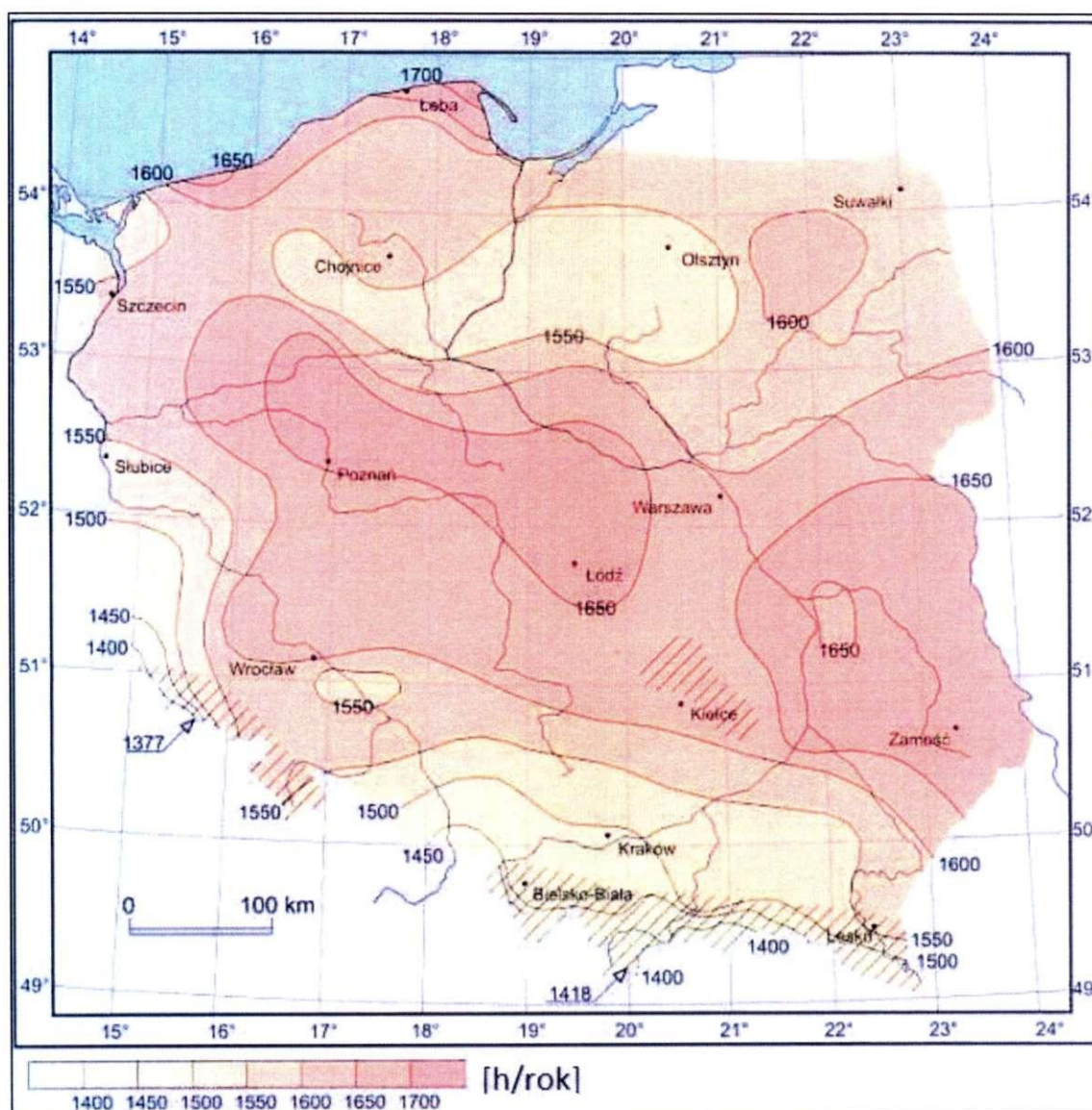


źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

Rysunek 13. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.

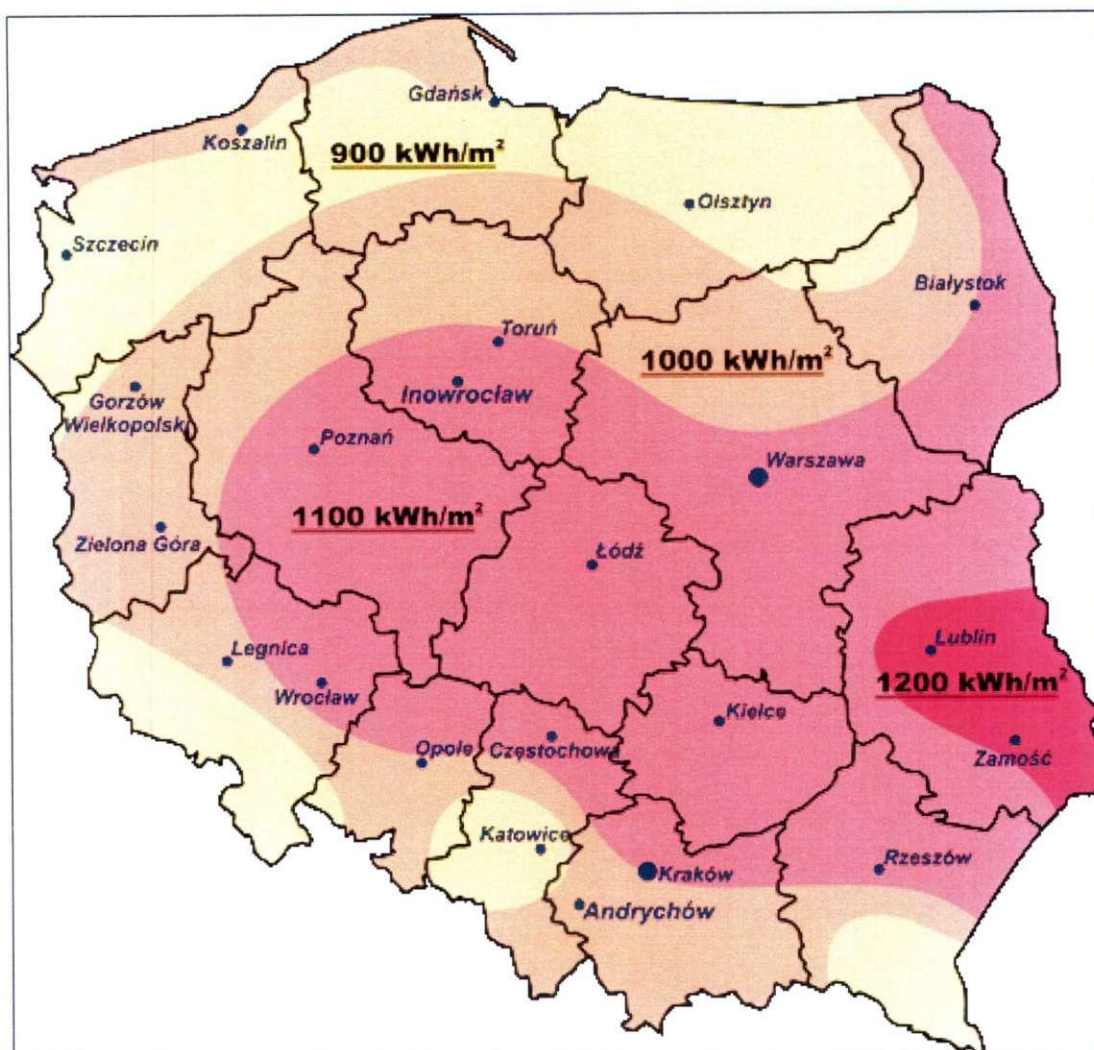
7.1.5 Energia słońca

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



źródło: imgw.pl

Rysunek 14. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski [h/rok].



źródło: cire.pl

Rysunek 15. Mapa nasłonecznienia Polski.

Gmina Ryjewo zlokalizowana jest w strefie gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 900 kWh/m². Nasłonecznienie na terenie całej gminy szacowane jest na 1600-1650 h/rok. Opisane powyżej warunki panujące na terenie gminy określane są jako mało korzystne, jednak dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych. Z uwagi na koszt instalacji tego rodzaju, warto rozważyć możliwość ich współfinansowania w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego.

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 z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt zabrania się niszczenia siedlisk i ostoi oraz gniazd gatunków chronionych, natomiast terminy i sposoby wykonywania prac budowlanych muszą być dostosowane w sposób umożliwiający zminimalizowanie ich wpływ na biologię poszczególnych gatunków i ich siedliska,
- Odpowiednio planować przebieg linii energetycznych, w celu zminimalizowania śmiertelności ptaków w wyniku porażenia prądem lub kolizji z liniami energetycznymi.

7.1.6 Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spadk określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

7.2 Ograniczenia rozwoju energetyki odnawialnej

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

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

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

Zaleca się także ograniczenie realizacji inwestycji, które:

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

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

8. Bilans zaopatrzenia oraz prognoza zapotrzebowania na ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną. Warianty zaopatrzenia gminy do roku 2031.

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);
 - Energię cieplną (intensyfikacja termomodernizacji do roku 2020);
3. Powstaną liczne inwestycje wykorzystujące energię odnawialną;
4. Nastąpi intensyfikacja realizacji licznych przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła i energii elektrycznej.
5. Nastąpi intensyfikacja realizacji licznych przedsięwzięć mających na celu wzrost udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym gminy.

Wariant stabilny:

W ramach wariantu stabilnego zakłada się, iż:

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

Wariant pasywny:

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

8.1 Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2031.

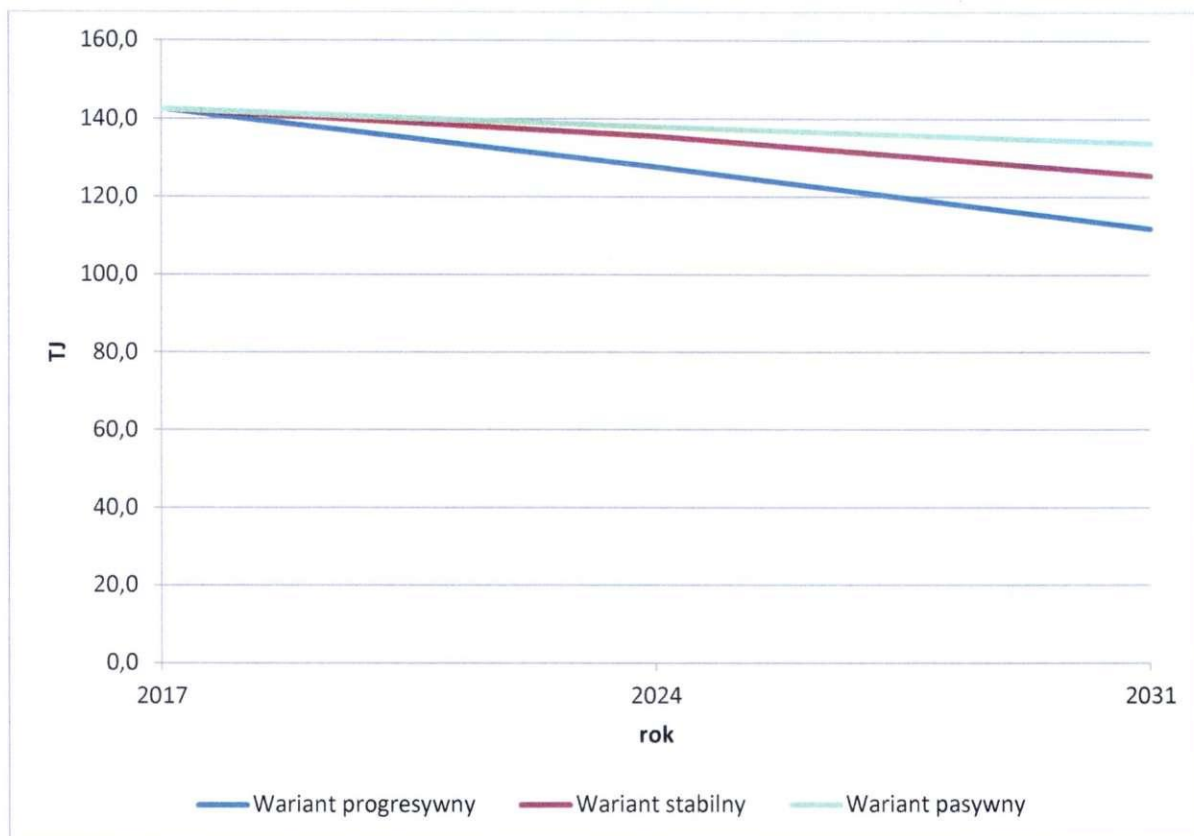
Prognozowane zużycie ogółem ciepła, energii elektrycznej oraz paliw gazowych przedstawione zostało w tabeli.

Tabela 16. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2031.

	Wariant progresywny			Wariant stabilny			Wariant pasywny		
	2017	2024	2031	2017	2024	2031	2017	2024	2031
Ciepło									
Ciepło [TJ/rok]	142,6	127,7	111,9	142,6	135,6	125,6	142,6	138,0	133,7
Energia elektryczna									
Moc [MWh/rok]	4985,5	5608,8	6078,7	4985,5	5295,7	5523,1	4985,5	5139,1	5245,3

źródło: opracowanie własne

8.2 Zapotrzebowanie na ciepło.



źródło: opracowanie własne

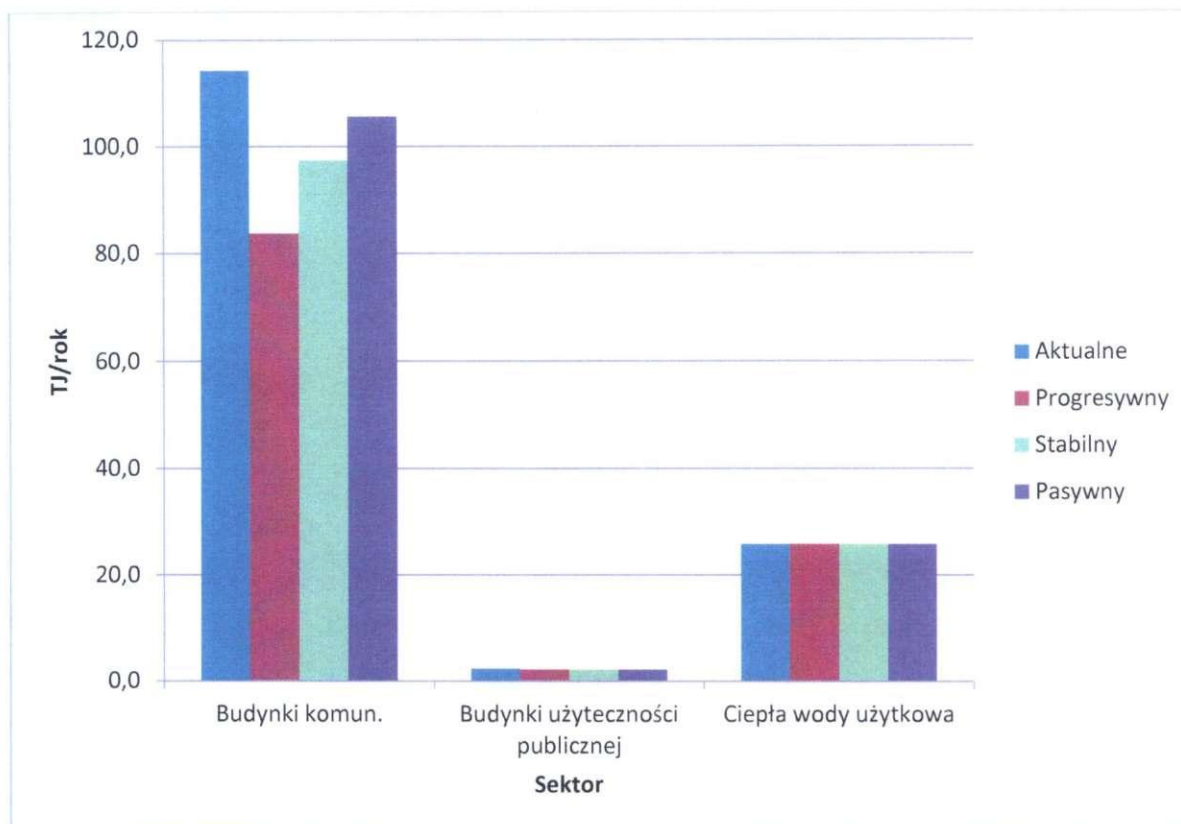
Rysunek 16. Prognozowana zmiana zużycia ciepła do roku 2031.

Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 142,6 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2031 zapotrzebowanie spadnie kolejno o ok. 30,7; 17,0 bądź 8,8 TJ/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 17. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na ciepło na terenie gminy.

	Zapotrzebowanie na ciepło na terenie gminy [TJ/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2031		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki komun.	114,3	83,8	97,5	105,6
Budynki użyteczności publicznej	2,4	2,2	2,2	2,2
Ciepła wody użytkowa	25,9	25,9	25,9	25,9
SUMA:	142,6	111,9	125,6	133,7

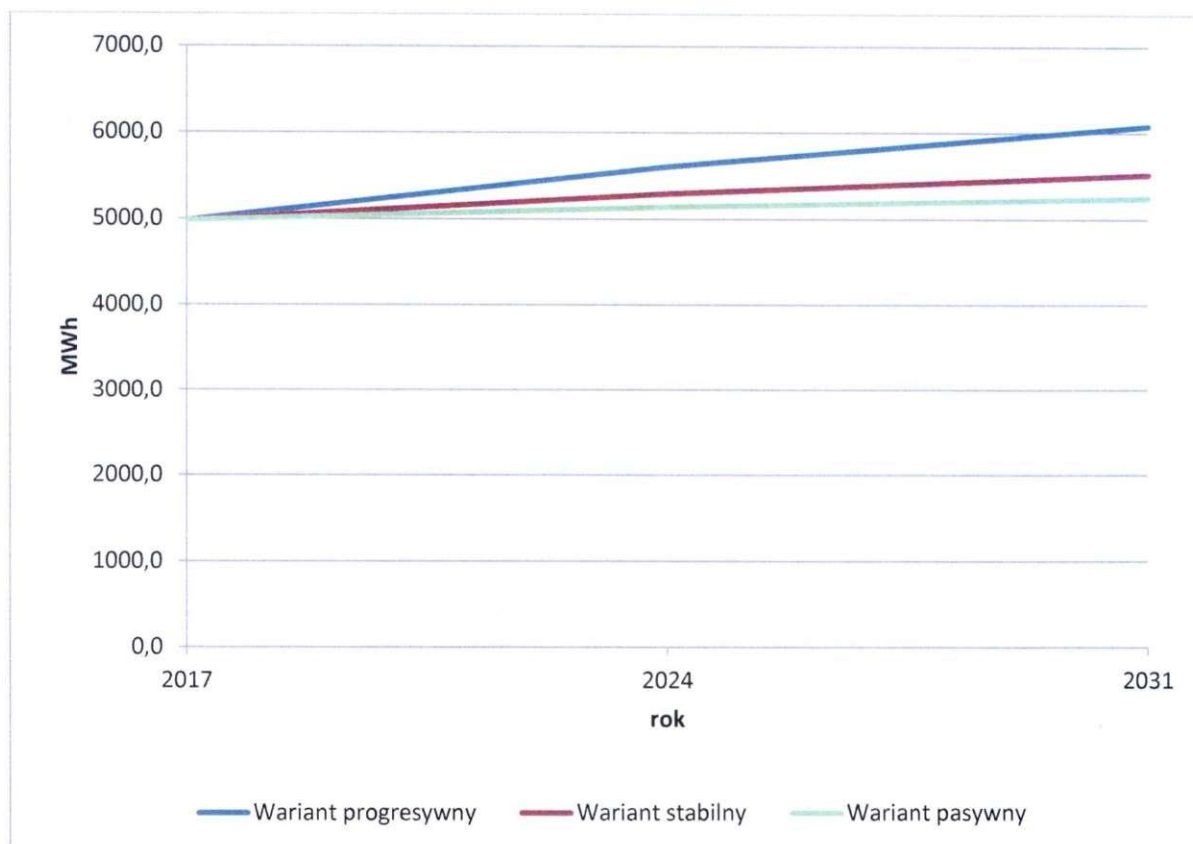
źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 17. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na ciepło na terenie gminy.

8.3 Zapotrzebowanie na energię elektryczną.



źródło: opracowanie własne

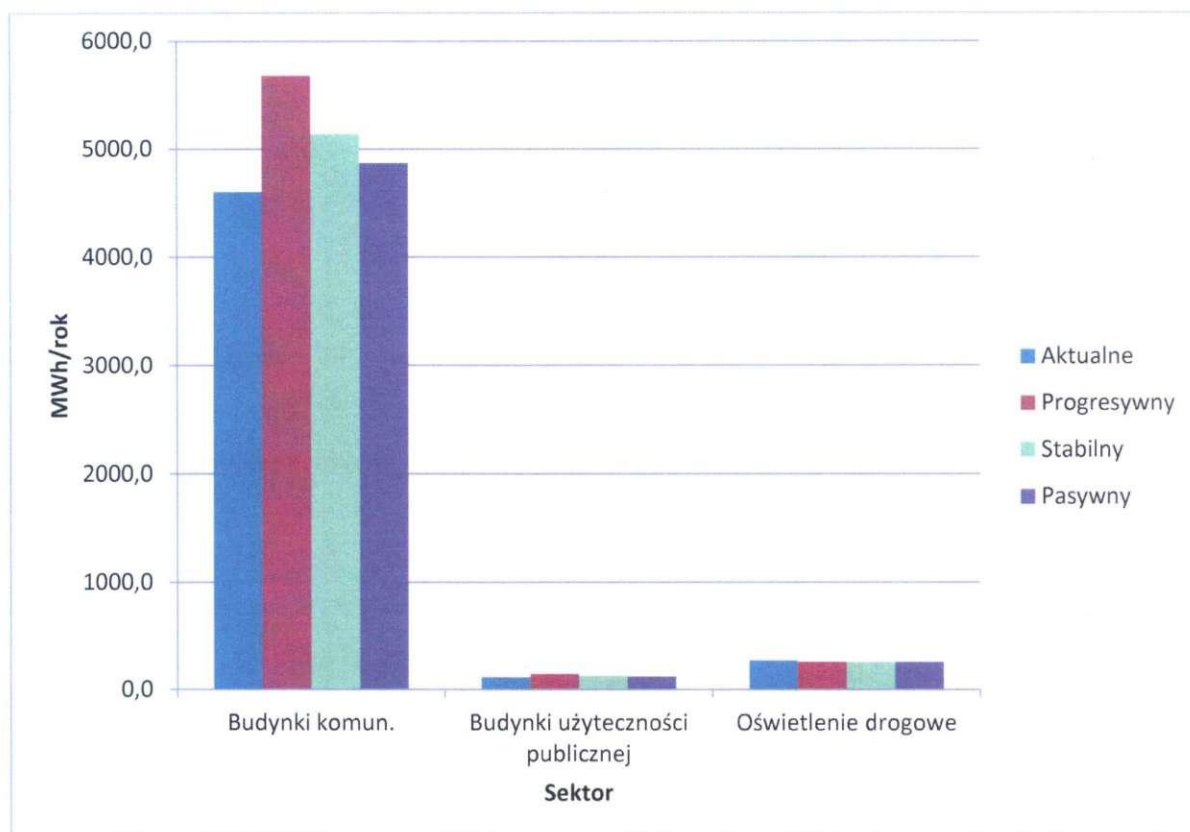
Rysunek 18. Prognozowana zmiana zużycia energii elektrycznej do roku 2031.

Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 4985,5 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2031 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wzrośnie kolejno o ok: 259,8; 537,6 i 1656 MWh/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 18. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gminy.

	Zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2031		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki komun.	4600,0	5679,7	5139,8	4869,9
Budynki użyteczności publicznej	112,5	144,0	128,3	120,4
Oświetlenie drogowe	273,0	255,0	255,0	255,0
SUMA:	4985,5	6078,7	5523,1	5245,3

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 19. Szczegółowy bilans zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gminy.

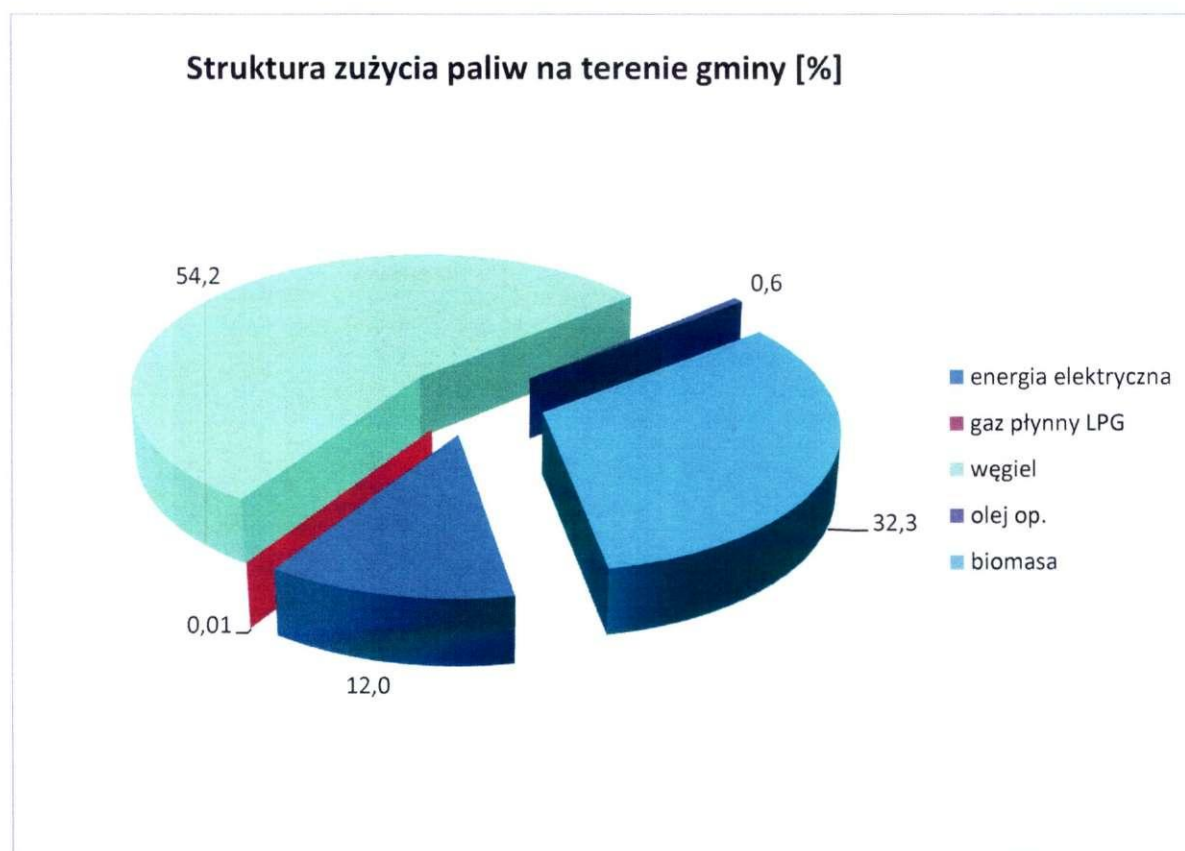
9. Struktura zużycia paliw oraz emisja zanieczyszczeń na terenie gminy.

Tabele przedstawiają aktualną strukturę zużycia paliw na terenie Gminy Ryjewo.

Tabela 19. Roczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

Struktura zużycia paliw na terenie gminy							
	energia elektryczna	gaz płynny LPG	węgiel	olej op.	biomasa	OZE	SUMA:
TJ	17,9	0,0	81,2	0,9	48,3	1,3	149,7
MWh	4985,5	2,1	22565,0	260,0	13424,9	359,1	41596,6
[%]	12,0	0,01	54,2	0,6	32,3	0,9	100,0

źródło: GUS, UG Ryjewo, opracowanie własne



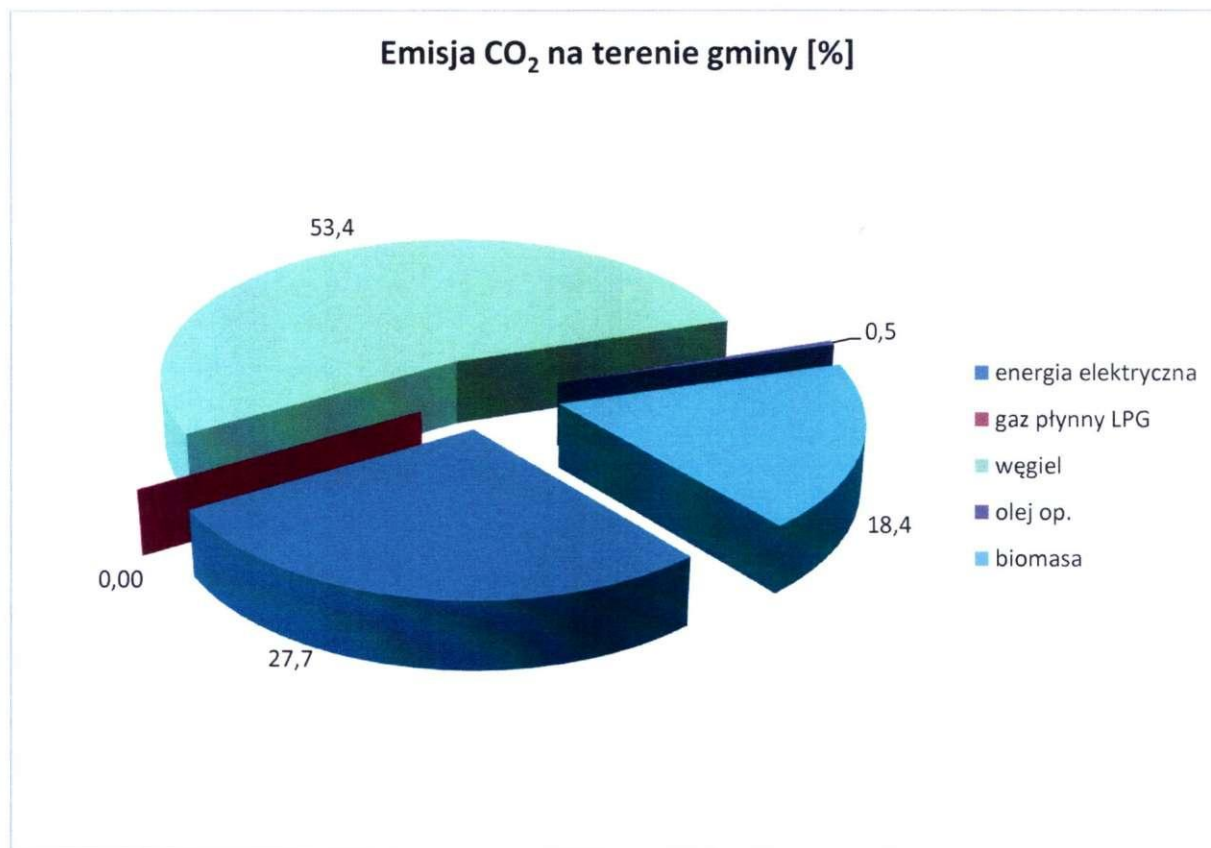
źródło: GUS, UG Ryjewo, opracowanie własne

Rysunek 20. Zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

Tabela 20. Roczna emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

Emisja CO ₂ na terenie gminy dla poszczególnych paliw [tCO ₂ /rok]							
	energia elektryczna	gaz płynny LPG	węgiel	olej op.	biomasa	OZE	SUMA:
tCO ₂ /rok	4048,2	0,5	7807,5	72,5	2698,4	0,0	14627,1
[%]	27,7	0,00	53,4	0,5	18,4	0,0	100,0

źródło: GUS, UG Ryjewo, opracowanie własne



źródło: GUS, UG Ryjewo, opracowanie własne

Rysunek 21. Emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

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

Tabela 21. Wskaźniki emisji przyjęte w opracowaniu.

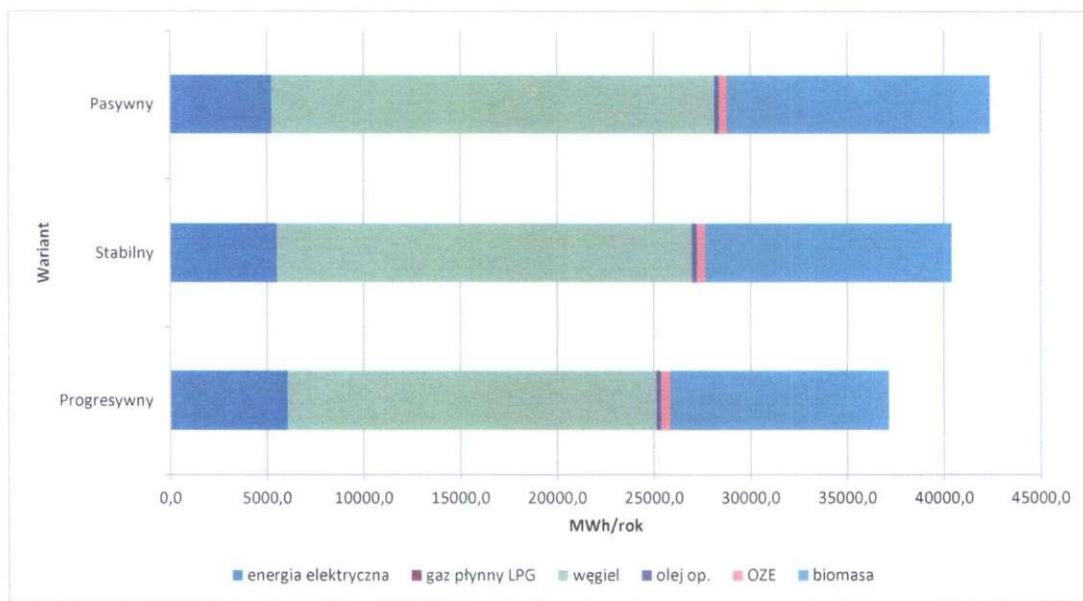
	energia elektryczna	gaz płynny LPG	węgiel	olej op.	biomasa	OZE
Standardowe wskaźniki emisji CO₂ (źródło: IPCC, 2006) [tCO₂/MWh]	0,812	0,227	0,346	0,279	0,201	0,000

Dla poszczególnych wariantów rozwoju gminy oszacowano zmiany w strukturze zużycia poszczególnych paliw oraz nośników energii oraz wyliczono emisję dwutlenku węgla w perspektywie do roku 2031. Wyniki przedstawiono w tabelach:

Tabela 22. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2031.

Wariant	Perspektywiczna struktura zużycia paliw na terenie gminy dla roku 2031							
	jednostka	energia elektryczna	gaz płynny LPG	węgiel	olej op.	biomasa	OZE	SUMA:
Progresywny	MWh	6078,7	1,8	19060,9	219,6	11340,2	452,4	37153,7
	[%]	16,4	0,001	51,3	0,6	30,5	1,2	100,0
Stabilny	MWh	5523,1	2,0	21450,5	247,2	12761,9	421,3	40406,0
	[%]	13,7	0,001	53,1	0,6	31,6	1,0	100,0
Pasywny	MWh	5245,3	2,1	22880,7	263,6	13612,7	390,2	42394,7
	[%]	12,4	0,001	54,0	0,6	32,1	0,9	100,0

źródło: opracowanie własne



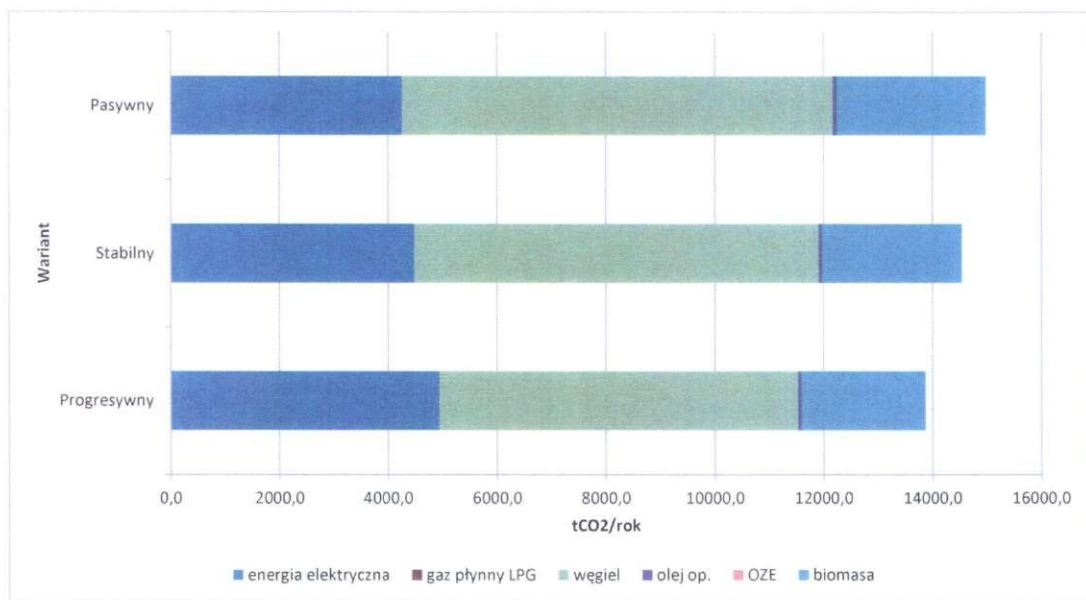
źródło: opracowanie własne

Rysunek 22. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2031.

Tabela 23. Perspektywiczna emisja CO₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2031.

Wariant	Perspektywiczna emisja CO ₂ na terenie gminy dla roku 2031 z podziałem na rodzaj paliw							
	jednostka	energia elektryczna	gaz płynny LPG	węgiel	olej op.	biomasa	OZE	SUMA:
Progresywny	tCO ₂	4935,9	0,4	6595,1	61,3	2279,4	0,0	13872,1
	[%]	35,6	0,001	47,5	0,4	16,4	0,0	100,0
Stabilny	tCO ₂	4484,8	0,5	7421,9	69,0	2565,1	0,0	14541,2
	[%]	30,8	0,001	51,0	0,5	17,6	0,0	100,0
Pasywny	tCO ₂	4259,2	0,5	7916,7	73,6	2736,2	0,0	14986,1
	[%]	28,4	0,001	52,8	0,5	18,3	0,0	100,0

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 23. Perspektywiczna emisja CO₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2031.

10. Plan działań

Zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy zaproponowano działania wpływające na poprawę funkcjonowania systemu zaopatrzenia w energię. Proponowane zadania są spójne ze Strategią Rozwoju Gminy Ryjewo.

Planowane działania mają na celu poprawę efektywności energetycznej w gminie w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U.2016 poz. 831 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

1. Rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą.
2. Zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej.
3. Zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków:
 - a. prowadzenie działań w zakresie wymiany stolarki okiennej, drzwiowej o niskim współczynniku przenikania ciepła, docieplanie ścian budynków oraz stropów,
 - b. umożliwienie mieszkańcom przy wykonywaniu termomodernizacji budynków jednoczesnego wykonania audytu energetycznego,
 - c. wykorzystanie systemu audytów i świadectw energetycznych w celu klasyfikacji budynków pod względem strat ciepłych w celu lepszego zaplanowania termomodernizacji.
4. Kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii ciepłej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
5. Prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci), nakładanych przez policję
6. Uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
7. Promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
8. Wprowadzanie odpowiednich regulacji prawnych, uniemożliwiających spalanie śmieci na terenach prywatnych posesji,
9. Tworzenie programów zachęcających mieszkańców do ocieplania istniejących budynków i propagowanie budowy energooszczędnych domów.
10. Promowanie wśród funduszy i programów preferencyjnego wsparcia przedsiębiorstw dokonujących inwestycji w zakresie ochrony środowiska,
11. Rozważenie możliwości dofinansowania w ramach opieki społecznej kosztów eksploatacyjnych zastosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania dla najuboższych mieszkańców.

10.2 Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w energię elektryczną

Zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy wyznaczono następujące działania:

1. Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej należącej do Energa Operator S.A.
2. Zmniejszenie strat przesyłu energii.
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 Oddziaływanie na środowisko realizacji Projektu założeń

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

Rozwój elektryfikacji

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

Rozwój ciepłownictwa:

- Zajęcie terenów pod budowę infrastruktury przemysłowej;
- Wzrost lokalnych emisji szkodliwych gazów i pyłów do powietrza;
- Problem zagospodarowania dużych ilości popiołów, które powstają w skutek produkcji energii cieplnej;
- Wpływ na krajobraz;

- Likwidacja przydomowych kotłowni – zmniejszenie ilości emitorów punktowych zanieczyszczeń do powietrza;
- Eliminacja spalania paliw stałych o niskiej kaloryczności, odpadów w przydomowych kotłowniach.

10.4 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

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

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

Rozwój elektryfikacji gminy

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

Realizacja inwestycji z zakresu zaopatrzenia w ciepło

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

11. Finansowanie inwestycji

11.1 Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

11.2 Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów. Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Budżety dwóch pierwszych funduszy są tworzone głównie z:

- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska – wszelkie firmy, które korzystają z zasobów naturalnych środowiska poprzez m.in. zużywanie wody, zanieczyszczając powietrze atmosferyczne czy wytwarzając odpady płacą za to zgodnie ze stawkami wyznaczanymi przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (Ministra OŚZNiL). Każda firma otrzymuje pozwolenie na korzystanie z określonej ilości tych zasobów.
- kar za przekroczenie dopuszczalnych norm - płacą je firmy, które korzystają z większych ilości zasobów środowiska niż im na to zezwolono oraz wszystkie inne instytucje nie przestrzegające wymogów ochrony środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą Politykę Ekologiczną Państwa poprzez finansowanie inwestycji w ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza
- Ochrona wód i gospodarka wodna
- Ochrona powierzchni ziemi
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo
- Geologia i górnictwo
- Edukacja ekologiczna
- Państwowy Monitoring Środowiska
- Programy międzydziedzinowe
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
- Ekspertyzy i prace badawcze

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia) .
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku⁴

Głównym zadaniem Funduszu jest przeznaczanie będących w jego dyspozycji środków na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju i polityki ekologicznej państwa oraz zapewnienia pełnego wykorzystania niepodlegających zwrotowi środków pochodzących z Unii Europejskiej przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Na mocy porozumienia z dnia 25 czerwca 2007 roku zawartego pomiędzy Ministrem Środowiska a Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku Fundusz pełni rolę Instytucji Wdrażającej „Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko” dla osi priorytetowych: I – Gospodarka wodno-ściekowa i II – Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi (projekty o wartości poniżej 25 mln euro).

Środki finansowe będące w dyspozycji Funduszu pochodzą głównie z opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych pobieranych na podstawie Prawa ochrony środowiska oraz przepisów szczególnych. Fundusz przeznacza środki na finansowanie przedsięwzięć służących ochronie środowiska na terenie województwa pomorskiego zgodnie z "Programem Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2013 - 2016 z perspektywą do roku 2020 2014 oraz Strategią działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku.

Więcej informacji na temat Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku można uzyskać w siedzibie WFOŚiGW w Gdańsku, przy ulicy Rybaki Górne 8, 80-861 Gdańsk lub na stronie internetowej: <http://www.wfosigw.gda.pl>.

11.3 Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POLiŚ)⁵

Projekt Umowy Partnerstwa, który wyznacza główne kierunki wsparcia z Funduszy Europejskich w perspektywie finansowej 2014-2020, zakłada realizację krajowego programu operacyjnego dotyczącego m.in. gospodarki niskoemisyjnej, przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu, ochrony środowiska, transportu i bezpieczeństwa energetycznego. Środki unijne z programu przeznaczone będą w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia czy dziedzictwa kulturowego. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, podobnie jak jego poprzednik na lata 2007-2013, będzie wspierał głównie rozwój infrastruktury technicznej kraju, co w efekcie przyczyni się do zrównoważonego rozwoju gospodarki oraz zwiększenia jej konkurencyjności.

⁴ Źródło i na podstawie: <http://www.wfosigw.gda.pl>

⁵ źródło i na podstawie :www.pois.gov.pl

Główny cel Programu

Celem nadrzędnym omawianego Programu będzie wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, przyjaznej środowisku, a także sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Wyznaczony cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020, którym jest zrównoważony rozwój. Oznacza on budowanie silnej, stabilnej i konkurencyjnej gospodarki, która sprawnie i efektywnie korzysta z dostępnych zasobów. Nacisk na wsparcie gospodarki skutecznie korzystającej z dostępnych zasobów, sprzyjającej środowisku i jednocześnie bardziej konkurencyjnej ekonomicznie, prowadzić będzie do zachowania spójności i równowagi pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki. Opisany program będzie skutecznie realizował założenia unijnej strategii.

Beneficjenci

Najważniejszymi beneficjentami POIiŚ 2014-2020 będą podmioty publiczne (w tym jednostki samorządu terytorialnego).

Źródła finansowania

W przypadku POIiŚ 2014-2020 wyróżniamy dwa źródła finansowania: Fundusz Spójności (FS), którego głównym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR).

POIiŚ 2014-2020 wyznacza 10 osi priorytetowych, z których 3 są istotne z uwagi na możliwość finansowania działań z punktu widzenia niniejszego dokumentu. Są to:

Oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki

- Działanie 1.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych
- Działanie 1.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach
- Działanie 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach
- Działanie 1.4 Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia
- Działanie 1.5 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu.

Oś priorytetowa II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu

- Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska
- Działanie 2.2 Gospodarka odpadami komunalnymi
- Działanie 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna

Oś priorytetowa VII Poprawa bezpieczeństwa energetycznego

- Działanie 7.1 Rozwój inteligentnych systemów magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii.

Szczegółowe informacje na temat priorytetów i działań dostępne są na stronie Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko: <https://www.pois.gov.pl>.

Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020

W chwili opracowywania dokumentu uchwalony został projekt Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020. Jak wynika z zapisów ww. dokumentu, RPO WP na lata 2014-2020 będzie jednym z narzędzi służących do realizacji Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2020. Tematyczny zakres oraz logika interwencji RPO WP są zdeterminowane m.in. zapisami sześciu Regionalnych Programów Strategicznych.

RPO WP będzie współfinansowany z dwóch funduszy. Będzie to Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR) oraz Europejski Fundusz Społeczny (EFS). Łączna alokacja środków UE w Regionalnym Programie Operacyjnym dla Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020 wynosi 1 863 mln EUR. Ponad 1 343 mln EUR stanowią środki EFRR, natomiast 520 mln EUR to środki EFS.

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego wyznaczonych zostało 11 osi priorytetowych. Są to:

- I. Oś priorytetowa 1. Komercjalizacja wiedzy;
- II. Oś priorytetowa 2. Przedsiębiorstwa;
- III. Oś priorytetowa 3. Edukacja;
- IV. Oś priorytetowa 4. Kształcenie zawodowe;
- V. Oś priorytetowa 5. Zatrudnienie;
- VI. Oś priorytetowa 6. Integracja;
- VII. Oś priorytetowa 7. Zdrowie;
- VIII. Oś priorytetowa 8. Konwersja;
- IX. Oś priorytetowa 9. Mobilność;
- X. Oś priorytetowa 10. Energia;**
- XI. Oś priorytetowa 11. Środowisko.**

Z perspektywy niniejszego dokumentu, znaczenie ma Oś priorytetowa 10 i 11.

Realizacja powyższych priorytetów inwestycyjnych pozwoli na uzyskanie wsparcia finansowego w takich obszarach jak wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, promowanie strategii niskoemisyjnych, rozwój sektora gospodarki odpadami, rozwój sektora gospodarki wodnej, ochrona i promocja dziedzictwa kulturowego i naturalnego, poprawa stanu środowiska miejskiego, działania rekultywacyjne.

12. Podsumowanie

Zapotrzebowanie na ciepło w Gminie Ryjewo pokrywane jest przez kotłownie indywidualne wykorzystujące głównie paliwa stałe czyli przede wszystkim paliwa węglowe i biomasę. Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 142,6 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2031 zapotrzebowanie spadnie kolejno o ok. 30,7; 17,0 bądź 8,8 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 S.A. Oddział w Gdańsku. 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 4985,5 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2031 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wzrośnie kolejno o ok: 259,8; 537,6 i 1656 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.

W gminie nie ma sieci gazowej. Mieszkańcy gminy w chwili obecnej korzystają wyłącznie z gazu bezprzewodowego. Zgodnie z Planem Rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa S.A. 2018, na terenie gminy nie są planowane prace związane z budową sieci gazowej. Na dzień dzisiejszy nie planuje się także budowy biogazowni na terenie gminy. Przez teren Gminy Ryjewo, z południa na północ, przebiega nitka gazociągu wysokiego ciśnienia o średnicy 400mm.

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

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła i energii elektrycznej;
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;
- oraz zakres współpracy z innymi gminami.

Po analizie zebranych danych jednoznacznie stwierdzono, iż plany przedsiębiorstw energetycznych zapewniają realizację założeń, o których mowa w art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. z 2012r., poz. 1059). Dokument przedkłada

się Radzie Gminy Ryjewo do uchwalenia jako Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Ryjewo.

**Załącznik I – Opinie RDOŚ w Gdańsku i PWIS w Gdańsku
w sprawie odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej
oceny oddziaływania na środowisko dla Projektu założeń do
planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną
i paliwa gazowe.**



**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W GDAŃSKU**

Gdańsk, dnia listopada 2016r.

RDOŚ-Gd-WOO.410.95.2016. EG.1
za zwrotnym potwierdzeniem odbioru

**Pan Paweł Czupryn
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja
Jako pełnomocnik Wójta Gminy Ryjewo**

W odpowiedzi na wniosek Wójta Gminy Ryjewo z dnia 14.10.2016r. (data wpływu 21.10.2016r.), działającego przez pełnomocnika, Pana Pawła Czupryna, w sprawie stwierdzenia konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pt. „**Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ryjewo**”, po zapoznaniu się z treścią wniosku wraz z uzasadnieniem opisanym zgodnie z art. 49 ustawy ooś, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku przedstawia stanowisko w przedmiotowej sprawie.

Przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają grupy projektów, planów i programów określone w art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (*tekst jedn. Dz. U. z 2016r. poz. 353 ze zm.*), zwana dalej „ustawą ooś”. W przepisie tym usystematyzowano projekty w trzy grupy:

- Pierwsza ma charakter zamknięty i znajdują się w niej projekty (art. 46 pkt 1): koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planu zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego;
- Druga grupa obejmuje projekty aktów planowania o charakterze sektorowym, które aby były objęte obowiązkiem przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko muszą spełniać jednocześnie dwa warunki (art. 46 pkt 2):
 - być opracowywane lub przyjmowane przez organ administracji w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 9 ustawy ooś,
 - ustalać ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, kwalifikowanych jako przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko (przedsięwzięcia te wymienione są w § 2 i 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (*tekst jedn. Dz. U. z 2016r. poz. 71*);
- Trzecia grupa dokumentów (art. 46 pkt. 3) ma charakter otwarty i trudno jest z góry jednoznacznie określić, projekty jakich planów i programów zostaną do niej zakwalifikowane, gdyż o zaliczeniu do tej grupy decyduje możliwość znaczącego oddziaływania na obszary Natura 2000.

Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają również projekty planów i programów, innych niż wymienione w art. 46 ustawy ooś, jeżeli w uzgodnieniu z właściwym organem, organ opracowujący projekt dokumentu stwierdzi, że wyznaczają one ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko (**art. 47 ustawy ooś**).

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest także wymagane **w przypadku wprowadzenia zmian** do już przyjętego dokumentu, o którym mowa w art. 46 lub 47 ustawy ooś (art. 50 cyt. ustawy).

Odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dotyczyć może, jak wskazuje art. 48 ust. 1 ww. ustawy, dokumentów wskazanych w art. 46 pkt. 1 i 2. Przy odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko bierze się pod uwagę uwarunkowania określone w **art. 49** tejże ustawy.

Jednoznaczne stwierdzenie obowiązku poddania strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko projektów dokumentów ściśle zależy od ich zawartości.

Zgodnie z treścią ww. wniosku, w ramach „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ryjewo”, zwanego dalej „Projektem”, prowadzone będą przede wszystkim modernizacje sieci przesyłowych oraz budynków. Wśród działań wymienionych w *Projekcie* znajdują się między innymi:

- ✓ modernizacja systemów przesyłowych energii elektrycznej,
- ✓ wdrażanie nowych systemów ogrzewania,
- ✓ modernizacja kotłowni,
- ✓ termomodernizacja budynków,
- ✓ modernizacja lokalnych instalacji ciepłowniczych
- ✓ działanie związane z edukacją mieszkańców w dziedzinie poprawy efektywności energetycznej w gminie.

Projekt jest dokumentem ogólnym, przed realizacją poszczególnych zadań każde z nich badane będzie pod kątem wpływu na środowisko. Zakłada się, że oddziaływanie na środowisko występować będzie jedynie na etapie realizacji inwestycji, a uciążliwości te będą miały charakter krótkotrwały, chwilowy i ustąpią po wykonaniu prac budowlanych. Realizacja zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska w perspektywie wieloletniej. Omawiany dokument jest zgodny i przyczynia się do wdrażania i realizacji innych dokumentów, opracowywanych na poziomie powiatu, województwa i kraju oraz przepisów prawnych. Działania wyznaczone w *Projekcie* będą realizowane wyłącznie na terenie Gminy Ryjewo.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku po przeanalizowaniu uzasadnienia odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowego *Projektu* stwierdza, iż:

- A. Projekt dokumentu nie zalicza się do tzw. dokumentów planistycznych wyszczególnionych w **art. 46 pkt 1** ustawy ooś.
- B. *Projekt* nie stanowi dokumentu, o którym mowa w **art. 46 pkt 2** ww. ustawy, gdyż nie wyznaczają ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Przedmiotowy dokument jest opracowaniem koncepcyjnym, zawierającym ogólne informacje na temat ochrony środowiska na terenie Gminy. Przewidziane w dokumencie działania mają wydźwięk lokalny, ograniczony do terenu gminy Ryjewo, określone są w sposób ogólny i nie precyzują zakresu, rodzaju, warunków ani skali zadań dla późniejszej realizacji przedsięwzięć. *Projekt* nie zawiera zapisów, które wskazywałyby miejsce

lokalizacji planowanych inwestycji oraz takich, które wprowadzałyby ograniczenia, co do typu działalności lub inwestycji, która może być dozwolona na wskazanym obszarze. W związku z powyższym należy stwierdzić, iż przedmiotowy dokument nie ustala ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, kwalifikowanych jako przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko.

- C. Przedmiotowy projekt dokumentu nie zalicza się również do dokumentów wymienionych w **art. 46 pkt 3** ustawy ooś. Na terenie gminy Ryjewo znajdują się obszary Natura 2000, jednak realizacja zapisów przedmiotowego dokumentu nie będzie powodować znaczącego oddziaływania na obszary Natura 2000.
- D. Przedmiotowy dokument nie spełnia przesłanek **art. 47** ustawy ooś. Jak wskazano powyżej Projekt nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Zaplanowane w projekcie dokumentu zadania nie będą oddziaływać na obszary Natura 2000. Realizacja zapisów Projektu nie jest sprzeczna z celami ochrony obszarów objętych ochroną na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, ani nie stanowi dla nich zagrożenia. Ponieważ w treści dokumentu wskazano, iż jego założeniem jest dążenie do poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, ochrona poszczególnych elementów środowiska naturalnego, a także biorąc pod uwagę zawartość przedmiotowego dokumentu należy uznać, iż realizacja założeń Projektu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko.

Reasumując powyższe, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku stwierdza, iż projekt przedmiotowego dokumentu nie stanowi dokumentu, o którym mowa w art. 46 lub w art. 47 ustawy ooś, zatem w przypadku „**Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ryjewo**”, nie jest wymagane przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, a wyrażenie stanowiska w zakresie odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla takiego dokumentu nie ma podstaw prawnych.

Regionalny Dyrektor
Ochrony Środowiska
w Gdańsku

Danuta Makowska

Otrzymują:

1. Wójt Gminy Ryjewo poprzez pełnomocnika
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja Czupryn Paweł
Ul. Bielska 162, 43-520 Chybie
2. Aa.

ONS.9022.1.83.2016.MG

UZGODNIENIE

Na podstawie art. 3 pkt. 1, art. 10 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2015 r. poz. 1412 ze zm.), w związku z art. 48 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 ze zm.) – Pomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, po rozpatrzeniu wniosku Pawła Czupryna, pełnomocnika Wójta Gminy Ryjewo z dnia 14.10.2016 r. (wpływ 21.10.2016 r.) w sprawie możliwości odstąpienia od obowiązku przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn. „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ryjewo”

uzgadnia bez uwag

zamiar odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn. „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ryjewo”.

Uzasadnienie

Do wniosku w sprawie możliwości odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn. „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ryjewo” załączona została analiza uwarunkowań zgodnie z wymogami zawartymi w art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 ze zm.). Analiza ww. uwarunkowań wykazała, że istnieje możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W ramach „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ryjewo” prowadzone będą działania związane m.in. z modernizacją systemów przesyłowych energii elektrycznej, wdrażaniem nowych systemów ogrzewania, modernizacją kotłowni, termomodernizacją budynków, modernizacją lokalnych instalacji ciepłowniczych oraz działania związane z edukacją mieszkańców w dziedzinie poprawy efektywności energetycznej w gminie. Realizacja zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska w perspektywie wieloletniej.

Zgodnie z uzasadnieniem wniosku dokument pn. „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ryjewo” jest zgodny oraz przyczynia się do wdrażania i realizacji innych dokumentów, opracowanych na poziomie powiatu, województwa i kraju.

Zgodnie z uzasadnieniem wniosku o odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu pn. „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Ryjewo” – dokument dotyczy terenu jednej gminy.

Pomorski Państwowy
Wojewódzki Inspektor Sanitarny

Tomasz Augustyniak

Otrzymuje (za potwierdzeniem odbioru):

1. Wójt Gminy Ryjewo, ul. Lipowa 1, 82-420 Ryjewo
na adres pełnomocnika: Paweł Czupryn,

(adres do korespondencji):

Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja Czupryn Paweł, ul. Bielska 162,
43-520 Chybie

Do wiadomości:

1. aa

Uzasadnienie

Stosownie do zapisów ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012r. poz. 1059 z późn. zm.) do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe należy między innymi planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy, planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy.

Gmina realizuje powyższe zadania, zgodnie z założeniami polityki energetycznej państwa, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego lub ustaleniami zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy co najmniej na okres 15 lat i aktualizuje co najmniej raz na 3 lata. Opracowanie „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ryjewo na lata 2017-2031” zostało zlecone Zakładowi Analiz Środowiskowych Eko – precyzja, ul. Sikorskiego 10, 43-450 Ustroń.

Przedmiotowy projekt założeń, w dniu 28 lutego 2017 roku uzyskał pozytywną opinię Zarządu Województwa Pomorskiego w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa. Stosownie do art. 19 ust. 6 przywołanej ustawy, projekt założeń został wyłożony do publicznego wglądu na 21 dni od 08 grudnia 2016 roku do 30 grudnia 2016 roku. W trakcie wyłożenia projektu do publicznego wglądu nie wniesiono uwag również nie zgłoszono wniosków i zastrzeżeń.

Zgodnie z art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012r. poz. 1059 z późn. zmianami) 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.

W świetle powyższego podjęcie przedmiotowej uchwały jest w pełni uzasadnione.

