

UCHWAŁA NR III/20/18
RADY GMINY WIELBARK
z dnia 31.12.2018 roku

w sprawie uchwalenia „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark”.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 z dnia 8 marca 1990 roku Ustawy o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2018r., poz. 994 ze zm.) oraz art. 19 ust. 8 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (Dz. U. z 2018r., poz. 755 ze zm.) Rada Gminy Wielbark, uchwala się co następuje:

§ 1.

Uchwala się dokument pn. „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark na lata 2018-2032”, stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały wraz z „Prognozą Oddziaływania na Środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark na lata 2018-2032”, stanowiący załącznik nr 2 do niniejszej uchwały.

§ 2.

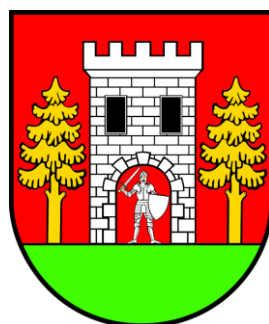
Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Wielbark.

§3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCY RADY

Robert Marek Kwiatkowski



**Założenia do Planu Zaopatrzenia
w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe
dla Gminy Wielbark
na lata 2018-2032**

Wykonawca:

Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10

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

biuro@eko-precyzja.eu



Spis treści

1.1	Podstawa prawna	9
1.2	Zakres opracowania.....	9
1.3	Odniesienie do innych dokumentów i planów	10
1.3.1	Dokumenty szczebla międzynarodowego stanowiące podstawę działań na rzecz ochrony powietrza:	10
1.3.2	Dokumenty szczebla wspólnotowego:.....	10
1.3.3	Dokumenty na szczeblu krajowym:	11
1.3.4	Dokumenty na szczeblu wojewódzkim:	11
1.3.5	Dokumenty na szczeblu gminnym:.....	11
1.4	Powiązania projektu z dokumentami strategicznymi.....	12
1.4.1	Pakiet klimatyczno-energetyczny	12
1.4.2	Ramowa Dyrektywa Wodna	12
1.4.3	Polityka Energetyczna.....	13
1.4.4	Uwarunkowania wynikające z Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Ochrona Środowiska.....	14
1.4.5	Uwarunkowania wynikające ze Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	15
1.4.6	Uwarunkowania wynikające ze Strategii rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).....	16
1.4.7	Uwarunkowanie wynikające ze Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020.....	16
1.4.8	Program ochrony powietrza dla terenu województwa warmińsko-mazurskiego.....	18
1.4.9	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.....	18
2.	Krótką charakterystyka gminy	19
2.1	Położenie	19
2.2	Infrastruktura inżyniersko-techniczna	21
2.2.1	Sieć wodociągowa	21
2.2.2	Sieć kanalizacyjna	22
2.3	Demografia gminy	22
2.3.1	Sytuacja społeczno-gospodarcza.....	23
2.3.2	Prognoza liczby ludności.....	25
2.3.3	Bezrobocie na terenie gminy	26
2.4	Działalność gospodarcza	28
2.5	Rolnictwo i leśnictwo	29
2.5.1	Rolnictwo	29
2.6	Mieszkalnictwo, zabudowa, budynki użyteczności publicznej, obiekty przemysłowe, handel i usługi.....	32
2.6.1	Zabudowa mieszkaniowa	32

3.	Stan środowiska na terenie gminy.....	35
3.1	Powietrze	35
3.1.1	Program Ochrony Powietrza	45
3.2	Promieniowanie elektromagnetyczne.....	45
3.3	Ochrona przyrody	49
4.	Charakterystyka systemów zaopatrzenia w energię.....	51
4.1	Ciepło	51
4.1.1	Racjonalizacja użytkowania ciepła	53
4.2	Energia elektryczna.....	54
4.2.1	Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię	55
4.2.2	Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej	55
4.3	System gazowniczy.....	56
4.4	Racjonalizacja użytkowania paliwa gazowego	56
5.	Zakres współpracy z gminami ościennymi	57
6.	Możliwość wykorzystania istniejących rezerw energetycznych.....	59
6.1	Odnawialne źródła energii.....	59
6.1.1	Biomasa i biogaz.....	59
6.1.2	Energia wiatru	62
6.1.3	Ograniczenia rozwoju energetyki wiatrowej.....	64
6.1.4	Energia słońca	65
6.2	Ograniczenia rozwoju energetyki odnawialnej.....	69
7.	Bilans zaopatrzenia oraz prognoza zapotrzebowania na ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną. Warianty zaopatrzenia gminy do roku 2032	70
7.1	Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2032.....	71
7.2	Zapotrzebowanie na ciepło.	73
7.3	Zapotrzebowanie na energię elektryczną.	75
8.	Struktura zużycia paliw oraz emisja zanieczyszczeń na terenie gminy.....	77
9.	Plan działań	83
9.1	Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w ciepło.....	84
9.2	Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w energię elektryczną.....	85
9.3	Oddziaływanie na środowisko realizacji Założeń.....	86
9.3.1	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	86
10.	Podsumowanie, wnioski.....	88

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Wielbark na tle powiatu.	20
Rysunek 2. Tendencja zmian liczby ludności gminy w latach 2008-2017 z uwzględnieniem płci.	23
Rysunek 3. Liczba ludności gminy według grup zdolności do pracy.....	25
Rysunek 4. Prognoza liczby ludności dla Gminy Wielbark do roku 2032 według GUS.....	26
Rysunek 5. Struktura wiekowa mieszkańców – liczba (GUS).....	33
Rysunek 6. Struktura wiekowa mieszkańców – powierzchnia (GUS).	34
Rysunek 7. Podział województwa warmińsko-mazurskiego na strefy ze względu na ochronę powietrza.	38
Rysunek 8. Obszary przekroczeń stężeń benzo(a)pirenu ze względu na ochronę zdrowia w strefie warmińsko-mazurskiej w roku 2017.	43
Rysunek 9. Obszary przekroczeń poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia w województwie warmińsko-mazurskim w roku 2017.	44
Rysunek 10. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w okolicy Gminy Wielbark.	47
Rysunek 11. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych stanowiących sieć monitoringu promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2017.	48
Rysunek 12. Potencjał słomy zbożowej i rzepakowej w Polsce (stan na rok 2011).....	60
Rysunek 13. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.	63
Rysunek 14. Mapa wietrzności obszaru województwa warmińsko-mazurskiego na wysokości 120 m n.p.t.	64
Rysunek 15. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski [h/rok].	66
Rysunek 16. Mapa nasłonecznienia Polski.	67
Rysunek 17. Prognozowana roczna zmiana zużycia ciepła do roku 2032.....	73
Rysunek 18. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie gminy.....	74
Rysunek 19. Prognozowana roczna zmiana zużycia energii elektrycznej do roku 2032.....	75
Rysunek 20. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energję elektryczną na terenie gminy.....	76
Rysunek 21. Zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.	77
Rysunek 22. Emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.	78
Rysunek 23. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2032.	80
Rysunek 24. Perspektywiczna emisja CO ₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2032.	82

Spis tabel

Tabela 1. Średnia temperatura na terenie gminy w poszczególnych miesiącach.	21
Tabela 2. Średnie sumy opadów na terenie gminy w poszczególnych miesiącach [mm].	21
Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Wielbark (stan na 2017 r.).	21
Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Wielbark (stan na 2017 r.).	22
Tabela 5. Liczba ludności gminy w latach 2008-2017 wg płci (GUS).	22
Tabela 6. Wskaźniki społeczno-gospodarcze w Gminie Wielbark (GUS).	24
Tabela 7. Bezrobotni rejestrowani w latach 2008 – 2017 wg płci.	27
Tabela 8. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w latach 2008 – 2017 wg płci.	27
Tabela 9. Podmioty gospodarcze wg rejestru REGON w latach 2008-2017.	28
Tabela 10. Użytkowanie gruntów na terenie gminy.	29
Tabela 11. Powierzchnie zasiewów w roku 2010.	30
Tabela 12. Mieszkania zamieszkałe wg okresu budowy (GUS).	32
Tabela 13. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2017 (GUS).	32
Tabela 14. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.	35
Tabela 15. Podział województwa warmińsko-mazurskiego na strefy ze względu na ochronę powietrza.	37
Tabela 16. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.	39
Tabela 17. Wynikowe klasy strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.	41
Tabela 18. Wynikowe klasy strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	42
Tabela 19. Budynki użyteczności publicznej w Gminie Wielbark.	51
Tabela 20. Struktura lasów Gminy Wielbark w roku 2017.	61
Tabela 21. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energję elektryczną do roku 2032.	72
Tabela 22. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie gminy.	73
Tabela 23. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energję elektryczną na terenie gminy.	75
Tabela 24. Roczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.	77
Tabela 25. Roczna emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.	78
Tabela 26. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2032 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.	79
Tabela 27. Perspektywiczna emisja CO ₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2032 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.	81

Wykaz skrótów użytych w opracowaniu

Skrót	Wyjaśnienie
Business&Biodiversity	Platforma dostępna na: http://ec.europa.eu/environment/biodiversity/business/index_en.htm
CNG	Sprężony gaz ziemny
CTW	Czyste Technologie Węglowe
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change – Międzynarodowy Panel w sprawie Zmian Klimatu
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KOBiZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
nN	Niskie napięcie
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
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

Skrót	Wyjaśnienie
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

1.1 Podstawa prawna

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

1.2 Zakres opracowania

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.

Projekt założeń określa:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2016 r., poz. 831).;
- zakres współpracy z innymi gminami.

1.3 Odniesienie do innych dokumentów i planów

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

- 1) Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz.U. z 1999r., nr 96, poz. 1110),
- 2) Konwencja w sprawie transgranicznego 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.U.E.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.U.E.L.00.327.1 z dnia 22 grudnia 2000r.),
- 6) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz.U.U.E.L.140 z dnia 5 czerwca 2009r.),
- 7) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylecia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE (Dz.U.U.E.L. 315 z dnia 14 listopada 2009r.).

1.3.3 Dokumenty na szczeblu krajowym:

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

1.3.4 Dokumenty na szczeblu wojewódzkim:

- 1) Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 przyjęty Uchwałą Nr IV/96/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r. ,
- 2) Plan działań krótkoterminowych dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 przyjęty Uchwałą Nr IV/97/15 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2015 r.

1.3.5 Dokumenty na szczeblu gminnym:

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla obszaru gmin położonych na terenie powiatu szczytyńskiego (miasto Szczytno, gminy: Szczytno, Pasym, Dźwierzuty, Jedwabno, Rozogi, Świętajno, Wielbark), mrągowskiego (gmina Piecki) oraz niedzickiego (gmina Janowo) przyjęty Uchwałą Nr VIII/58/15 Rady Gminy Wielbark z dnia 29 września 2015 r.

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 Wielbark 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 Wielbark*”.

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,
 - Znacznej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych.

1.4.3 Polityka Energetyczna

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

Kierunek: Poprawa efektywności energetycznej.

Cele główne:

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

Szczegółowe cele uwzględnione w tym obszarze:

- Zmniejszenie wskaźnika strat sieciowych w przesyłce 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 ładunku przestrzennego.

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

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

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

1.4.8 Program ochrony powietrza dla terenu województwa warmińsko-mazurskiego.

Do najważniejszych kierunków działań naprawczych (długoterminowych) w celu redukcji zanieczyszczeń, dla których Gmina Wielbark zostało objęta POP zalicza się:

- Budowa podłączeń do zbiorczych sieci ciepłowniczych lub wykorzystanie energii elektrycznej w lokalach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej,
- Podłączenie do sieci ciepłowniczej, zmiana na ogrzewanie elektryczne lub wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w lokalach gdzie wykorzystywane są nieefektywne kotły na paliwa stałe w lokalach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej,
- Wymiana nieefektywnych kotłów na paliwa stałe na piece gazowe w lokalach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej,
- Wymiana nieefektywnych kotłów na paliwa stałe na nowoczesne piece węglowe w lokalach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej,
- Termomodernizacje budynków, w których dochodzi do wymiany źródła ciepła w lokalach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej.

1.4.9 Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wielbark przyjęty Uchwałą Nr VIII/58/15 Rady Gminy Wielbark z dnia 29 września 2015 r. wyznacza następujące cele operacyjne:

Celem strategicznym planu jest:

- Budowa gospodarki niskoemisyjnej dążącej do redukcji emisji gazów cieplarnianych i zwiększenia udziału energii pochodzącej z OZE, gwarantującej korzyści środowiskowe, ekonomiczne i społeczne.

Cele główne/działania:

- Zwiększenie produkcji energii z OZE,
- Racjonalizacja zużycia energii,
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- Rozwój energetyki
- Promowanie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach.

2. Krótka charakterystyka gminy

2.1 Położenie

Gmina wiejska Wielbark położona jest w południowej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie szczycieńskim. Gmina Wielbark graniczy gminami:

- Gmina Chorzele (od strony południowej),
- Gmina Janowo (od strony zachodniej),
- Gmina Jedwabno (od strony północno-zachodniej),
- Gmina Szczytno (od strony północnej),
- Gmina Rozogi (od strony północno-wschodniej),
- Gmina Czarnia (od strony południowo-wschodniej).

Administracyjnie gmina podzielona jest na 23 sołectwa, w tym:

- Baranowo, Ciemna Dąbrowa, Głuch, Jesionowiec, Kipary, Kołodziejowy Grąd, Kucbork, Lejkowo, Lesiny Wielkie, Łatana Wielka, Nowojowiec, Olędry, Piwnice Wielkie, Przeździek Mały, Przeździek Wielki, Sędrowo, Stachy, Szymanki, Wesołowo, Wielbark, Wyżegi, Zabiele, Zieleniec,

oraz 19 miejscowości:

- Borki Wielbarskie, Dąbrowa, Jakubowy Borek, Jankowo, Lesiny Małe, Łatana Mała, Łysak, Maliniak, Ostrowy, Róklas, Stachy, Wesołówko, Zapadki, Zieleniec Mały, Kołodziejowy Grąd, Jesionowiec, Zabiele, Ciemna Dąbrowa, Nowojowiec.



Rysunek 1. Położenie Gminy Wielbark na tle powiatu.

Warunki klimatyczne

Gmina Wielbark położona jest w obszarze działania klimatu środkowoeuropejskiego. Masy powietrza kontynentalnego napływające ze wschodu przynoszą w okresie letnim oraz jesiennym słoneczną pogodę, natomiast wilgotne masy powietrza polarno-morskiego i podzwrotnikowo-morskiego napływające z zachodu powodują zachmurzenie oraz opady, a także odwilże i mgły w okresie zimowym.

Średnia roczna temperatura na terenie gminy wynosi 7,1 °C, natomiast średnie roczne opady 604 mm. Najwyższe temperatury występują tu w lipcu i sierpniu, natomiast najniższe w styczniu i lutym. Przeważają wiatry z sektora zachodniego i południowo-zachodniego. Tabele przedstawiają średnie temperatury panujące na terenie gminy w poszczególnych miesiącach oraz średnie sumy opadów.

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

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średnia roczna
Temperatura [°C]	-6,1	-4,9	1,0	8,7	13,5	16,6	18,5	17,6	13,3	8,2	2,1	-2,8	7,1

źródło: średnia z ostatnich 30 lat, IMGW

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

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Suma opadów [mm]	34	27	30	36	53	75	77	70	58	48	52	44	604

źródło: średnia z ostatnich 30 lat, IMGW

2.2 Infrastruktura inżynierjno-techniczna

2.2.1 Sieć wodociągowa

Zaopatrzeniem w wodę oraz utrzymaniem sieci wodociągowej na terenie gminy Wielbark zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wielbarku. Gmina Wielbark posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 178,9 km z 1257 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego mieszkania. W 2017 roku dostarczono nią 197,8 tys. m³ wody. Z poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Wielbark.

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

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	178,9
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1257
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys.m ³	197,8
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	5927*
7.	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³	30,2

źródło: GUS

*stan na rok 2016

2.2.2 Sieć kanalizacyjna

Gmina Wielbark posiada sieć kanalizacyjną o długości 18,7 km z 259 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zamieszkania zbiorowego. W 2017 roku odprowadzono nią 41,6 tys. m³ ścieków. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Wielbark.

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

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	18,7
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	259
3.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	1625*
5.	Ścieki odprowadzone	tys.m ³	41,6

źródło: GUS

*stan na rok 2016

2.3 Demografia gminy

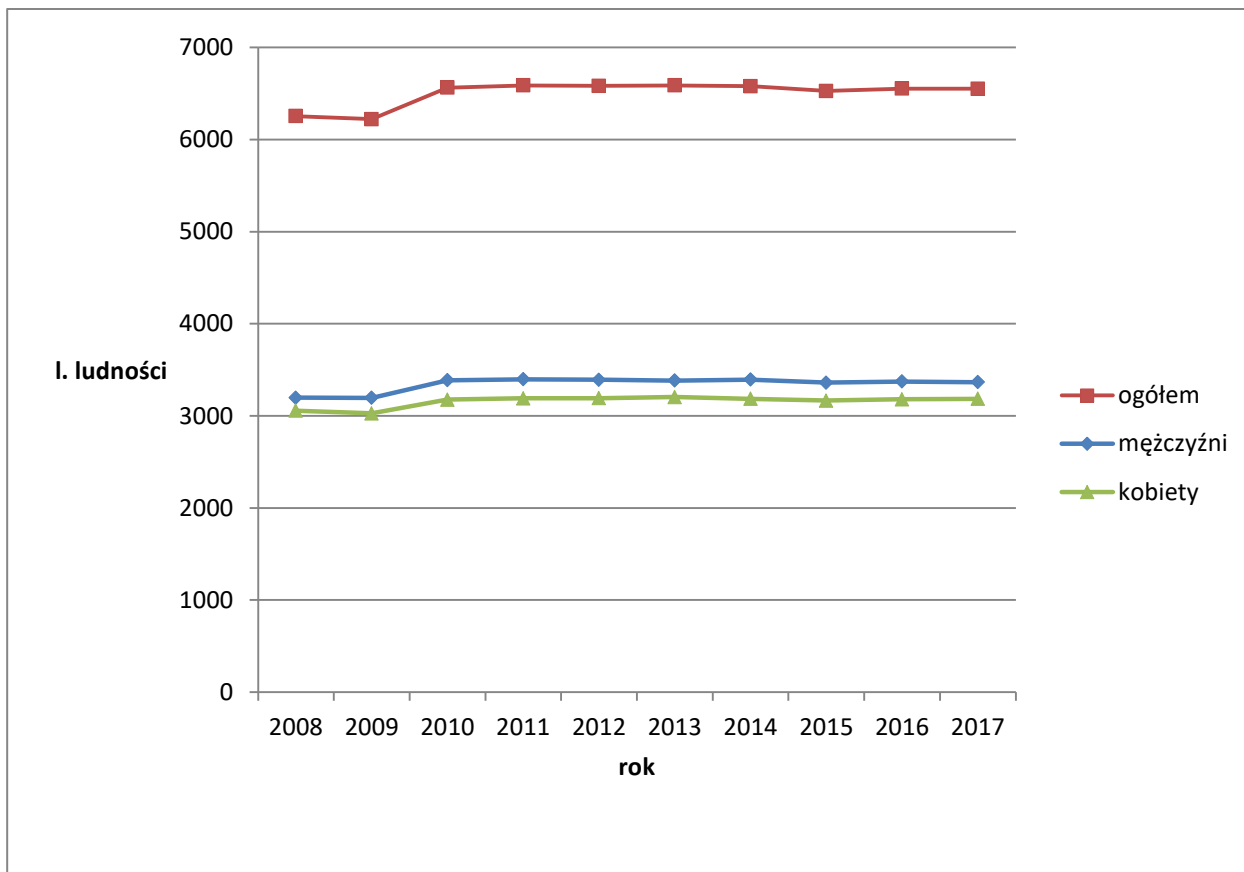
Liczba ludności Gminy Wielbark wg stanu na dzień 31.12.2017 wynosi 6552 osób. Powierzchnia gminy wynosi 347,95 km² co daje zagęszczenie ludności na poziomie 18,8 osoby na 1 km². Liczba mieszkańców gminy na przestrzeni ostatnich 10 lat wzrosła o 298 osób. Zmiany liczby ludności oraz tendencje zmian przedstawiono poniżej.

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

rok	mężczyźni	kobiety	ogółem
2008	3197	3057	6254
2009	3195	3027	6222
2010	3387	3177	6564
2011	3398	3191	6589
2012	3392	3192	6584
2013	3384	3204	6588
2014	3394	3185	6579
2015	3361	3167	6528

rok	mężczyźni	kobiety	ogółem
2016	3373	3181	6554
2017	3366	3186	6552

źródło: GUS, opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

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

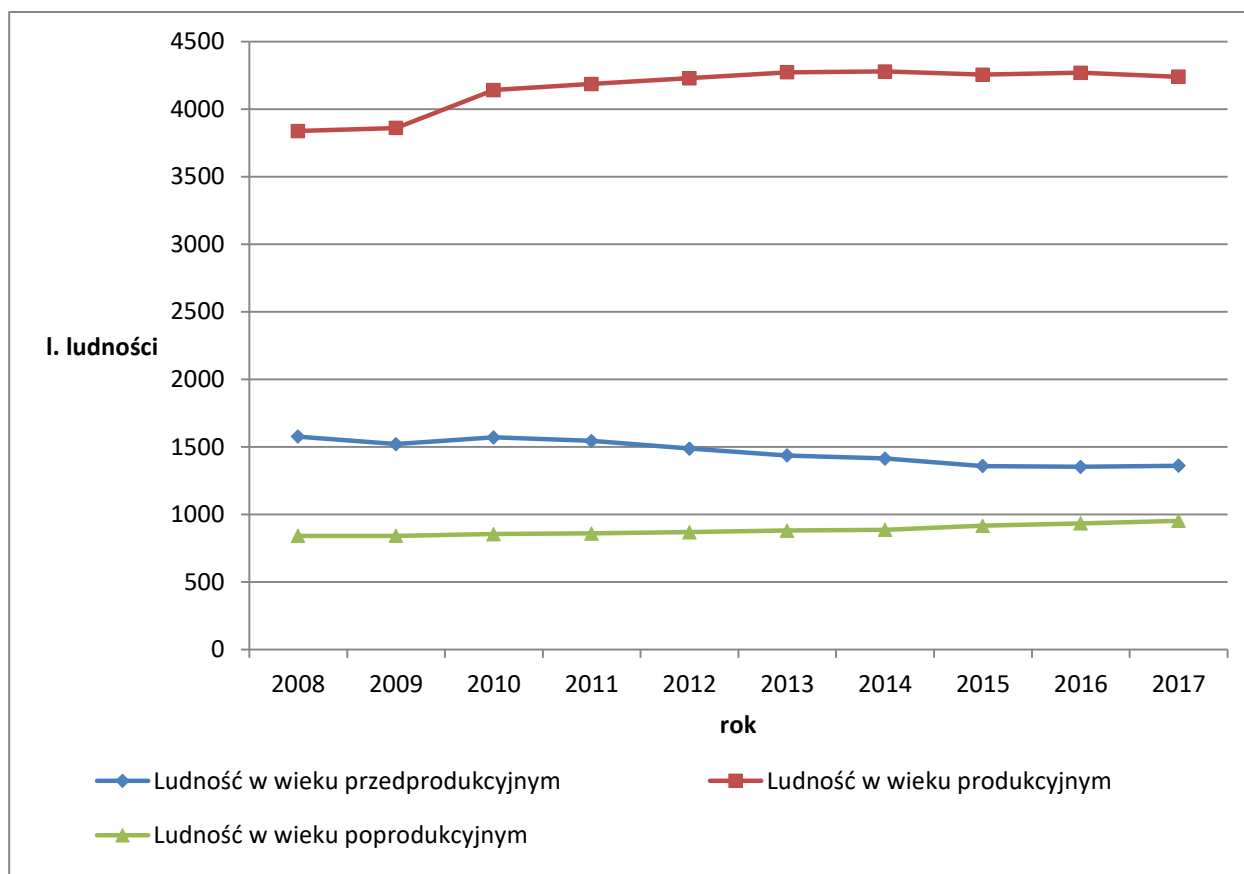
2.3.1 Sytuacja społeczno-gospodarcza

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

Tabela 6. Wskaźniki społeczno-gospodarcze w Gminie Wielbark (GUS).

			Wartości w latach									
Lp.	Wskaźnik	Jednostka	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.	Gęstość zaludnienia	os/1km ²	18,0	17,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,8	18,8	18,8
2.	Spadek/wzrost liczby ludności	osoba	-80	-60	349	-89	-16	-151	-161	-248	-30	-77
3.	Przyrost naturalny	‰	2,1	-5,1	55,0	3,8	-0,8	0,6	-1,4	-7,8	4,0	-0,3
4.	Ludność w wieku produkcyjnym	osoba	3837	3860	4140	4186	4228	4272	4278	4254	4268	4239
5.	Ludność w wieku przedprodukcyjnym	osoba	1576	1520	1570	1544	1487	1436	1414	1358	1352	1360
6.	Ludność w wieku poprodukcyjnym	osoba	841	842	854	859	869	880	887	916	934	953
7.	Udział liczby ludności w wieku produkcyjnym	% ludności ogółem	61,4	61,7	58,8	62,8	63,6	64,2	64,9	65,5	64,9	65,1
8.	Udział liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym	% ludności ogółem	25,2	25,3	23,2	23,8	23,5	22,6	21,8	21,7	20,7	20,6
9.	Udział liczby ludności w wieku poprodukcyjnym	% ludności ogółem	13,4	13,5	12,8	13,0	13,0	13,2	13,4	13,6	14,0	14,3

źródło: GUS, opracowanie własne



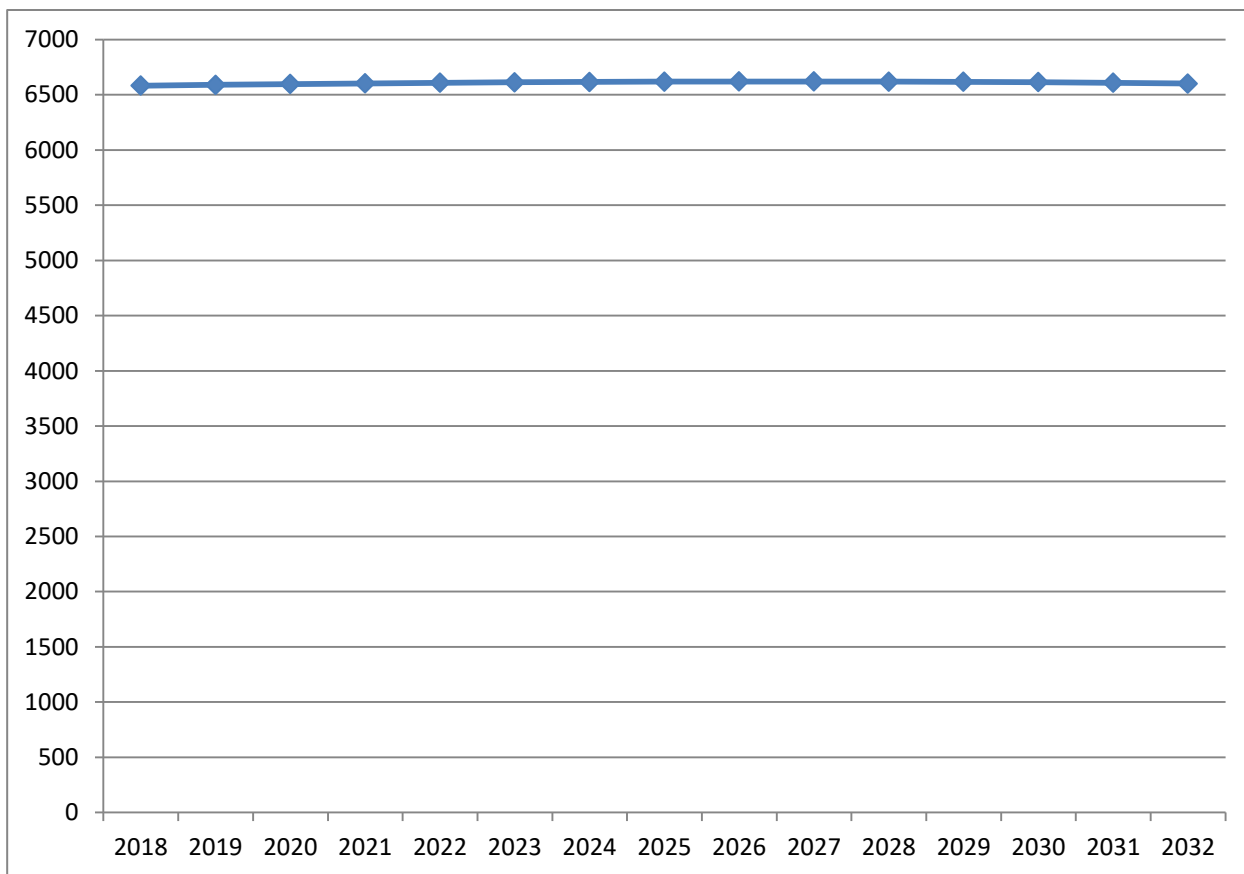
źródło: opracowanie własne

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

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

2.3.2 Prognoza liczby ludności

Na podstawie najnowszej prognozy liczby ludności dla ludności powiatu do roku 2050 sporządzonej przez GUS opracowano prognozę dla Gminy Wielbark na najbliższe lata, do roku 2032, która została przedstawiona na rysunku. Zgodnie z założeniami prognozy liczba ludności gminy do roku 2032 wzrośnie o około 20 osób.



źródło: opracowanie własne

Rysunek 4. Prognoza liczby ludności dla Gminy Wielbark do roku 2032 według GUS.

2.3.3 Bezrobocie na terenie gminy

Gmina Wielbark charakteryzuje się wysokim poziomem bezrobocia, przy czym problem bezrobocia w znacznie większym stopniu dotyka grupy kobiet. W tabeli nr 7 podano liczbę bezrobotnych rejestrowanych wg płci w latach 2008 – 2017 (informacje na temat bezrobotnych rejestrowanych są zbierane przez Główny Urząd Statystyczny). W tabeli 8 przedstawiono procentowy udział liczby bezrobotnych zarejestrowanych wobec liczby ludności w wieku produkcyjnym.

Tabela 7. Bezrobotni rejestrowani w latach 2008 – 2017 wg płci.

Bezrobotni zarejestrowani wg płci										
bezrobotni:	wartości w latach [os.]:									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ogółem	484	582	570	583	565	596	487	399	340	240
mężczyźni	215	303	290	283	277	292	249	204	159	108
kobiety	269	279	280	300	288	304	238	195	181	132

źródło: GUS, opracowanie własne

Tabela 8. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w latach 2008 – 2017 wg płci.

Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym										
bezrobotni:	wartości w latach [%]:									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ogółem	12,6	15,1	13,8	13,9	13,4	14,0	11,4	9,4	8,0	5,7
mężczyźni	10,3	14,4	12,6	12,2	11,8	12,3	10,4	8,6	6,7	4,6
kobiety	15,3	15,9	15,2	16,1	15,4	16,1	12,7	10,4	9,6	7,0

źródło: GUS, opracowanie własne

2.4 Działalność gospodarcza

Tabela przedstawia liczbę podmiotów w latach 2008-2017. Spośród wszystkich podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie gminy, najczęściej zatrudniało od 1 do 9 osób. Na koniec 2017 roku były 262 takie jednostki. Drugą pod względem liczebności grupę stanowiły podmioty zatrudniające od 10 do 49 osób. Na koniec 2017 roku było 11 takich podmiotów. Kolejną grupę stanowiły podmioty zatrudniające od 50 do 249 pracowników. Na koniec 2017 roku na terenie gminy były 3 takie podmioty. Ostatnią grupę klasyfikacji stanowią przedsiębiorstwa zatrudniające od 250 do 999 osób. Na terenie gminy jeden taki podmiot. Działalność gospodarcza na terenie gminy skupiona jest wokół sektora rolniczego oraz leśnego a także handlu i usług.

Tabela 9. Podmioty gospodarcze wg rejestru REGON w latach 2008-2017.

liczba podmiotów wg rejestru REGON			
rok	ogółem	sektor publiczny	sektor prywatny
2008	293	17	276
2009	287	17	270
2010	284	17	267
2011	277	17	260
2012	293	17	276
2013	294	16	278
2014	299	16	283
2015	288	16	272
2016	272	16	256
2017	276	14	262

źródło: GUS, opracowanie własne

2.5 Rolnictwo i leśnictwo

2.5.1 Rolnictwo

Na terenie Gminy Wielbark dominują ubogie gleby, utworzone z piasków borów sosnowych. Na gruntach niezalesionych dominują gleby organiczne, murszowe i torfowe powstałe na piaskach. W dolinach rzecznych występują gleby mułowo-torfowe. Gleby występujące na terenie gminy są słabe i pozwalają na uprawę roślin, które posiadają małe wymagania glebowe. Udział lepszych gleb jest niekorzystny, natomiast gleby najlepsze na terenie gminy nie występują. Na wartość produkcyjną gleb silny wpływ ma ich żyzność. Na terenie gminy dominują gleby od IV do VI klasy bonitacyjnej. Wśród zasiewów dominuje żyto, pszenżyto, mieszanki zbożowe jare oraz uprawa ziemniaka. W gospodarstwach indywidualnych produkcja zwierzęca jest wyraźnie ukierunkowana na hodowlę bydła i produkcję mleka.

Tabela 10. Użytkowanie gruntów na terenie gminy.

Użytkowanie gruntów	Jednostka	stan na
		rok 2010
grunty ogółem	ha	10122,51
Użytki rolne		
ogółem użytki rolne	ha	8519,42
ogółem użytki rolne w dobrej kulturze	ha	8476,11
Grunty orne		
grunty pod zasiewami	ha	762,58
Sady		
ogółem	ha	39,07
ogrody przydomowe	ha	2,99
Łąki		
ogółem	ha	4645,20
Pastwiska		
ogółem	ha	2939,29

Użytkowanie gruntów	Jednostka	stan na
		rok 2010
Lasy		
ogółem	ha	1039,34
Pozostałe grunty i nieużytki		
ogółem	ha	563,75

źródło: GUS, opracowanie własne

Tabela 11. Powierzchnie zasiewów w roku 2010.

Rodzaj	Jednostka	stan na
		rok 2010
ogółem	ha	762,58
zboża razem	ha	372,95
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ha	362,55
pszenica ozima	ha	6,94
pszenica jara	ha	51,40
żyto	ha	186,25
jęczmień ozimy	ha	5,22
jęczmień jary	ha	20,84
owies	ha	30,41
pszenżyto ozime	ha	12,95
pszenżyto jare	ha	13,03
mieszanki zbożowe ozime	ha	1,75
mieszanki zbożowe jare	ha	33,76
kukurydza	ha	0,0

Rodzaj	Jednostka	stan na
		rok 2010
ziemniaki	ha	42,23
uprawy przemysłowe	ha	0,0
buraki cukrowe	ha	0,0
rzepak i rzepik razem	ha	0,0
strączkowe jadalne na ziarno razem	ha	0,0
warzywa gruntowe	ha	0,18

źródło: GUS, opracowanie własne

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

2.6.1 Zabudowa mieszkaniowa

Tabela 12. Mieszkania zamieszkałe wg okresu budowy (GUS).

rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m²]
do 1918	157	10143,0
1918 - 1944	771	46636,0
1945 - 1970	232	14353,0
1971 - 1978	166	10072,0
1979 - 1988	148	13594,0
1989 - 2002	163	16186,0
2003 - 2017	190	23651,0
suma:	1827	134635,0

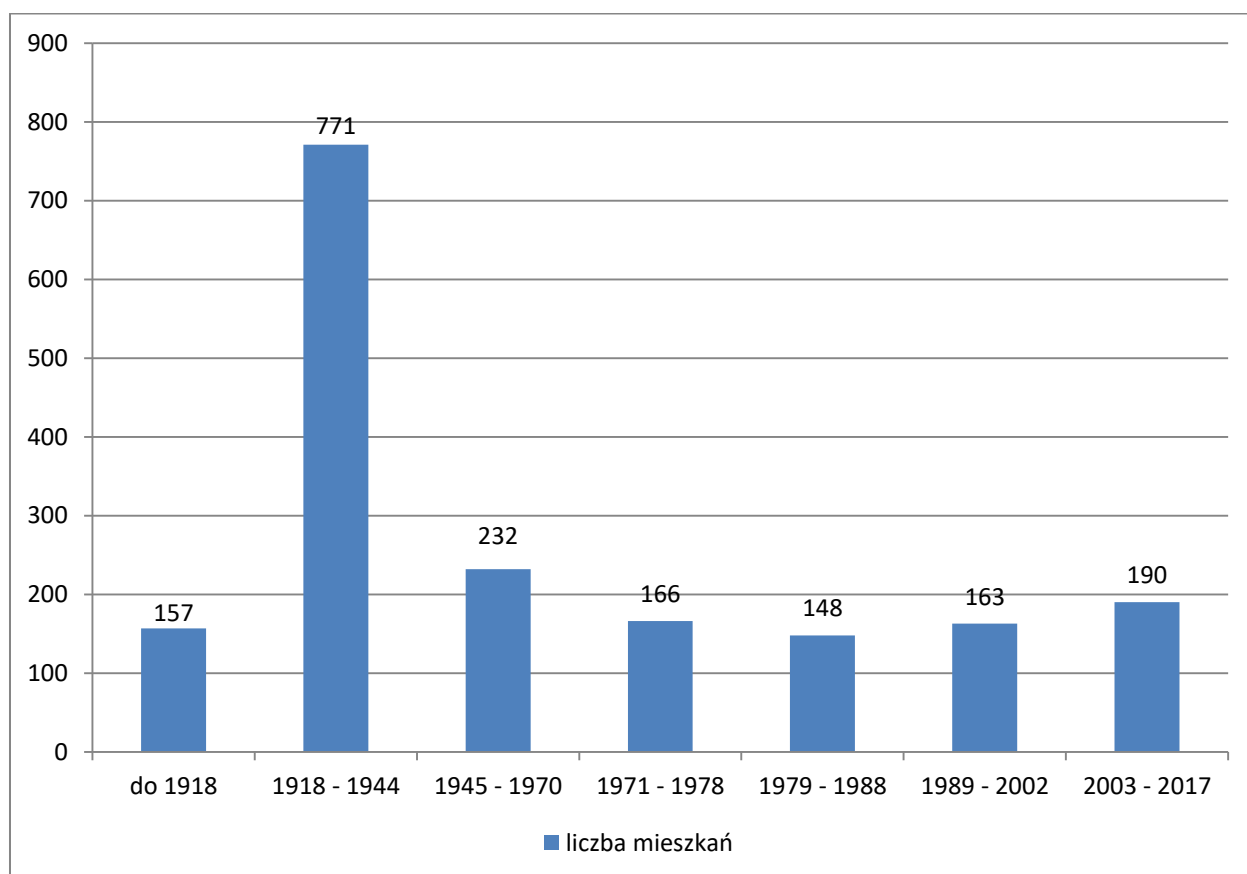
źródło: GUS, opracowanie własne

Tabela 13. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2017 (GUS).

rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m²]
2003	13	1958,0
2004	6	676,0
2005	12	1513,0
2006	6	835,0
2007	10	1339,0
2008	10	1685,0
2009	7	764,0
2010	10	1096,0
2011	12	1560,0

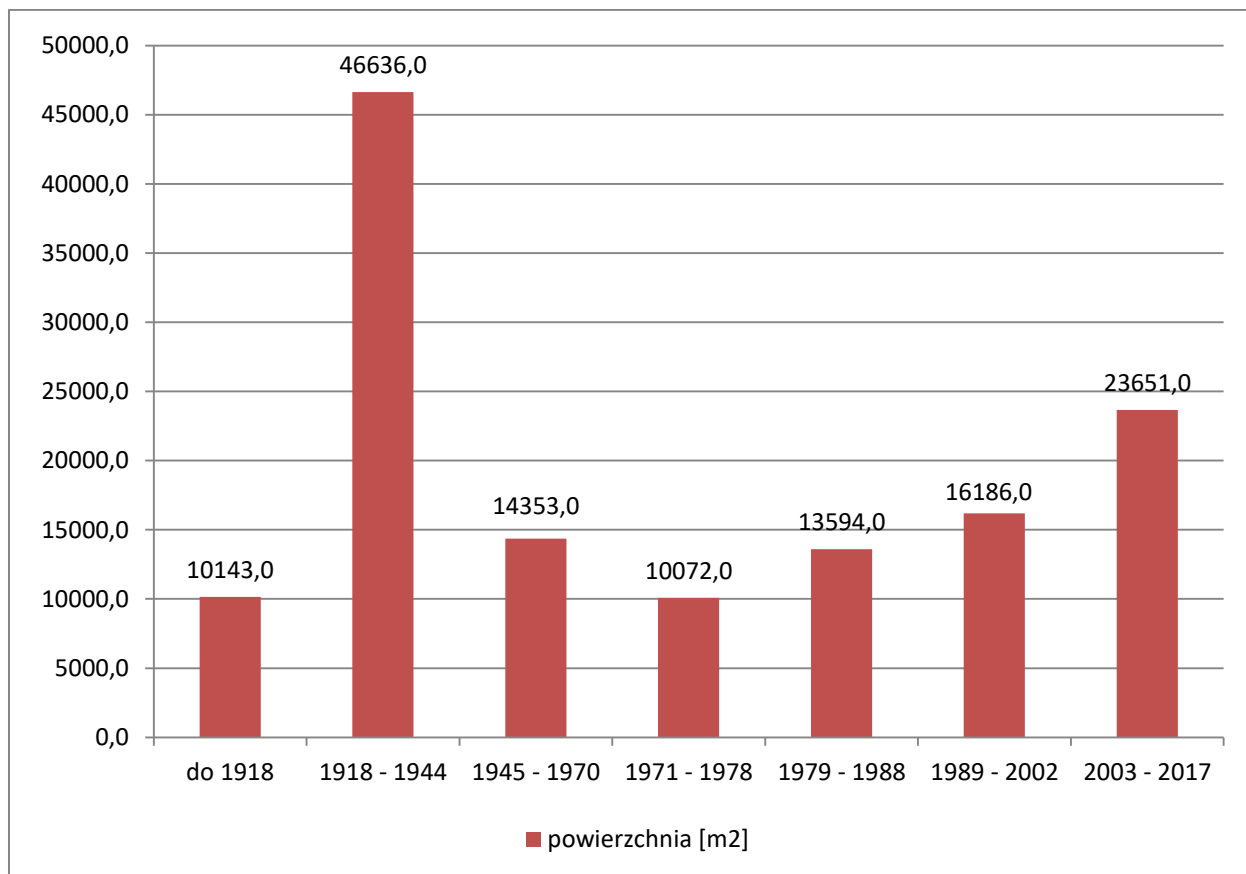
rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]
2012	33	2651,0
2013	18	2837,0
2014	14	1965,0
2015	15	1692,0
2016	10	1305,0
2017	14	1775,0
suma:	190	23651,0

źródło: GUS, opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

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



źródło: opracowanie własne

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

W strukturze wiekowej budynków mieszkalnych w gminie dominują mieszkania z okresu przedwojennego. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, 928 mieszkań o łącznej powierzchni 56779,0 m² zostało wybudowanych przed rokiem 1944. W latach 1945 – 2017 powstało 899 mieszkań o łącznej powierzchni 77856,0 m². Standard zamieszkania w gminie jest zróżnicowany. Gmina dysponuje znacznymi rezerwami terenowymi dla wprowadzenia nowej zabudowy mieszkaniowej ale ruch budowlany można określić jako umiarkowany.

3. Stan środowiska na terenie gminy

3.1 Powietrze

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 14. 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

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

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

Emisja komunikacyjna

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

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

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_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 ksyłenu. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny

samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan i infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

Jakość powietrza

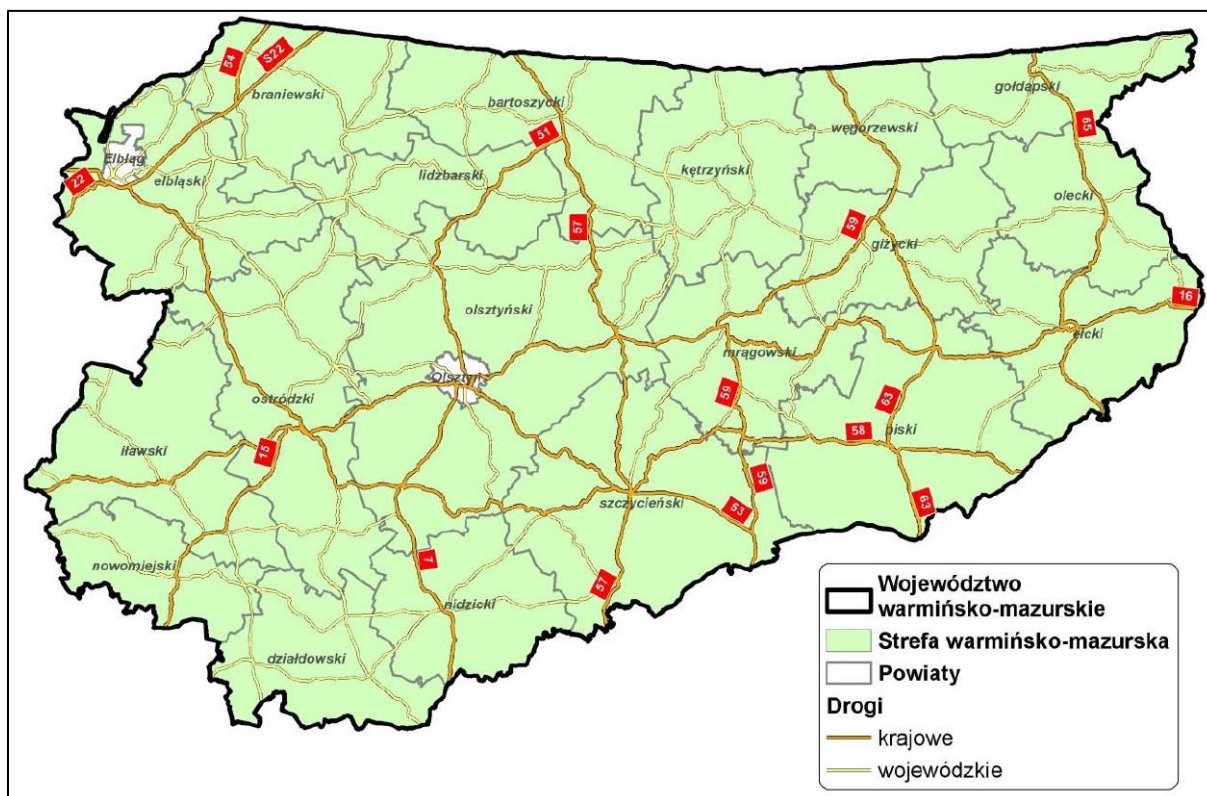
Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wyznaczono 3 strefy. Szczegółowe informacje przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 15. Podział województwa warmińsko-mazurskiego na strefy ze względu na ochronę powietrza.

	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin	Pow. strefy [km²]	Liczba mieszkańców w strefie
1.	PL2401	PL2801	miasto Olsztyn	miasto pow. 100 000 mieszk.	tak	nie	88
2.	PL2402	PL2802	miasto Elbląg	miasto pow. 100 000 mieszk.	tak	nie	80
3.	PL2403	PL2803	strefa warmińsko-mazurska	reszta województwa	tak	tak	24 005

Źródło: „Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2017”

Gmina Wielbark położona jest na obszarze należącym do strefy warmińsko-mazurskiej. Poniżej przedstawiono w formie graficznej podział województwa warmińsko-mazurskiego na poszczególne strefy ze względu na ochronę powietrza.



Źródło: „Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2017”
Rysunek 7. Podział województwa warmińsko-mazurskiego na strefy ze względu na ochronę powietrza.

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

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

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

Tabela 16. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
określony jest poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego	dwutlenek siarki dwutlenek azotu	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego	tlenki azotu tlenek węgla benzen pył PM10 pył PM2,5 ołów (PM10)	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego		A	działania niewymagane
powyżej poziomu docelowego	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja POP, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
określony jest poziom celu długoterminowego			

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
poniżej poziomu celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.
określony jest poziom dopuszczalny dla fazy II			
poniżej poziomu celu długoterminowego	pył PM _{2,5}	A1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		C1	- dążenie do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla fazy II do 2020 r.

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

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

- pyłu PM₁₀,
- pyłu PM_{2,5},
- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- tlenku węgla,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyle zawieszonym PM₁₀,
- ozonu (według poziomu docelowego).

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- benzo(a)pirenu ,
- ozonu (według poziomu celu długoterminowego).

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

Tabela 17. Wynikowe klasy strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃	O ₃ ¹⁾
strefa warmińsko-mazurska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	D2

Źródło: „Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2017”

Gdzie:

¹⁾ wg poziomu celu długoterminowego,

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

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

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa warmińsko-mazurska	A	A	D1

Źródło: „Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2017”

Jak wynika z „Oceny roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2017” na terenie strefy warmińsko-mazurskiej stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnej ilości przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Na terenie strefy warmińsko-mazurskiej stwierdzono także przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu (8 godz. średnia krocząca). Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2017 r. na obszarze strefy uwzględniające kryterium ochrony roślin, wykazały przekroczenia stanu dopuszczalnego poziomu długoterminowego ozonu.

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

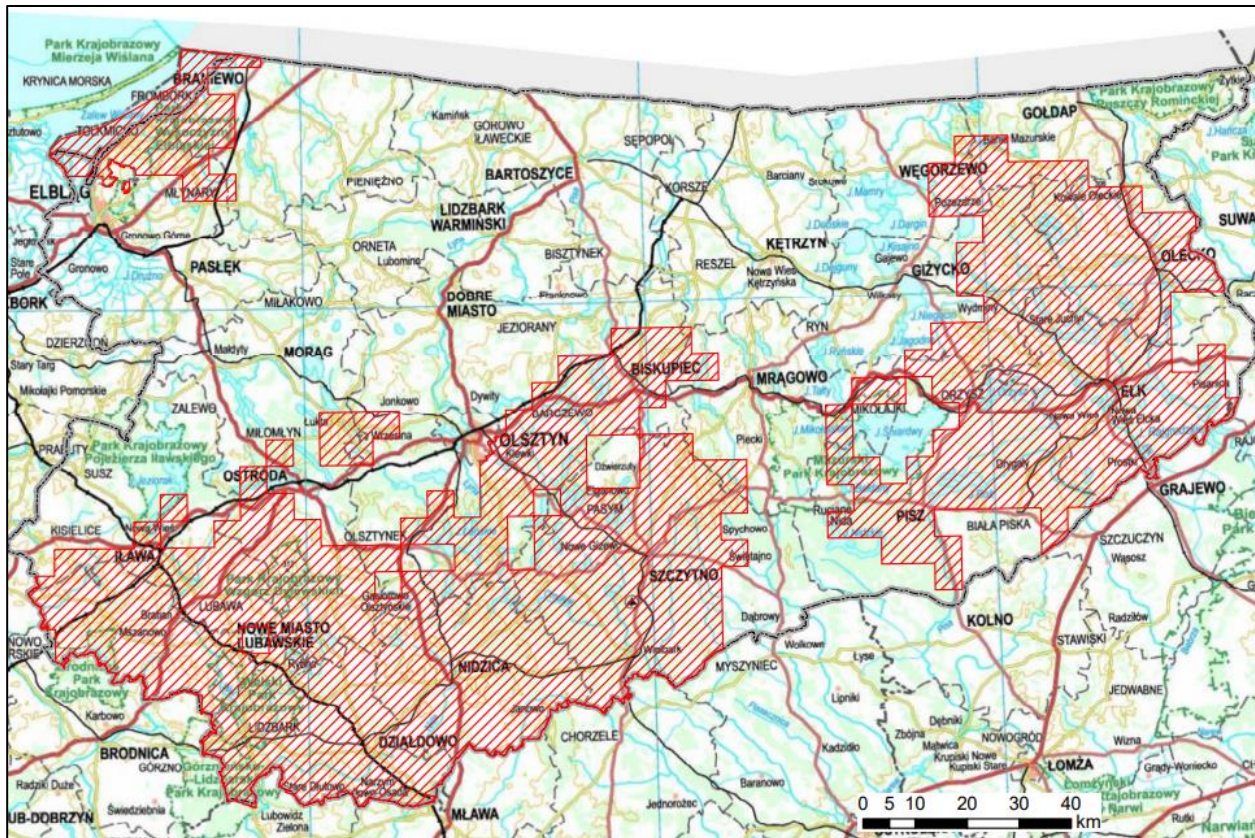
Należy pamiętać, iż ocena jakości powietrza dla strefy odnosi się do całej jej powierzchni i jest wynikiem uśrednionym. Do wskazania konkretnych obszarów przekroczeń dopuszczalnych stężeń poszczególnych zanieczyszczeń wykorzystano wyniki uzyskane ze stacji pomiarowo-kontrolnych oraz przeprowadzonego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

Poniżej przedstawiono w formie graficznej zasięg obszarów przekroczeń ww. zanieczyszczeń w obrębie strefy warmińsko-mazurskiej.



Źródło: „Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2017”

Rysunek 8. Obszary przekroczeń stężeń benzo(a)pirenu ze względu na ochronę zdrowia w strefie warmińsko-mazurskiej w roku 2017.



Źródło: „Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2017”

Rysunek 9. Obszary przekroczeń poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia w województwie warmińsko-mazurskim w roku 2017.

3.1.1 Program Ochrony Powietrza

Sejmik Województwa warmińsko-mazurskiego przyjął w roku 2015 następujące uchwały:

- Uchwała Nr IV/96/15 z dnia 16 lutego 2015 r. „Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10” (POP-na potrzeby opracowania),
- Uchwała Nr IV/97/15 z dnia 16 lutego 2015 r. „Plan działań krótkoterminowych dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10”.

W powyższym „Programie...” oraz „Planie...” kierowano się wynikami jakości powietrza uzyskanymi w roku 2012, zgodnie z którymi Gmina Wielbark została wskazana jako obszar przekroczeń nie tylko benzo(a)pirenu, ale także pyłu PM10. W związku z tym, że główne źródła zanieczyszczeń są bardzo zbliżone dla obu zanieczyszczeń, a ryzyko przekroczeń dopuszczalnych stężeń PM10 realne, należy odnieść wytyczne zawarte w ww. dokumentach jako aktualne dla sytuacji na terenie Gminy Wielbark.

Zgodnie z POP emisja pyłu zawieszzonego PM10 oraz benzo(a)pirenu na terenie strefy warmińsko-mazurskiej pochodzi głównie z emisji powierzchniowej, która jest związana z ogrzewaniem lokali mieszkalnych. Drugim istotnym czynnikiem jest emisja liniowa (ruch komunikacyjny).

3.2 Promieniowanie elektromagnetyczne

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

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

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

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

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów

pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883). Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

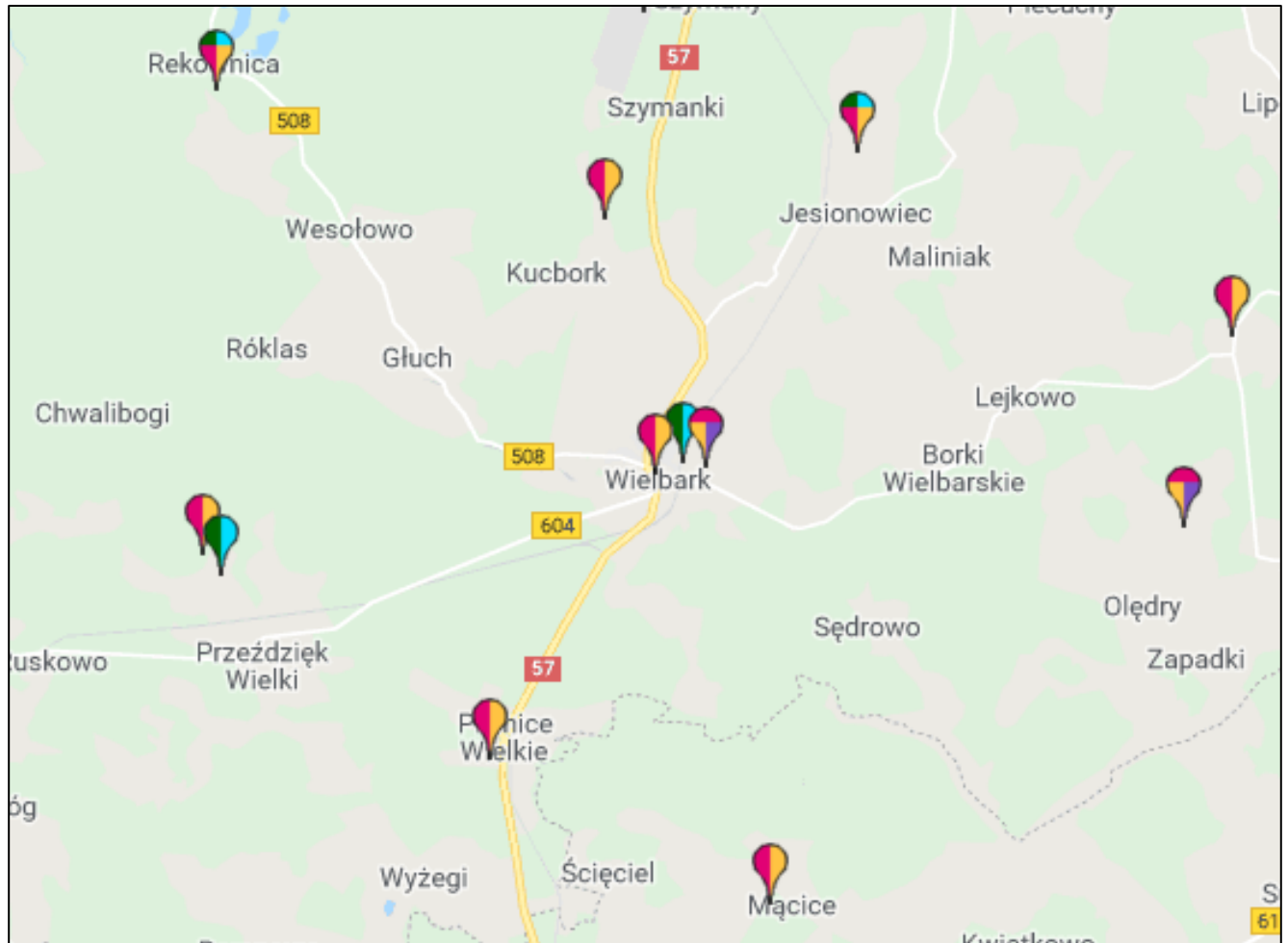
Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

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

Źródła promieniowania

Na terenie Gminy Wielbark źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

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



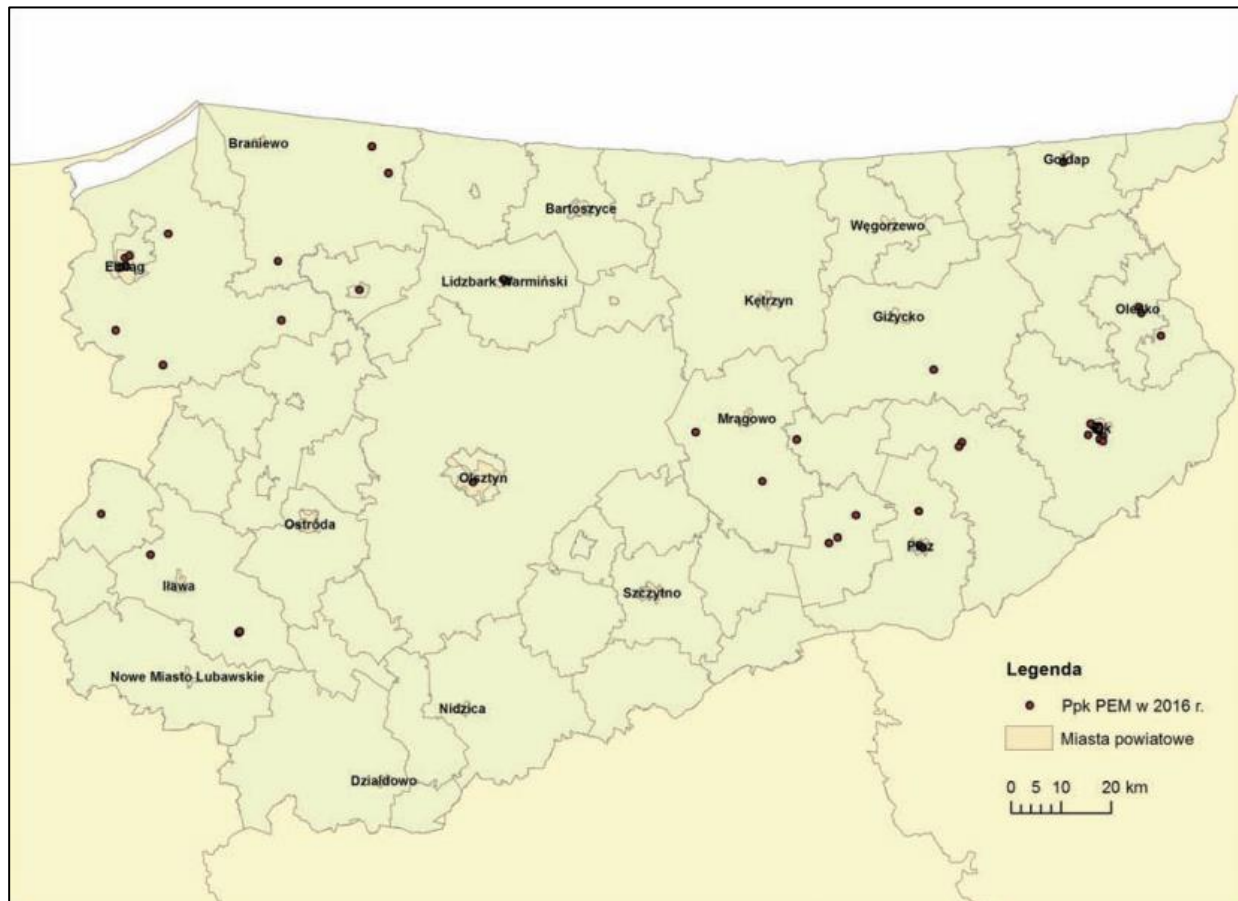
źródło: www.btsearch.pl

Rysunek 10. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w okolicy Gminy Wielbark.

Gdzie:

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

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



Rysunek 11. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych stanowiących sieć monitoringu promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2017.

Na terenie Gminy Wielbark poziom pól elektromagnetycznych w ramach monitoringu WIOŚ nie był badany w ostatnich latach. Z badań przeprowadzonych na terenach wiejskich województwa w latach ubiegłych wynika, że nie dochodziło do przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, a uzyskane wyniki były znacznie poniżej dopuszczalnych poziomów.

Z raportu Raportu o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 roku wynika, iż:

- Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 roku nie stwierdzono obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych wartości poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określonych dla miejsc dostępnych dla ludności,
- W województwie warmińsko-mazurskim poziom pól elektromagnetycznych w 2016 roku nie przekroczył 17% wartości dopuszczalnej dla miejsc dostępnych dla ludności.

3.3 Ochrona przyrody

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

Obszar Natura 2000 Ostoja Napiwodzko-Ramucka PLH280048

Ostoja Napiwodzko-Ramucka obejmuje znaczną część Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej (32 tys. ha). Jest to obszar składający się z 9 oddzielonych od siebie, najwartościowszych pod względem przyrodniczym kompleksów. Na terenie Nadleśnictwa Jedwabno znajduje się pięć spośród tych dziewięciu (około 6,5 tys. ha). Na terenie ostoi ponad 70% stanowią obszary leśne, wśród których znajduje się pełne spektrum siedlisk charakterystycznych dla Działu Północnego Polski. SOOS Ostoja Napiwodzko-Ramucka to przede wszystkim dobrze zachowane jeziora, ekosystemy torfowiskowe, lasy grądowe, bory chrobotkowe oraz rozległe murawy na byłym poligonie Muszaki. Wśród gatunków będących w zainteresowaniu UE występują na terenie ostoi m.in. wilki, wydry, żółwie błotne, pachnica dębowa, czerwończyk nieparek a także takie gatunki roślin jak lipiennik Loesela, sierpowiec błyszczący, sasanka otwarta.

Obszar Natura 2000 Puszcza Napiwodzko-Ramucka PLB280007

Puszcza Napiwodzko-Ramucka obejmuje duży kompleks lasów Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej (116 tys ha). Nadleśnictwo Jedwabno prawie w całości (około 29 tys. ha) leży na obszarze OSOP PLB280007. Charakterystyczną cechą ostoi jest duża liczba jezior, głównie średnich i małych. W puszczy dominują zwarte kompleksy leśne, natomiast w południowej części ostoi znajdują się unikalne przyrodniczo otwarte tereny byłego poligonu Muszaki, gdzie znajduje się jedna z większych ostoi cietrzewia. OSOP jest także jedną z dwóch największych krajowych ostoi rybołowa, jest również ważnym miejscem gniazdowania kani czarnej, orlika krzykliwego, bielika, żurawia, derkacza.

Obszar Natura 2000 Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005

Obszar specjalnej ochrony ptaków Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005 jest terenem chroniącym rzadkie i zagrożone w skali europejskiej gatunki ptaków, które znajdują tu optymalne siedliska bytowania, rozrodu i żerowania. Zajmuje ponad 34 tys. ha, i są to głównie tereny dolin rzecznych Omulwi i Płodownicy. Gleby są na ogół ubogie co determinuje występowanie głównie lasów iglastych zdominowanych przez sosnę. W dolinach rzek zachowały się największe w regionie torfowiska niskie. Większe powierzchnie leśne znajdują się w północnej części obszaru. W pozostałej części obszaru powierzchnie leśne występują głównie na wydmach przecinających tereny łąkowe. Tereny łąkowe w znaczącej części użytkowane są ekstensywnie, zwłaszcza w dolinie Omulwi. Z kolei w dolinie Płodownicy łąki

na znacznych powierzchniach użytkowane są intensywnie. Pozostałe grunty rolne to grunty orne. Na terenie obszaru znajdują się liczne, występujące w rozproszeniu, niewielkie miejscowości.

Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej

Krajobraz tego Obszaru został uformowany podczas ostatniego zlodowacenia. Rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona. W północno-wschodniej części dominuje krajobraz morenowy z głębokimi rynnami i zagłębieniami wytopiskowymi, natomiast na południu znajdują się rozległe, lekko wyniesione sandry oraz ostańcowe wzgórza morenowe wśród których znajduje się najwyższe wzniesienie na Obszarze - Złota Góra (229 m n.p.m.). Cechą charakterystyczną Obszaru jest duży udział powierzchniowy lasów, który wynosi ok. 70%. Przeważają tu bory sosnowe i sosnowo-świerkowe, większe zbiorowiska lasów liściastych zachowały się w północnej części Obszaru. Kolejnym walorem potwierdzającym ogromną wartość przyrodniczą są liczne jeziora. Największymi jeziorami są: Łańskie, Pluszne, Kośno i Omulew. Ponadto znajdują się tu liczne rzeki i strumienie, bezodpływowe jeziora, oczka wodne, torfowiska niskie oraz torfowiska przejściowe. W granicach obszaru znajduje się kilka rezerwatów przyrody, m.in.: Bagno Nadrowskie, Galwica, Jezioro Kośno, Las Warmiński im. prof. Benona Polakowskiego, Źródła rzeki Łyny im. prof. Romana Kobendzy.

4. Charakterystyka systemów zaopatrzenia w energję

4.1 Ciepło

W gminie potrzeby ciepłone pokrywane są ze źródeł energetyki indywidualnej i zbiorowej zasilających odbiorców czynnikiem wodnym lub parowym. W skład kotłowni lokalnych wliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych. Paliwem wykorzystywanych w tych kotłowniach jest głównie węgiel kamienny oraz drewno. Istniejące zakłady przemysłowe dla potrzeb technologicznych posiadają własne kotłownie.

Budynki użyteczności publicznej zasilane są z kotłowni węglowych, olejowych bądź poprzez ogrzewanie elektryczne. Poniżej zestawiono kotłownie w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 19. Budynki użyteczności publicznej w Gminie Wielbark.

Lp.	Adres budynku	Rok budowy	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Rodzaj kotłowni
1.	Świetlica, Baranowo	1987	118,30	kominek, ogrzewanie elektryczne
2.	Świetlica, Wesołowo	1975	114,50	ogrzewanie elektryczne
3.	Świetlica, Kucbork	1975	95,08	kominek, ogrzewanie elektryczne
4.	Świetlica, Zabiele	1930	67,10	ogrzewanie elektryczne
5.	Świetlica, Kołodziejowy Grąd	1980	75,60	kominek, ogrzewanie elektryczne
6.	Świetlica, Lejkowo	1975	170,05	ogrzewanie elektryczne
7.	Świetlica, Ciemna Dąbrowa	1980	91,90	kominek, ogrzewanie elektryczne
8.	Świetlica, Zieleniec	1978	82,70	kominek, ogrzewanie elektryczne
9.	Świetlica, Łatana Wielka	1975	98,20	kominek, ogrzewanie elektryczne
10.	Świetlica, Szymanki	1930	66,70	kominek
11.	Świetlica Jesionowiec	2012	127,80	kominek, ogrzewanie elektryczne
12.	Świetlica Lesiny Wielkie	2012	127,80	kominek, ogrzewanie elektryczne
13.	Świetlica, Kipary	2012	127,80	kominek, ogrzewanie elektryczne
14.	Świetlica, Piwnice Wielkie	2012	122,30	kominek, ogrzewanie elektryczne

Lp.	Adres budynku	Rok budowy	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Rodzaj kotłowni
15.	Świetlica, Nowojowiec	1980	37,48	ogrzewanie elektryczne
16.	Świetlica, Przeździeń Wielki	1914	287,00	C.O. węglowe
17.	Świetlica, Stachy	1978	185,00	kominek, ogrzewanie elektryczne
18.	Świetlica, Olędry	2018	146,11	ogrzewanie elektryczne
19.	Świetlica, Wyżegi	2018	147,19	ogrzewanie elektryczne
20.	OSP, Lesiny Wielkie	2015	b.d.	ogrzewanie elektryczne
21.	Szkoła Podstawowa, Wielbark - pawilon	1972	957,91	C.O. węglowe
22.	Szkoła Podstawowa, Wielbark - gimnazjum	1912	1406,00	
23.	Szkoła Podstawowa, Wielbark - hala sportowa	2006	1937,00	
24.	Szkoła Podstawowa, Zabiele	1959	579,00	C.O. węglowe
25.	Szkoła Podstawowa, Łatana Wielka	1969	878,00	C.O. węglowe
26.	Sala Sportowa, Łatana Wielka	2015	639,80	
27.	Przedszkole Samorządowe, Wielbark	1979	230,00	C.O. węglowe
28.	Gminny Ośrodek Kultury, OSP Wielbark	b.d.	324,88	C.O. węglowe
29.	Stacja Uzdatnia Wody, Zielenic	b.d.	87,90	ogrzewanie elektryczne
30.	Stacja Uzdatnia Wody, Wielbark	b.d.	167,10	ogrzewanie elektryczne
31.	Stacja Uzdatniania Wody, Jesionowiec	b.d.	95,00	ogrzewanie elektryczne
32.	Oczyszczalnia ścieków, Wielbark	1998/2011	239,36	ogrzewanie elektryczne
33.	Przepompownia, Wielbark	b.d.	17,00	ogrzewanie elektryczne
34.	Urząd Gminy, Wielbark	b.d.	401,20	ogrzewanie olejowe

Lp.	Adres budynku	Rok budowy	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Rodzaj kotłowni
35.	Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, Wielbark	1900	313,05	C.O. węglowe

źródło: UG Wielbark

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

4.1.1 Racjonalizacja użytkowania ciepła

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

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

4.2 Energia elektryczna

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

- główny punkt zasilający 110/15 kV Szczytno,
- główny punkt zasilający 110/15 kV Nidzica.

Na terenie gminy Energa Operator S.A. Oddział w Olsztynie posiada 90 sztuk stacji transformatorowych SN/nN. Wszystkie linie elektroenergetyczne na terenie gminy są napowietrzne.

Zgodnie z oceną i informacjami podanymi przez Energa Operator S.A., infrastruktura elektroenergetyczna na terenie gminy jest w dobrym stanie technicznym oraz zapewnia zasilanie wszystkim zgłoszonym do przyłączenia obiektom. Moc zainstalowanych transformatorów w GPZ-tach oraz stacjach transformatorowych 15/0,4 kV pokrywa obecne zapotrzebowanie odbiorców na moc. Należy wziąć pod uwagę konieczność budowy nowych stacji i linii elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia co związane jest z potrzebami przyszłych odbiorców, zgodnie z wydanymi przez Energa Operator S.A. warunkami przyłączenia do sieci oraz zawartymi umowami. Budowa infrastruktury elektroenergetycznej będzie także konieczna na terenach wyznaczonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego pod nową zabudowę mieszkaniową. Dla zapewnienia niezawodności dostaw energii elektrycznej oraz odpowiednich jej parametrów jakościowych spółka Energa Operator S.A. prowadzi sukcesywną modernizację istniejących sieci, budowę nowych urządzeń elektroenergetycznych oraz tworzy optymalne układy pracy sieci, zgodnie z ustalonymi harmonogramami.

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

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

Dostępne łączne moce przyłączeniowe dla źródeł wytwórczych przyłączanych do sieci elektroenergetycznej Energa Operator S.A o napięciu znamionowym powyżej 1 kV dla węzłów grupy Olsztyn wynosi według stanu na dzień 30.06.2018 r.:

- rok 2018: 15 MW,
- rok 2019: 15 MW,
- rok 2020: 15 MW,
- rok 2021: 15 MW,
- rok 2022: 15 MW,
- rok 2023: 15 MW.

Dostępne łączne moce przyłączeniowe dla źródeł wytwórczych przyłączanych do sieci elektroenergetycznej Energa Operator S.A o napięciu znamionowym powyżej 1 kV dla węzłów grupy Nidzica wynosi według stanu na dzień 30.06.2018 r.:

- rok 2018: 0 MW,
- rok 2019: 5 MW,
- rok 2020: 5 MW,
- rok 2021: 5 MW,
- rok 2022: 5 MW,
- rok 2023: 5 MW.

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

4.2.1 Plan rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energję

Plan inwestycyjny przedsiębiorstwa Energa Operator S.A. Oddział w Olsztynie w zakresie działań na terenie gminy przewiduje modernizacje i odtworzenie majątku oraz inwestycje pozwalające rozbudować sieć w celu przyłączenia nowych odbiorców. Wykonanie przedstawionych zadań inwestycyjnych finansowane jest ze środków własnych Energa Operator S.A. Oddział w Olsztynie i ich realizacja uzależniona jest od wyniku finansowego firmy.

4.2.2 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.

4.3 System gazowniczy

Gmina Wielbark nie jest zgazyfikowana. Mieszkańcy gminy korzystają z gazu płynnego propan - butan w butlach. Inwestycje związane z budową sieci gazowej mogą być realizowane w miarę występowania przyszłych potencjalnych odbiorców w oparciu o warunki techniczne podłączenia do sieci gazowej i spełniające warunek opłacalności ekonomicznej.

Najbliżej położoną gminą posiadającą rozbudowaną sieć gazową jest Gmina Szczytno. Łączna długość sieci gazowej w Gminie Szczytno wynosi 65 364 m a liczba czynnych przyłączy gazowych do budynków wynosi 542. Sieć ta stanowi potencjalne źródło rozbudowy infrastruktury gazowej na terenie Gminy Wielbark.

4.4 Racjonalizacja użytkowania paliwa gazowego

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

5. Zakres współpracy z gminami ościennymi

Jednym z istotnych elementów planowania energetycznego w gminach jest określenie zakresu współpracy z gminami ościennymi w zakresie zaopatrzenia w energję i paliwa gazowe oraz porozumienie w kwestii przyszłych inwestycji. Gmina Wielbark graniczy z gminami Chorzele, Czarnia, Janowo, Jedwabno, Rozogi, Szczytno.

Określenie zakresu współpracy z innymi gminami jest wymaganym elementem Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energję elektryczną i paliwa gazowe (Art. 19 ust. 3 pkt. 4 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne, Dz. U. z 2018 r., poz. 755 t.j.).

Gmina miejsko-wiejska Chorzele (województwo mazowieckie, powiat przasnyski)

Gmina miejsko-wiejska Chorzele zajmuje powierzchnię 371,53 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 10216 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 68 miejscowości: Aleksandrowo, Annowo, Bagienice, Binduga, Bobry, Bogdany Małe, Bogdany Wielkie, Brzeski-Kołaki, Budki, Bugzy Płoskie, Bugzy-Jarki, Bugzy-Święchy, Czaplice-Furmany, Czaplice-Piłaty, Czaplice Wielkie, Czarzaste Małe, Czarzaste Wielkie, Dąbrowa, Dąbrówka Ostrowska, Duczymin, Dzierżęga-Nadbory, Gadomiec-Chrzczyany, Gadomiec-Miłocięta, Gadomiec-Peronie, Grąd Rycicki, Jarzynny Kierz, Jedlinka, Krukowo, Krzynowłoga Wielka, Kwiatkowo, Kwiatkowo k. Duczyna, Lipowiec, Liwki, Łaz, Łazy, Mącice, Niskie Wielkie, Nowa Wieś, Nowa Wieś Zarębska, Opaleniec, Opiłki Płoskie, Poścień-Wieś, Poścień-Zamion, Pruskołęka, Pruskołęka (leśniczówka), Przysowy, Przątalina, Rapaty-Górki, Rapaty-Sulimy, Rapaty-Żachy, Raszujka, Rawki, Rembielin, Rycice, Rycice (gajówka), Rycice (leśniczówka), Rzodkiewnica, Skuze, Sosnówek, Stara Wieś, Ścięciel, Wasiły-Zygny, Wierzchowizna, Wólka Zdziwójska, Zagaty, Zaręby, Zdziwój Nowy, Zdziwój Stary.

Gmina wiejska Czarnia (województwo mazowieckie, powiat ostrołęcki)

Gmina wiejska Czarnia zajmuje powierzchnię 93,85 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 2637 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 9 sołectw: Bandysie, Brzozowy Kąt, Cupel, Cyk, Czarnia, Długie, Michałowo, Rutkowo oraz Surowe oraz miejscowości: Brzozowy Kąt (gajówka), Chrzonek, Dunaj.

Gmina wiejska Janowo (województwo warmińsko-mazurskie, powiat nidzicki)

Gmina wiejska Janowo zajmuje powierzchnię 191,56 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 2729 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 15 sołectw: Jagarzewo, Janowo, Komorowo, Muszaki, Rembowo, Róg, Ryki-Borkowo, Szczepkowo-Giewarty, Szemplino Czarne, Szemplino Wielkie, Wichrowiec, Więckowo, Zachy, Zawady, Zembrzus-Mokry Grunt oraz 8 miejscowości: Grabowo, Grabówko, Łomno, Puchałowo, Ruskowo, Ulesie, Uścianek, Zdrojek.

Gmina wiejska Jedwabno (województwo warmińsko-mazurskie, powiat szczycieński)

Gmina wiejska Jedwabno zajmuje powierzchnię 311,51 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 3665 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 19 sołectw: Brajniki, Burdağ, Czarny Piec, Dębowiec, Dłużek, Dzierzki, Kot, Lipniki, Małszewo, Narty, Nowe Borowe, Nowy Dwór, Nowy Las, Piduń, Rekownica, Szuć, Waplewo, Warchały, Witowo, Witówko.

Gmina wiejska Rozogi (województwo warmińsko-mazurskie, powiat szczycieński)

Gmina wiejska Rozogi zajmuje powierzchnię 223,95 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 5646 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 14 sołectw: Borki Rozowskie, Dąbrowy (sołectwa: Dąbrowy I i Dąbrowy II), Faryny, Klon, Kowalik, Kwiatuszki Wielkie, Łuka, Orzeszki, Rozogi, Spaliny Wielkie, Wilamowo, Występ, Zawojki oraz 17 miejscowości: Antonia, Dąbrowy-Działy, Grodzie, Kielbasy, Kilimany, Kokoszki, Kopytko, Księży Lasek, Kwiatuszki Małe, Lipniak, Możdzenie, Nowy Suchoros, Radostowo, Spaliny Małe, Suchorowiec, Wujaki, Wysoki Grąd.

Gmina wiejska Szczytno (województwo warmińsko-mazurskie, powiat szczycieński)

Gmina wiejska Szczytno zajmuje powierzchnię 346,24 km². Liczba mieszkańców gminy wynosi 12661 osób (Główny Urząd Statystyczny). Swoim zasięgiem obejmuje 32 sołectwa: Czarkowy Grąd, Dębówko, Gawrzyjałki, Jęcznik, Korpele, Lemony, Leśny Dwór, Lipowiec, Lipowa Góra Wschodnia, Lipowa Góra Zachodnia, Małdaniec, Marksewo, Niedźwiedzie, Nowe Gizewo, Nowiny, Olszyny, Piecuchy, Płozy, Prusowy Borek, Romany, Rudka, Sasek Mały, Sasek Wielki, Sędańsk, Siódmak, Stare Kiejkuty, Szczycionek, Szymany, Trelkowo, Wały, Wawrochy, Zielonka oraz 22 miejscowości: Dąbrowa Nadjezierna, Janowo, Kamionek, Kasprzy, Kobyłocha, Lipnik, Lipowiec Mały, Łęg Leśny, Młyńsko, Nowe Dłutówko, Ochódno, Piece, Pużary, Ruski Bór, Sasek, Sawica, Trelkówko, Ułażki, Wałpusz, Wikno, Wólka Szczycieńska, Wyżega, Żytkowizna.

Współpraca z gminami sąsiednimi w zakresie systemu elektroenergetycznego realizowana jest przez Energa Operator S.A. Oddział w Olsztynie. Spośród gmin sąsiadujących, jedynie gmina Szczytno dysponuje rozbudowaną siecią gazową Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. oraz siecią ciepłowniczą.

Sąsiednie gminy wyrażają chęć współpracy na wspólnie określonych zasadach z Gminą Wielbark 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. W przyszłości zakłada się, że ewentualna współpraca Gminy Wielbark z gminami sąsiednimi, odnośnie pokrywania potrzeb energetycznych realizowana będzie głównie na szczeblu przedsiębiorstw energetycznych (przy koordynacji ze strony władz gminnych). Przejawem tej współpracy powinno być dążenie do gazyfikacji niezaopatrzonych w gaz ziemny obszarów gmin sąsiadujących.

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

Zgodnie z zapisami Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Szczytno, istnieje możliwość stworzenia wspólnej platformy zakupowej, która organizowałaby zakupy energii elektrycznej dla sąsiadujących gmin, ich jednostek organizacyjnych oraz innych podmiotów działających w obrębie gminy, powiatu czy województwa.

6. Możliwość wykorzystania istniejących rezerw energetycznych

6.1 Odnawialne źródła energii

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

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

6.1.1 Biomasa i biogaz

Biomasa

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

Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak:
 - wierzba wiciowa,
 - miskant olbrzymi (trawa słoniowa),
 - słonecznik bulwiasty,
 - ślazier 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 600-700 tys. ha.

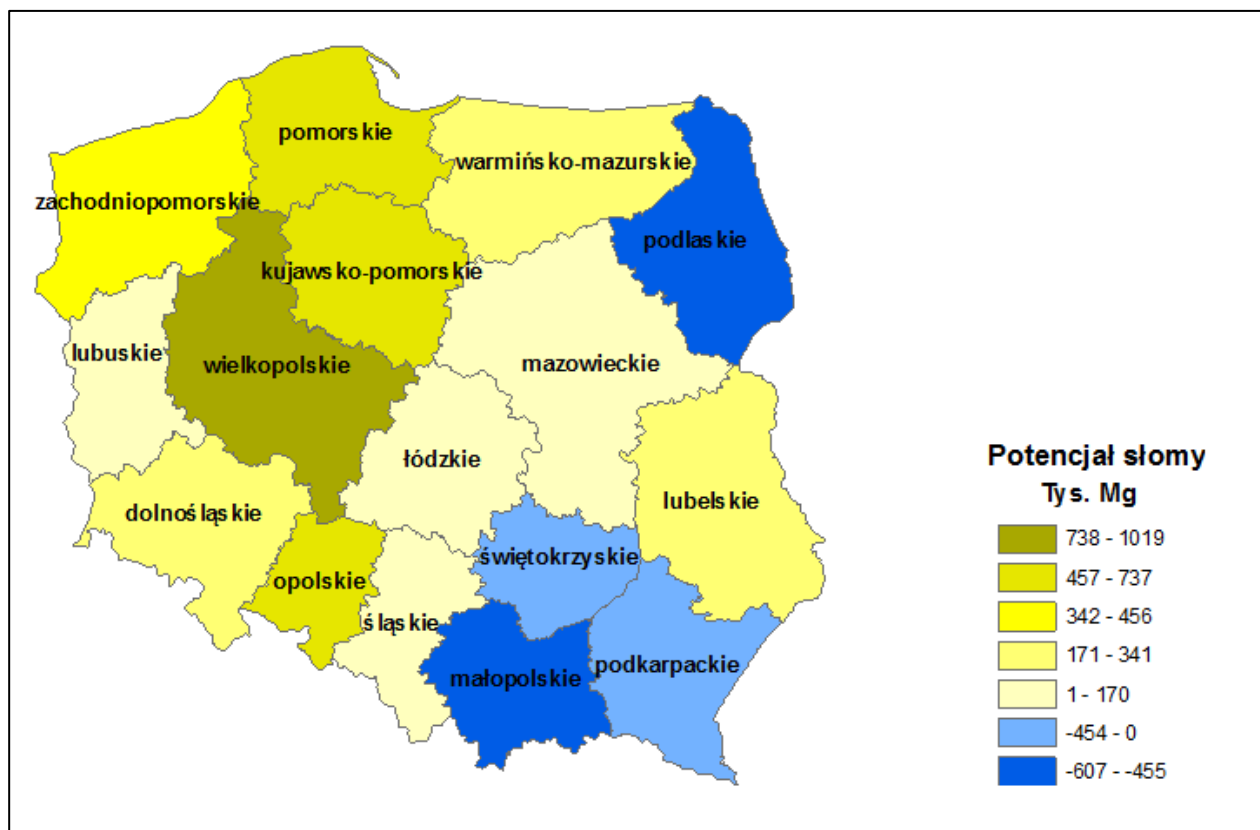
Na terenie gminy występują znaczne zasoby biomasy (odpadki drewniane, trociny, słoma, siano, darń lub zepsute ziarno). Warto zaznaczyć, iż w przypadku ich wykorzystania mogą być one użyte do produkcji ciepła w sposób ekologicznie bezpieczny, a także efektywny

energetycznie. Jedną z największych zalet biomasy jest zerowa emisja dwutlenku węgla, gdyż ilość tej substancji jest całkowicie akumulowana w procesie fotosyntezy. Za wykorzystaniem biomasy przemawiają m.in.: nadprodukcja czy bezrobocie na wsi.

Biomasa rolnicza

Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji 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 niskoemisyjnym sposobie jej produkcji. Na terenie gminy uprawia się głównie pszenicę, rzepak i żyto.

Województwo warmińsko-mazurskie na tle pozostałych województw posiada przeciętne warunki dla rozwoju energetyki odnawialnej z biomasy stałej, biogazu i biopaliw. Sytuację obrazuje poniższy rysunek.



źródło: bioenergiadlaregionu.eu

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

Biomasa leśna

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Wielbark wynosi 21193,16 ha, co daje lesistość na poziomie 59,48 %. Wskaźnik lesistości gminy jest dwukrotnie wyższy od średniej krajowej, która wynosi 29,2 %. Strukturę gruntów leśnych na terenie Gminy Wielbark przedstawiono w poniższej tabeli. Na terenie prowadzone jest pozyskanie drewna opałowego.

Tabela 20. Struktura lasów Gminy Wielbark w roku 2017.

Parametr	Jednostka	Wielkość
Powierzchnia ogółem	ha	21193,16
Lesistość	%	59,48
Lasy publiczne ogółem	ha	20012,69
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	20007,39
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	19948,25
Lasy prywatne ogółem	ha	1180,47

źródło: GUS, opracowanie własne

Biogaz

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

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

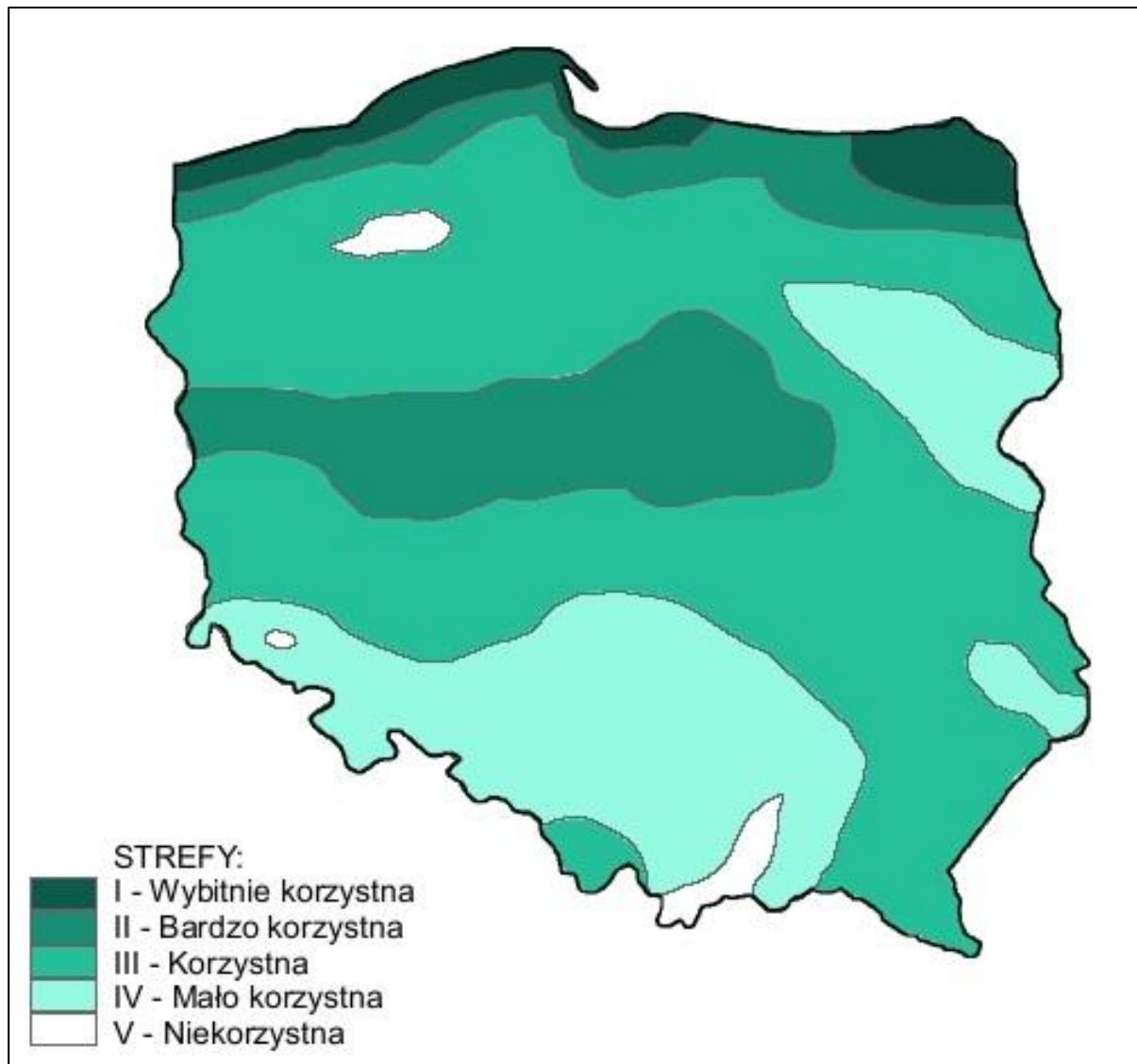
Rocznie z terenu gminy odprowadzanych jest 41,6 tys. m³ ścieków komunalnych. Przyjmuje się, iż ze 100 m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej. Aktualnie nie funkcjonuje i nie planuje się budowy biogazowni wykorzystującej osady ściekowe.

6.1.2 Energia wiatru

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

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

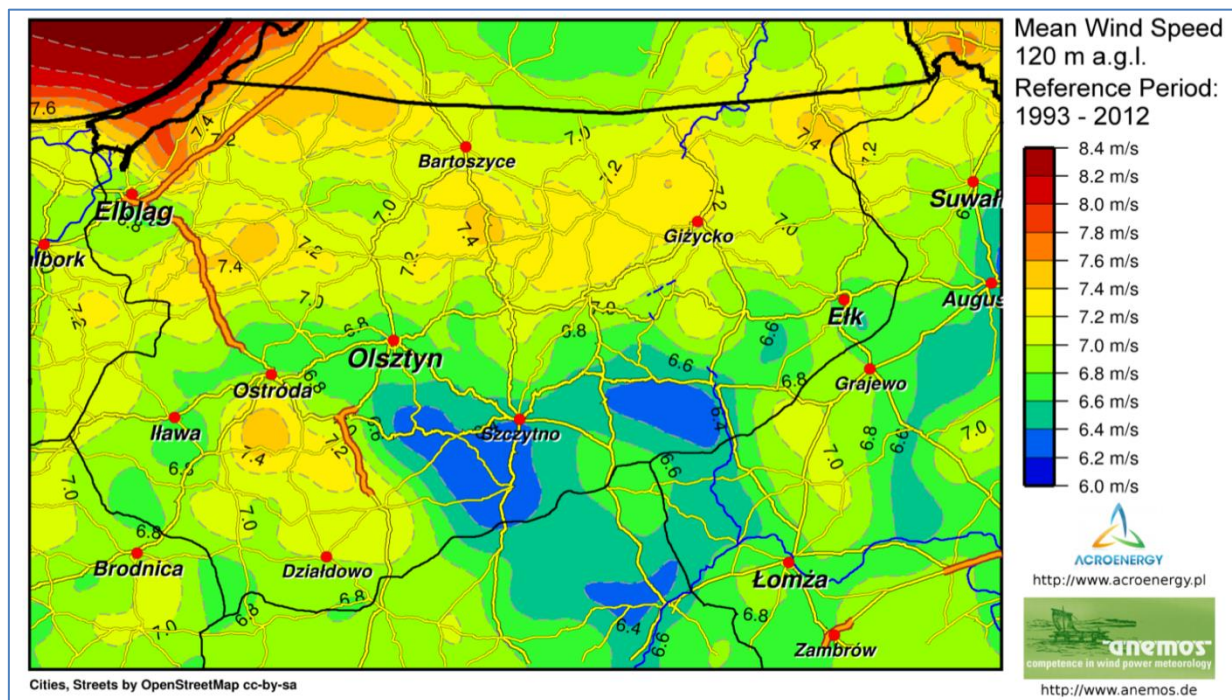
Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, Gmina Wielbark leży w strefie III – korzystnej. Rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru. Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze, techniczne, środowiskowe (przede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



źródło: imgw.pl

Rysunek 13. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.

Opracowanie pn. „Delimitacja obszarów potencjalnej lokalizacji dużej energetyki wiatrowej na terenie województwa warmińsko-mazurskiego” prezentujące wyniki badań, jakie przeprowadzone zostały przez zespół ekspertów powołanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego oraz specjalistów Instytutu OZE Sp. z o.o. w roku 2013, wskazuje dodatkowo, iż ze względu na uwarunkowania terenowe, obszar gminy charakteryzuje się dodatkowo pomniejszonym w stosunku do reszty województwa potencjałem rozwoju energetyki odnawialnej. Mapa obrazuje wietrzność obszaru województwa warmińsko-mazurskiego na wysokości 120 m nad poziomem terenu.



Źródło: Delimitacja obszarów potencjalnej lokalizacji dużej energetyki wiatrowej na terenie województwa warmińsko-mazurskiego.

Rysunek 14. Mapa wietrzności obszaru województwa warmińsko-mazurskiego na wysokości 120 m n.p.t.

6.1.3 Ograniczenia rozwoju energetyki wiatrowej

Potencjał techniczny rozwoju energetyki wiatrowej uwzględnia istniejące ograniczenia wynikające z:

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

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

Wpływ na faunę

Użytkowanie farm wiatrowych, może wpływać negatywnie na awifaunę poprzez:

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

Na chiropterofaunę poprzez:

- Utraty tras przelotu,

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

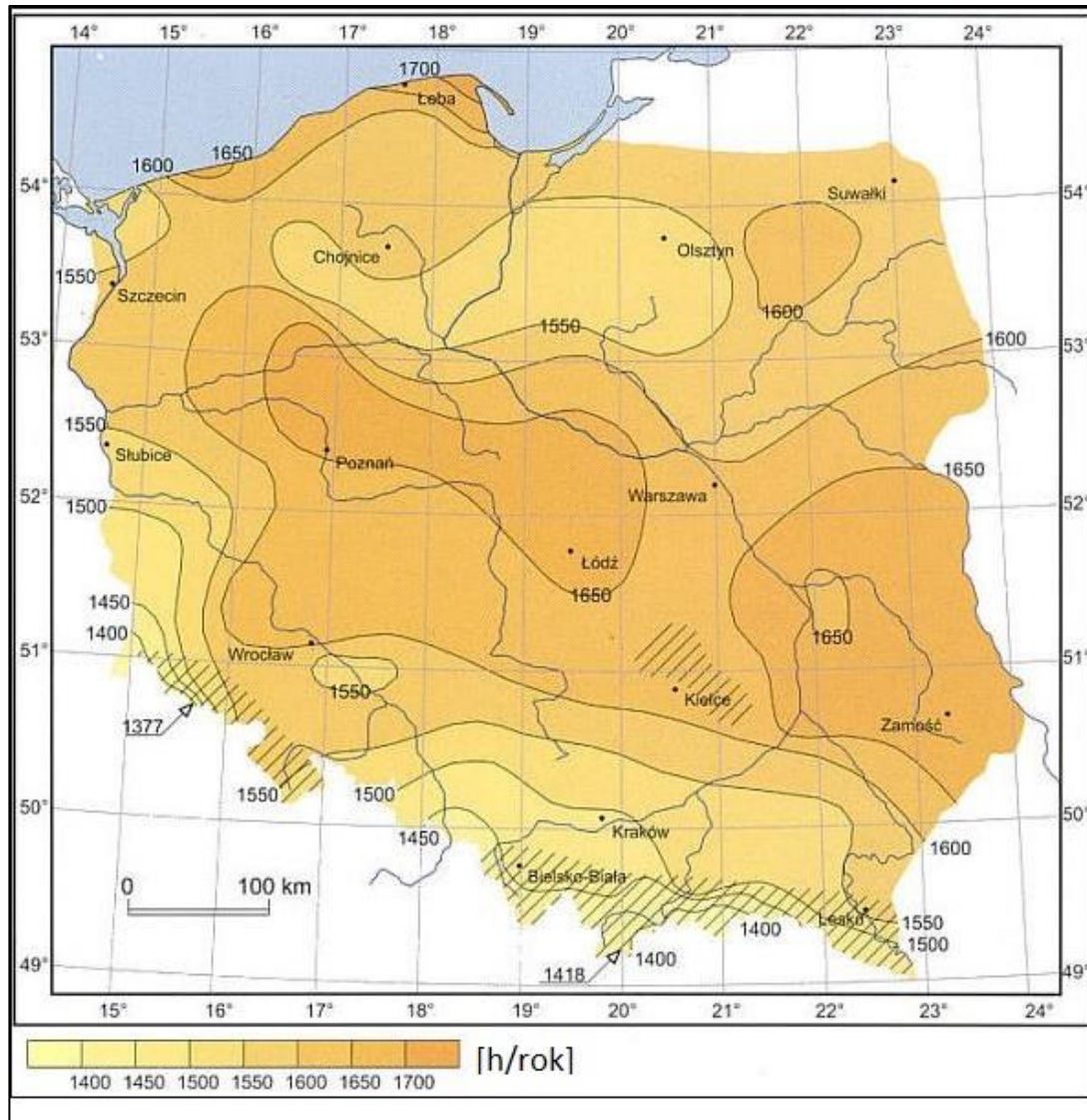
Użytkowanie turbin generuje hałas mechaniczny (emitowany przez przekładnię i generator) oraz szum aerodynamiczny – generowany przez obracające się łopaty wirnika. W związku z tym zaleca się, aby podczas budowy instalacji służących do pozyskiwania energii z energii wiatru:

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

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

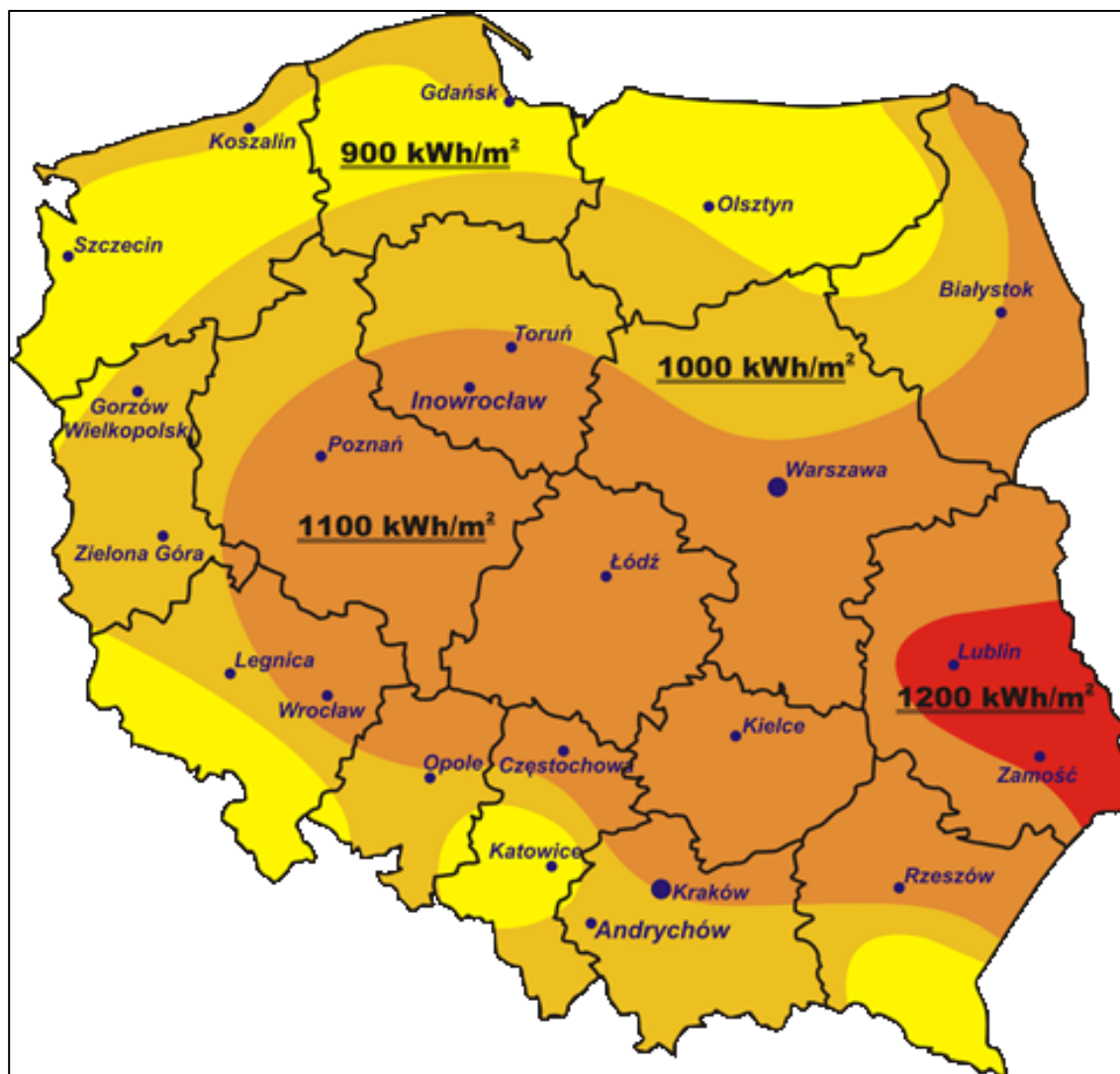
6.1.4 Energia słońca

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



źródło: imgw.pl

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



źródło: cire.pl

Rysunek 16. Mapa nasłonecznienia Polski.

Gmina Wielbark zlokalizowana jest w strefie gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1000 kWh/m². Nasłonecznienie na terenie całej gminy szacowane jest na ponad 1450 h/rok. Opisane powyżej warunki panujące na terenie gminy określane są jako korzystne i dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych. Z uwagi na koszt instalacji tego rodzaju, warto rozważyć możliwość ich współfinansowania w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego. Energia słoneczna wykorzystywana jest w istniejących instalacjach w budynkach mieszkalnych do podgrzewania wody użytkowej (c.w.u.) w układach skojarzonych z innymi źródłami ciepła a także do produkcji energii elektrycznej w instalacjach fotowoltaicznych.

Negatywne oddziaływanie na środowisko w przypadku budowy farm fotowoltaicznych dotyczyć będzie głównie dzikich gatunków ptaków oraz owadów. Skala tego oddziaływania, zależna będzie w od lokalizacji inwestycji fotowoltaicznych. W przypadku ptaków zajmowanie terenów rolniczych skutkować będzie bezpośrednią utratą siedlisk lęgowych, głównie dla gatunków gniazdujących na ziemi. Skala problemu będzie mniejsza w przypadku pól uprawnych lub ugorów, natomiast większa w przypadku różnego rodzaju łąk, które charakteryzują się znacznie większą różnorodnością awifauny lęgowej. Negatywne oddziaływanie może mieć miejsce także w przypadku gdy farmy fotowoltaiczne tworzone będą

w sąsiedztwie obszarów mokradłowych lub zbiorników wodnych. Wynika to z faktu, iż na obszarach tych można spodziewać się gniazdowania znacznie większej liczby gatunków ptaków. Należy pamiętać, iż dochodzić tu może także do kolizji ptaków z panelami fotowoltaicznymi, które w skutek odbicia lustrzanego mogą imitować 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.

Energię promieniowania słonecznego wykorzystuje się aktualnie w budynkach mieszkalnych we wszystkich miejscowościach gminy poprzez zastosowane kolektory słoneczne oraz ogniwa fotowoltaiczne. Na terenie gminy funkcjonuje jedna duża farma fotowoltaiczna w miejscowości Wesołówko, której powierzchnia wynosi blisko 1 ha. Możliwości produkcyjne farmy sięgają ok. 700 MWh energii elektrycznej rocznie. Instalacja składa się z 2 640 modułów polikrystalicznych o łącznej powierzchni ok. 3,3 tys. m².

6.2 Ograniczenia rozwoju energetyki odnawialnej

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

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

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

Zaleca się także ograniczenie realizacji inwestycji, które:

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

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

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

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

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

Wariant progresywny:

W ramach wariantu progresywnego zakłada się, iż:

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

Wariant stabilny:

W ramach wariantu stabilnego zakłada się, iż:

1. Zajmowanie nowych terenów budowlanych będzie odbywać się w sposób systematyczny, w tempie odpowiadającym aktualnym trendom;
2. Zmiana zapotrzebowanie na:
 - Energię elektryczną (stopniowy wzrost, proporcjonalny do ilości nowopowstałych obiektów budowlanych);
 - Gaz ziemny (utrzymanie obecnych wzrostowych tendencji gazyfikacji);
 - Energia cieplna (początkowy wzrost termomodernizacji obiektów budowlanych, następnie utrzymanie obecnie panujących tendencji wzrostu zapotrzebowania na ciepło);
3. Stopniowa realizacja inwestycji wykorzystujących energię odnawialną;

4. Kontynuacja realizacji przedsięwzięć mających na celu racjonalizację użytkowania ciepła, a także paliw gazowych i energii elektrycznej.
5. Stopniowa realizacja przedsięwzięć mających na celu wzrost udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym gminy.

Wariant pasywny:

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

7.1 Prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2032

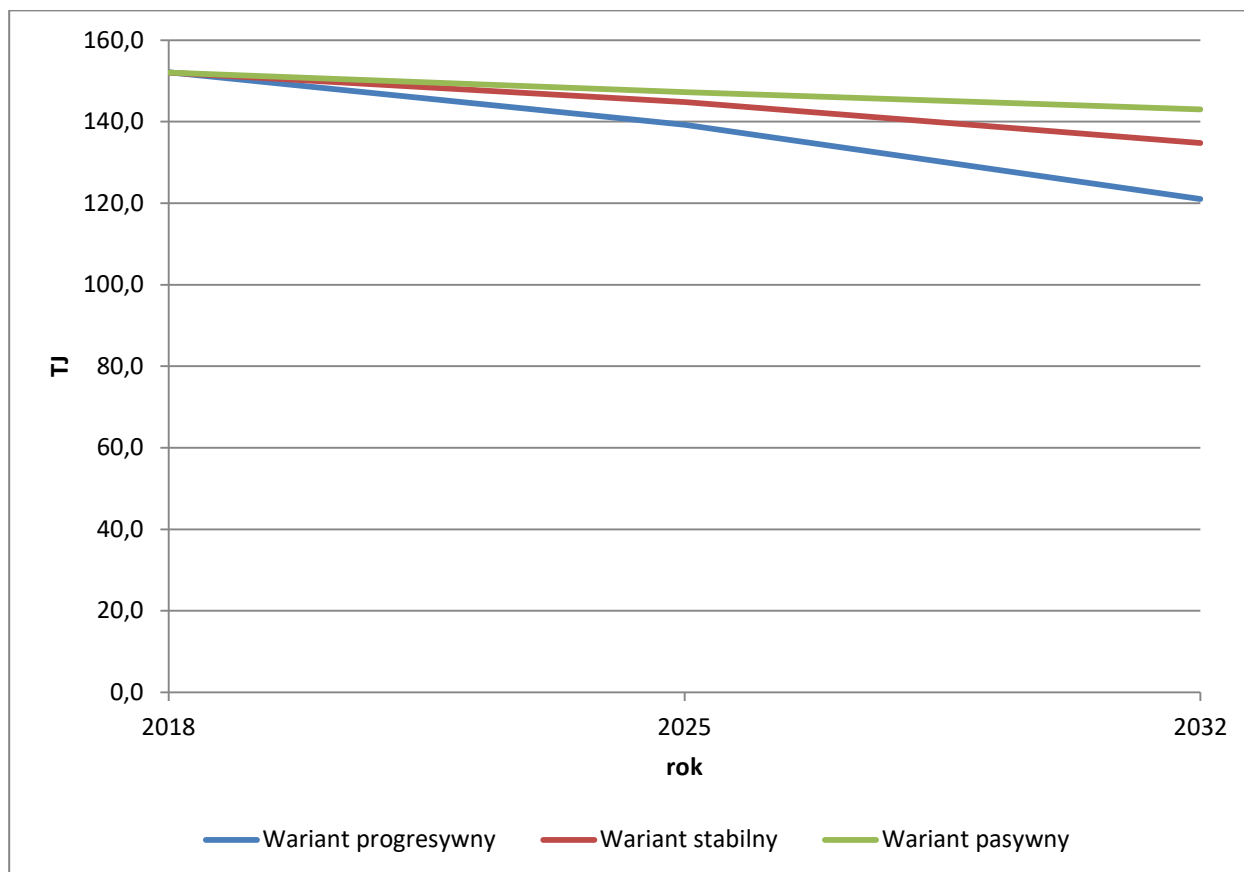
Prognozowane zużycie ogółem ciepła, energii elektrycznej oraz paliw gazowych przedstawione zostało w tabeli.

Tabela 21. Ogólna prognoza zapotrzebowania na ciepło i energię elektryczną do roku 2032.

	Wariant progresywny			Wariant stabilny			Wariant pasywny		
	2018	2025	2032	2018	2025	2032	2018	2025	2032
Ciepło									
Ciepło [TJ/rok]	152,1	139,2	121,0	152,1	144,8	134,7	152,1	147,3	143,0
Energia elektryczna									
Moc [MWh/rok]	7028,1	7448,0	7742,2	7028,1	7236,4	7383,5	7028,1	7130,5	7204,1

źródło: opracowanie własne

7.2 Zapotrzebowanie na ciepło.



źródło: opracowanie własne

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

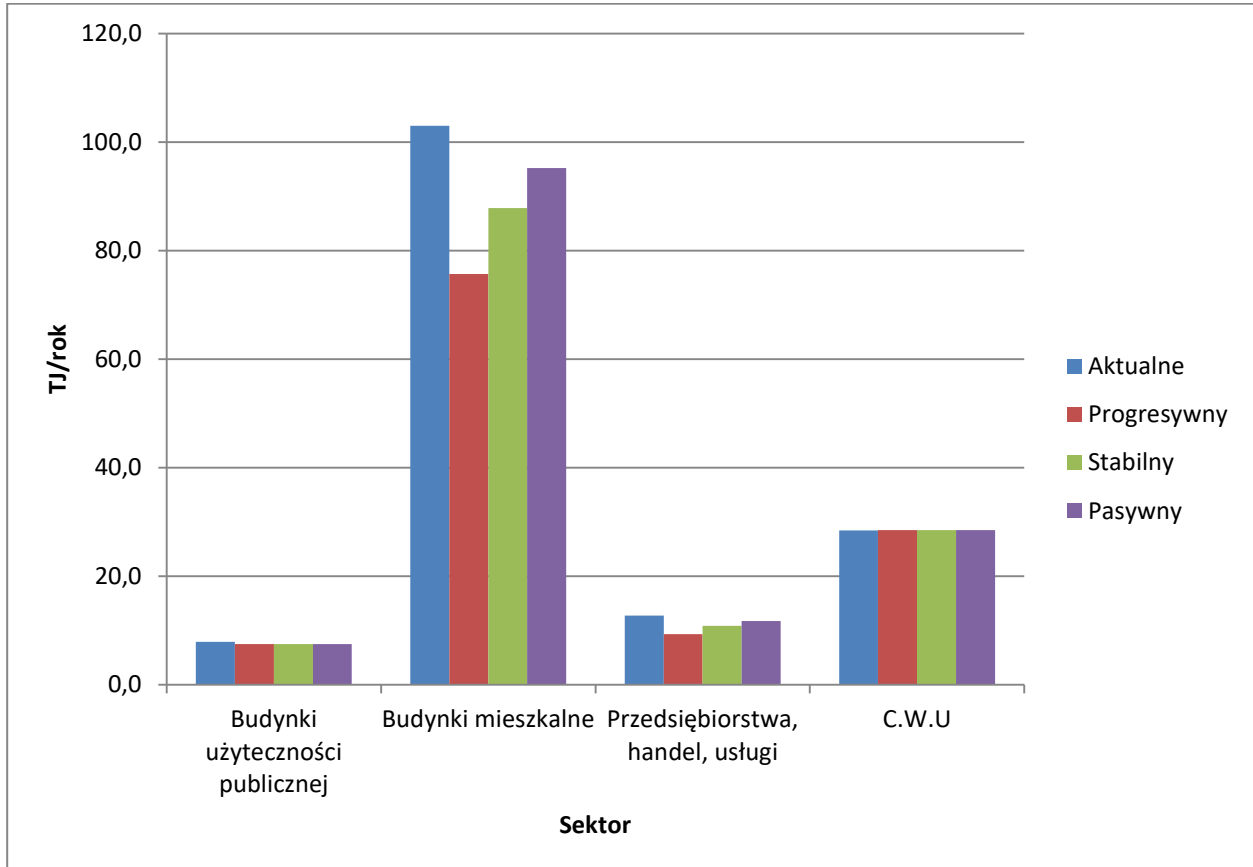
Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 152,1 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2032 zapotrzebowanie spadnie kolejno o ok. 31,0; 17,3 bądź 9,1 TJ/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 22. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na ciepło na terenie gminy.

	Zapotrzebowanie na ciepło na terenie gminy [TJ/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2032		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki użyteczności publicznej	7,9	7,5	7,5	7,5
Budynki mieszkalne	103,0	75,7	87,9	95,2
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	12,7	9,4	10,9	11,8
C.W.U	28,4	28,5	28,5	28,5

	Zapotrzebowanie na ciepło na terenie gminy [TJ/rok]			
	Warianty do roku 2032			
	Aktualne	Progresywny	Stabilny	Pasywny
SUMA:	152,1	121,0	134,7	143,0

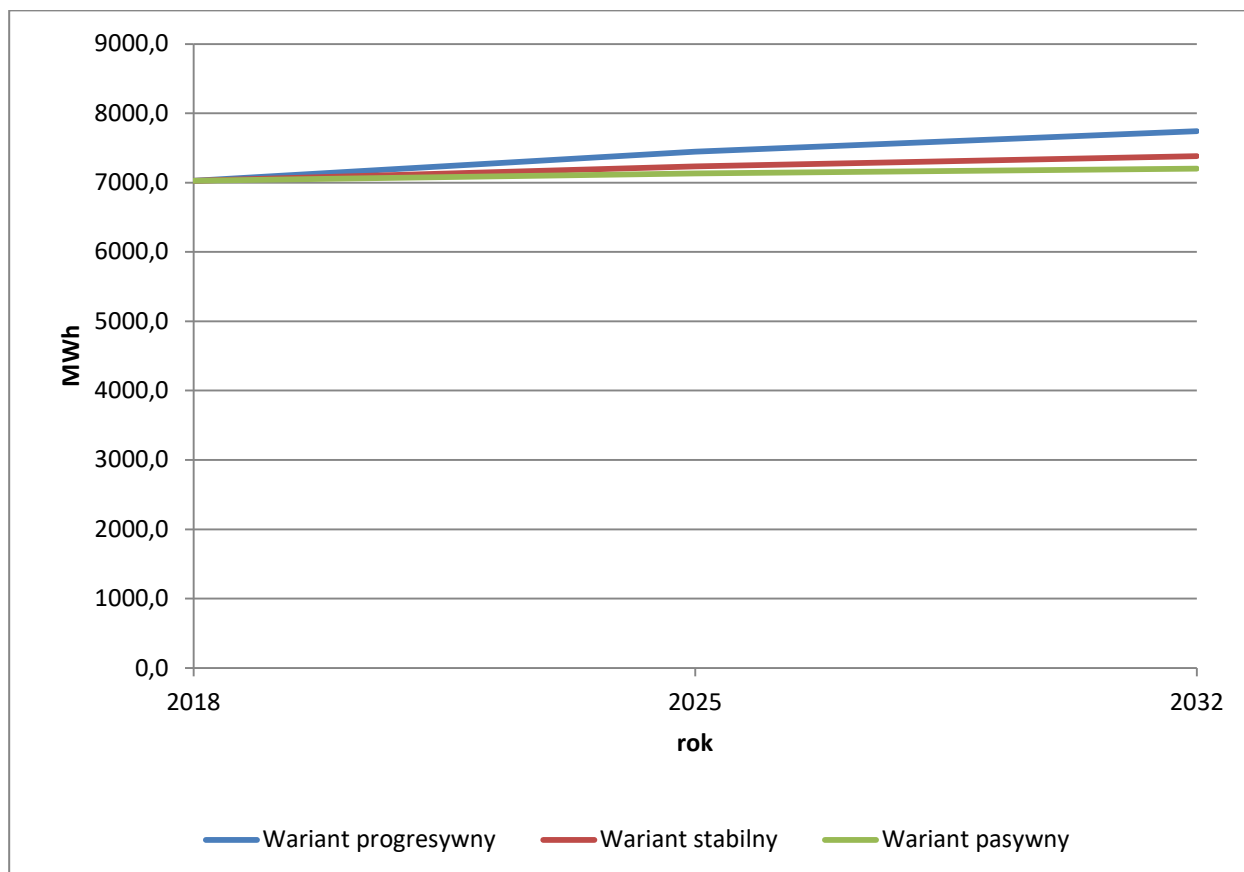
źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

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

7.3 Zapotrzebowanie na energię elektryczną.



źródło: opracowanie własne

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

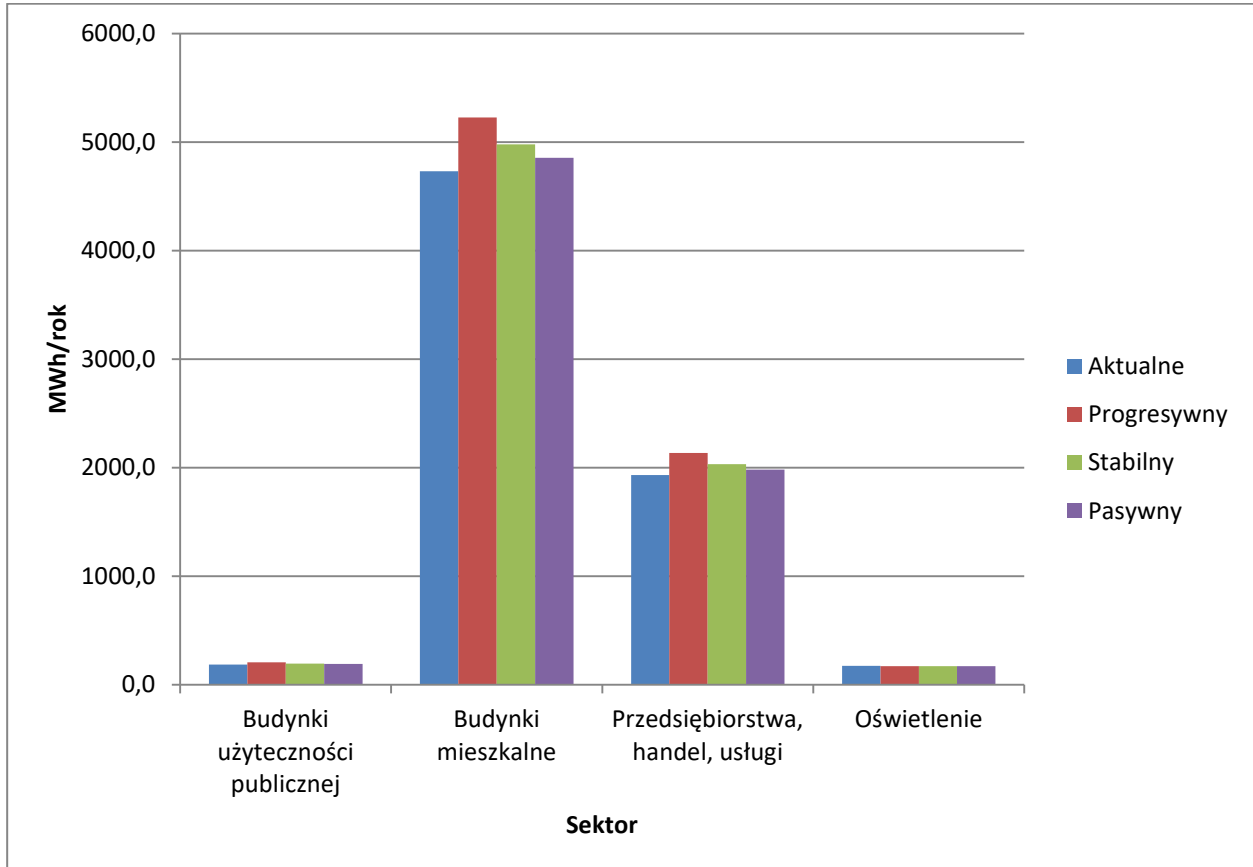
Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 7028,1 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2032 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wzrośnie kolejno o ok: 714,2; 355,4 i 176,0 MWh/rok. Szczegółowy bilans przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 23. Szczegółowy bilans rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gminy.

	Zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh/rok]			
	Aktualne	Warianty do roku 2032		
		Progresywny	Stabilny	Pasywny
Budynki użyteczności publicznej	187,0	206,6	196,8	191,9
Budynki mieszkalne	4731,9	5227,4	4979,7	4855,8
Przedsiębiorstwa, handel, usługi	1932,8	2135,2	2034,0	1983,4
Oświetlenie	176,4	173,0	173,0	173,0

	Zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh/rok]			
	Warianty do roku 2032			
	Aktualne	Progresywny	Stabilny	Pasywny
SUMA:	7028,1	7742,2	7383,5	7204,1

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

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

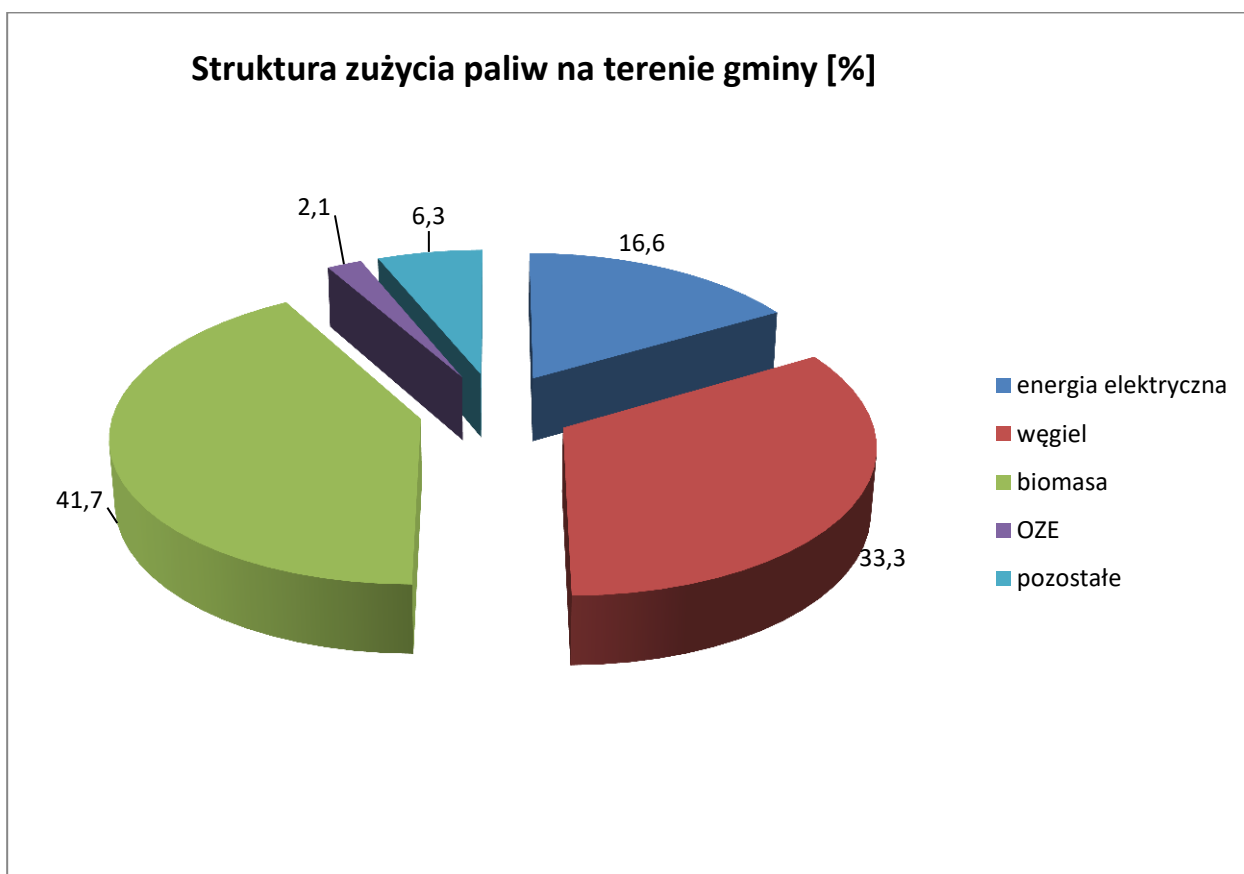
8. Struktura zużycia paliw oraz emisja zanieczyszczeń na terenie gminy.

Tabele przedstawiają aktualną strukturę zużycia paliw na terenie Gminy Wielbark.

Tabela 24. Roczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

Struktura zużycia paliw na terenie gminy						
	energia elektryczna	węgiel	biomasa	OZE	pozostałe	SUMA:
TJ	25,3	50,7	63,4	3,2	9,5	152,1
MWh	7028,1	14086,3	17607,9	880,4	2641,2	42243,8
[%]	16,6	33,3	41,7	2,1	6,3	100,0

źródło: opracowanie własne



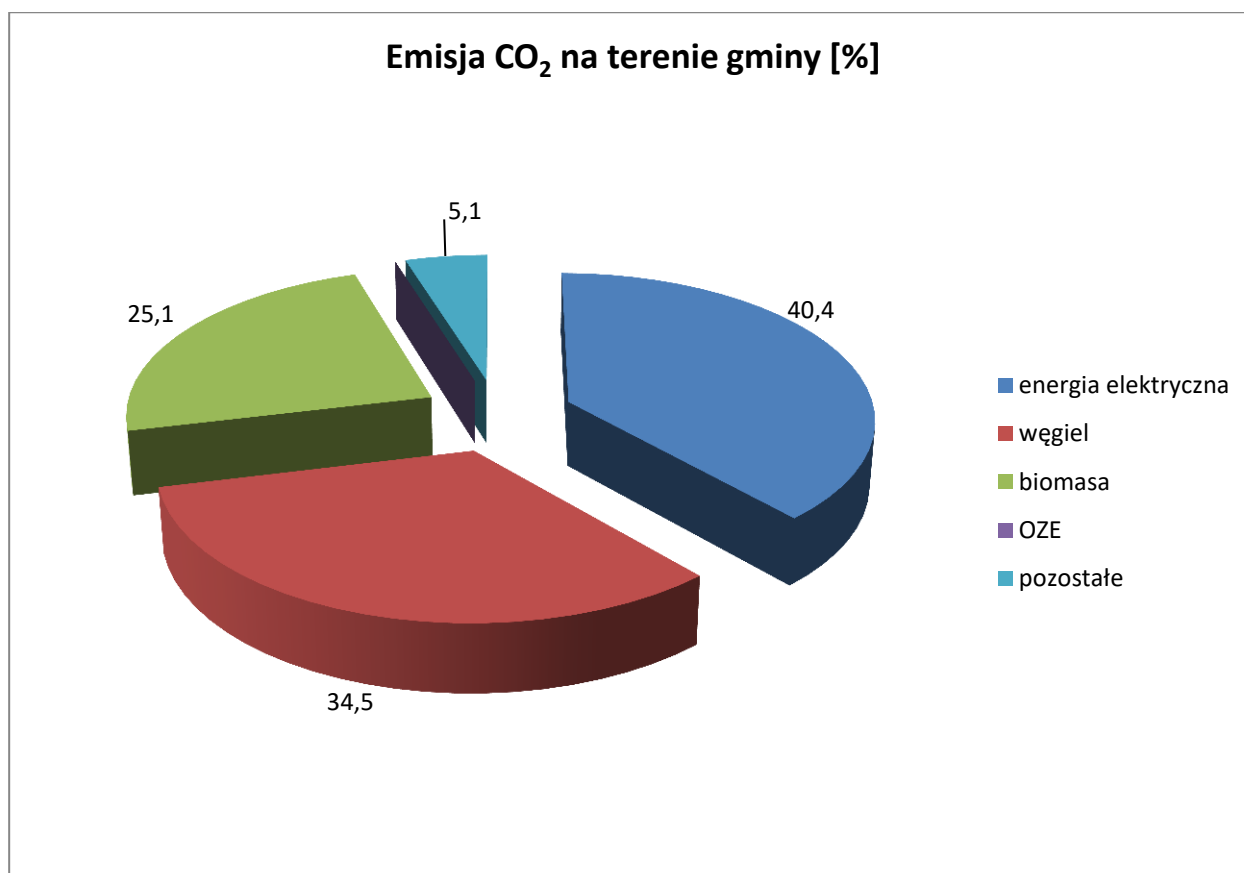
źródło: opracowanie własne

Rysunek 21. Zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

Tabela 25. 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	węgiel	biomasa	OZE	pozostałe	SUMA:
tCO ₂ /rok	5706,8	4873,9	3539,2	0,0	723,7	14119,8
[%]	40,4	34,5	25,1	0,0	5,1	100,0

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

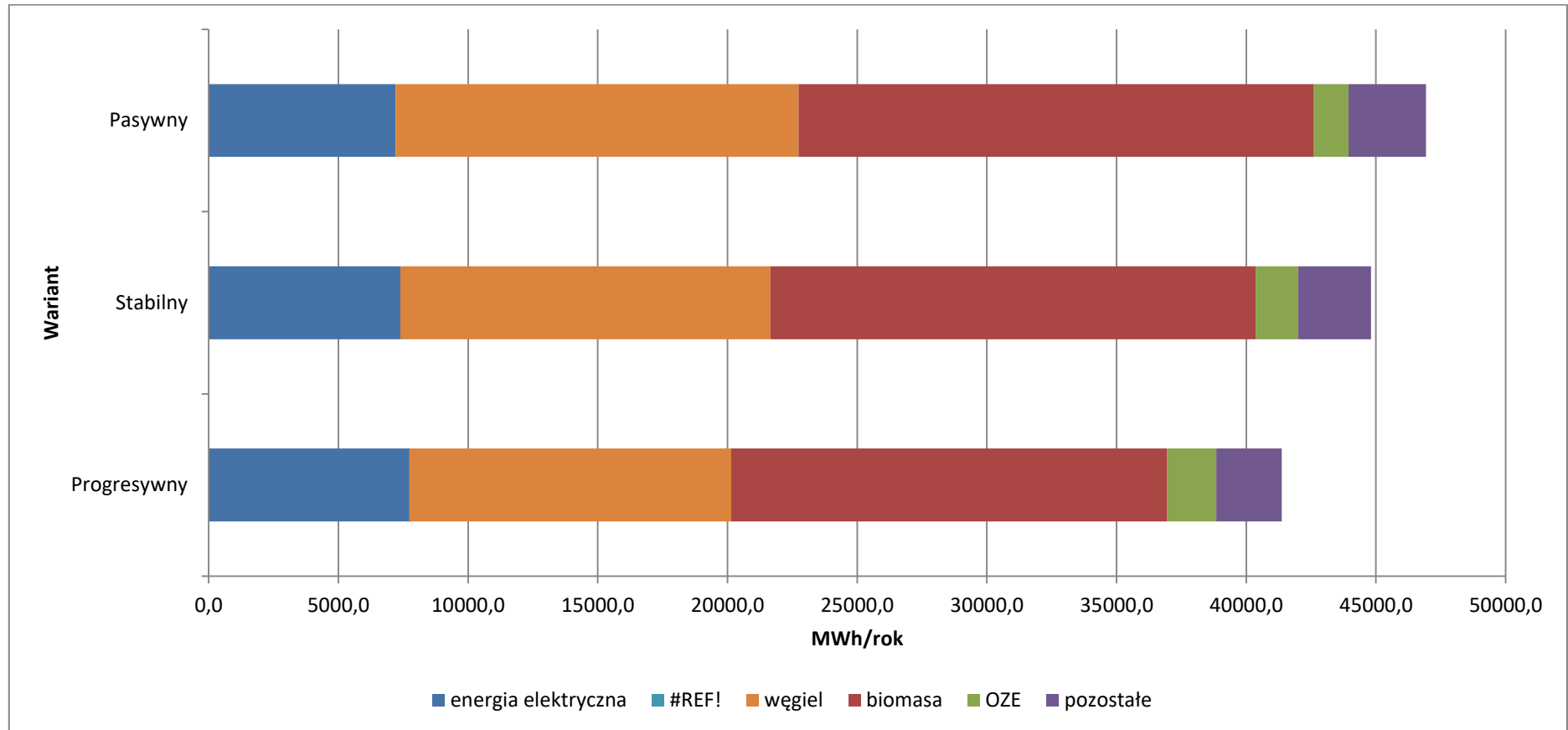
Rysunek 22. Emisja dwutlenku węgla z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii.

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

Tabela 26. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2032 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.

Wariant	Perspektywiczna struktura zużycia paliw na terenie gminy dla roku 2032						
	jednostka	energia elektryczna	węgiel	biomasa	OZE	pozostałe	SUMA:
Progresywny	MWh	7742,2	12398,4	16810,5	1890,5	2521,6	41363,2
	[%]	18,7	30,0	40,6	4,6	6,1	100,0
Stabilny	MWh	7383,5	14270,5	18713,2	1635,7	2807,0	44809,8
	[%]	16,5	31,8	41,8	3,7	6,3	100,0
Pasywny	MWh	7204,1	15538,8	19861,0	1343,0	2979,1	46926,0
	[%]	15,4	33,1	42,3	2,9	6,3	100,0

źródło: opracowanie własne



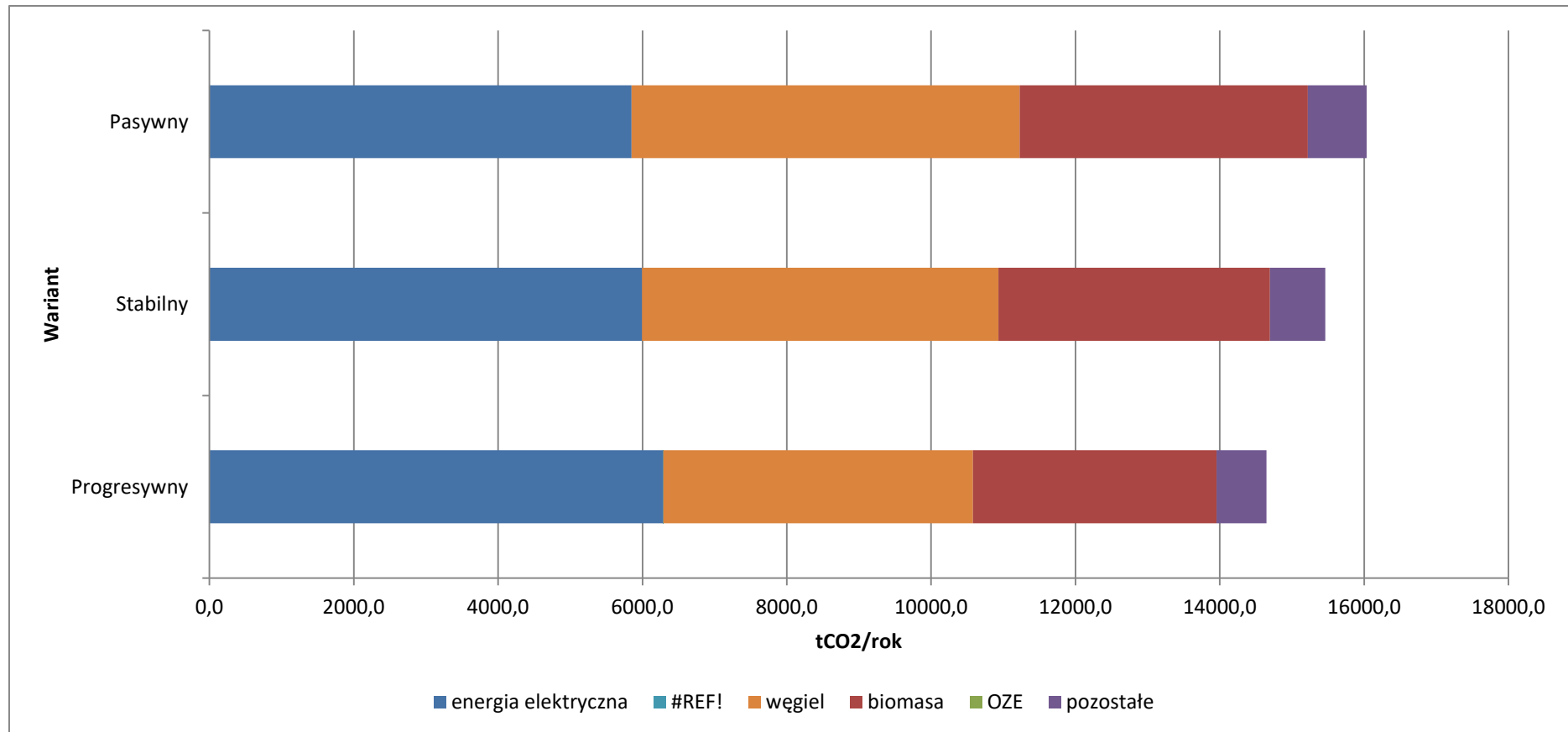
źródło: opracowanie własne

Rysunek 23. Perspektywiczne zużycie energii z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2032.

Tabela 27. Perspektywiczna emisja CO₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2032 dla wariantów progresywnego, stabilnego i pasywnego.

Wariant	Perspektywiczna emisja CO ₂ na terenie gminy dla roku 2032 z podziałem na rodzaj paliw						
	jednostka	energia elektryczna	węgiel	biomasa	OZE	pozostałe	SUMA:
Progresywny	tCO ₂	6286,7	4289,8	3378,9	0,0	690,9	14646,4
	[%]	42,9	29,3	23,1	0,0	4,7	100,0
Stabilny	tCO ₂	5995,4	4937,6	3761,3	0,0	769,1	15463,4
	[%]	38,8	31,9	24,3	0,0	5,0	100,0
Pasywny	tCO ₂	5849,7	5376,4	3992,1	0,0	816,3	16034,5
	[%]	36,5	33,5	24,9	0,0	5,1	100,0

źródło: opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

Rysunek 24. Perspektywna emisja CO₂ z podziałem na poszczególne rodzaje paliw i nośników energii dla roku 2032.

9. Plan działań

Na terenie gminy wskazuje się na kilka podstawowych obszarów problemowych. Należą do nich:

- Brak dostępu mieszkańców gminy do gazu sieciowego. Gmina nie jest zgazyfikowana. Dążeniem do rozwiązania problemu jest zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy dostępu do wyżej wymienionych mediów. Dzięki temu mieszkańcy mogliby korzystać z bardziej ekologicznych paliw.
- Niewielkie wykorzystanie OZE na terenie gminy. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie energetycznym Gminy Wielbark jest niewielkie. Dążenie do rozwiązania problemu powinno być realizowane nie tylko za pomocą programów krajowych, ale również za pomocą programów i działań lokalnych.
- Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa. Jest to pewnego rodzaju przeszkoda przy wprowadzaniu różnego rodzaju programów środowiskowych, np. związanych z wymianą pieców węglowych na gazowe dla indywidualnych odbiorców. W tym konkretnym przypadku barierą często jest czynnik ekonomiczny, który wiąże się z niechęcią do większych kosztów ogrzewania, nawet jeżeli mają one swoje przełożenie na większy komfort.

Zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy zaproponowano działania wpływające na poprawę funkcjonowania systemu zaopatrzenia w energię. Proponowane zadania są spójne ze Strategią Rozwoju Ziemi Szczycieńskiej do roku 2020 oraz Planem Gospodarki Niskoemisyjnej (cele PGN wymieniono w rozdziale 1.4.9.).

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

9.1 Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w ciepło

1. Zmniejszanie zapotrzebowania na energję cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków:
 - a. prowadzenie działań w zakresie wymiany stolarki okiennej, drzwiowej o niskim współczynniku przenikania ciepła, docieplanie ścian budynków oraz stropów,
 - b. montaż wentylacji mechanicznej z rekuperacją,
 - c. budowa domów energooszczędnych i pasywnych,
 - d. umożliwienie mieszkańcom przy wykonywaniu termomodernizacji budynków jednoczesnego wykonania audytu energetycznego,
 - e. wykorzystanie systemu audytów i świadectw energetycznych w celu klasyfikacji budynków pod względem strat ciepłych w celu lepszego zaplanowania termomodernizacji,
2. Kompleksowe zarządzanie energją w budynkach publicznych zarządzanych przez Urząd Gminy, w tym audyty energetyczne. Działanie może polegać na zleceniu wykonania usługi polegającej na monitoringu nośników energii elektrycznej, ciepłej oraz wody, a także na eksploatacji i sterowaniu systemem grzewczym. Sterowanie systemami ma odbywać się zgodnie z założeniami inteligentnych budynków, dostosowujących parametry dostawy mediów do wymaganych warunków (np. do temperatury panującej na zewnątrz budynku).
3. Kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
4. Prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci), nakładanych przez policję,
5. Wprowadzanie odpowiednich regulacji prawnych, uniemożliwiających spalanie śmieci na terenach prywatnych posesji,
6. Uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
7. Promocja i rozwój stosowania Odnawialnych Źródeł Energii oraz efektywnego wykorzystania energii:
 - a. Pozyskiwanie środków zewnętrznych oraz realizacja projektów związanych z termomodernizacją kolejnych obiektów użyteczności publicznej,
 - b. Inicjowanie innowacyjnych projektów promujących energetykę odnawialną oraz efektywne korzystanie z energii.
8. Tworzenie programów zachęcających mieszkańców do ocieplania istniejących budynków i propagowanie budowy energooszczędnych domów,
9. Rozważenie możliwości dofinansowania w ramach opieki społecznej kosztów eksploatacyjnych zastosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania dla najuboższych mieszkańców,

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

9.2 Zakres działań dla systemu zaopatrzenia w energię elektryczną

Zgodnie z kierunkiem rozwoju gminy wyznaczono następujące działania:

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

9.3 Oddziaływanie na środowisko realizacji Założeń

Kierunki wyznaczone w „Projekcie Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Wielbark” 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.

Hipotetyczny rozwój sieci gazowej:

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

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

W celu ograniczenia niekorzystnego wpływu na środowisko naturalne, a także warunki życia człowieka działań zaplanowanych w ramach „Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Wielbark” 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.

Hipotetyczna realizacja inwestycji z zakresu zaopatrzenia w gaz

- Wybór optymalnych lokalizacji prowadzenia inwestycji, w celu ochrony obszarów przyrodniczo-cennych, a także krajobrazu,
- Przed przystąpieniem do realizacji planowanych działań należy wykonać szczegółową analizę oddziaływania na środowisko dla każdej indywidualnej inwestycji.

10. Podsumowanie, wnioski

W gminie potrzeby cieplne pokrywane są ze źródeł energetyki indywidualnej. Budynki użyteczności publicznej zasilane są z kotłowni węglowych, gazowych, olejowych bądź poprzez ogrzewanie elektryczne. Całkowite zapotrzebowanie na ciepło wynosi 152,1 TJ/rok i zgodnie z prognozami uwzględniającymi progresywny, stabilny i pasywny wariant rozwoju do roku 2032 zapotrzebowanie spadnie kolejno o ok. 31,0; 17,3 bądź 9,1 TJ/rok.

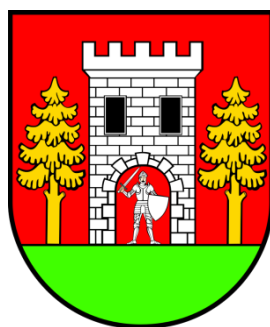
Sieć elektroenergetyczna eksploatowana jest przez spółkę Energa Operator Oddział w Olsztynie. Jest to napowietrzna sieć średniego i niskiego napięcia. Całkowite roczne zużycie energii elektrycznej wynosi 7028,1 MWh na rok i dla poszczególnych wariantów rozwoju (progresywny, stabilny, pasywny), zgodnie z szacunkami do roku 2032 przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną wzrośnie kolejno o ok: 714,2; 355,4 i 176,0 MWh/rok. Największy udział w zużyciu energii elektrycznej mają i gospodarstwa domowe (oświetlenie, sprzęt gospodarstwa domowego) oraz oświetlenie budynków publicznych i ulic. Plan inwestycyjny przedsiębiorstwa Energa Operator Oddział w Olsztynie w zakresie działań na terenie gminy przewiduje modernizację i odtworzenie majątku oraz inwestycje pozwalające rozbudować sieć w celu przyłączenia nowych odbiorców.

Gmina Wielbark nie jest zgazyfikowana. Mieszkańcy gminy korzystają z gazu płynnego propan - butan w butlach. Inwestycje związane z budową sieci gazowej mogą być realizowane w miarę występowania przyszłych potencjalnych odbiorców w oparciu o warunki techniczne podłączenia do sieci gazowej i spełniające warunek opłacalności ekonomicznej.

Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Wielbark zgodnie z Art. 19 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.I. z 2018 r., poz. 755 t.j.) opisuje:

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

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



**Prognoza Oddziaływania na Środowisko
Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło,
Energję Elektryczną i Paliwa Gazowe dla
Gminy Wielbark
na lata 2018-2032**

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

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



1. Spis treści

1. Spis treści.....	3
Spis tabel	5
2. Wstęp.....	7
2.1. Cel prognozy	7
2.2. Zakres prognozy	7
2.3. Metodologia wykonania prognozy.....	8
3. Główne cele Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.....	10
3.1. Dokumenty nadrzędne i cele.....	10
4. Charakterystyka Gminy	18
4.1. Położenie.....	18
4.2. Klimat	19
4.3. Wody powierzchniowe	20
4.4. Wody podziemne	21
4.5. Demografia.....	22
4.5.1. Sytuacja społeczno-gospodarcza.....	23
4.5.2. Prognoza liczby ludności	25
4.5.3. Bezrobocie na terenie gminy.....	26
4.6. Działalność gospodarcza	28
4.7. Rolnictwo i leśnictwo.....	29
4.7.1. Lasy.....	31
4.8. Zabudowa.....	32
4.8.1. Zabudowa mieszkaniowa.....	32
4.9. System transportowy	34
5. Stan środowiska na obszarze gminy	36
5.1. Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych.....	36
5.2. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	42
6. Główne problemy ochrony środowiska	46
7. Przewidywane oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji <i>Założeń</i>	47
7.1. Założenia ogólne	47
7.2. Ocena oddziaływania na jakość powietrza	48
7.3. Ocena oddziaływania na klimat akustyczny	48
7.4. Ocena oddziaływania na jakość wód, jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych	48
7.5. Ocena oddziaływania na gleby oraz powierzchnię ziemi.....	49

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

7.6. Wpływ na zasoby przyrody	49
7.7. Wpływ na poziom promieniowania elektromagnetycznego.....	49
7.8. Wpływ na krajobraz	50
7.9. Wpływa na klimat (w tym mikroklimat)	50
7.10. Oddziaływanie transgraniczne	51
8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	52
9. Przewidywane oddziaływanie na środowisko realizacji inwestycji zawartych w Projekcie założeń (...)	53
10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	59

Spis tabel

Tabela 1. Średnia temperatura na terenie gminy w poszczególnych miesiącach.....	20
Tabela 2. Średnie sumy opadów na terenie gminy w poszczególnych miesiącach [mm]. ...	20
Tabela 3. Liczba ludności gminy w latach 2008-2017 wg płci (GUS).	22
Tabela 4. Wskaźniki społeczno-gospodarcze w Gminie Wielbark (GUS).....	24
Tabela 5. Bezrobotni rejestrowani w latach 2008 – 2017 wg płci	27
Tabela 6. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w latach 2008 – 2017 wg płci	27
Tabela 7. Podmioty gospodarcze wg rejestru REGON w latach 2007-2016	28
Tabela 8. Użytkowanie gruntów na terenie gminy.....	29
Tabela 9. Powierzchnie zasiewów na terenie gminy.....	30
Tabela 10. Struktura lasów Gminy Wielbark w roku 2017.....	31
Tabela 11. Mieszkania zamieszkałe wg okresu budowy (GUS).....	32
Tabela 12. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2017 (GUS).....	32
Tabela 13. Podział województwa warmińsko-mazurskiego na strefy ze względu na ochronę powietrza.....	36
Tabela 14. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza	38
Tabela 15. Wynikowe klasy strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	40
Tabela 16. Wynikowe klasy strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	41
Tabela 17. Ocena oddziaływania na środowisko działań przewidzianych do realizacji w ramach Założeń (...) dla Gminy Wielbark.	54

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Wielbark na tle powiatu.....	19
Rysunek 2. Tendencja zmian liczby ludności gminy w latach 2008-2017 z uwzględnieniem płci.....	23
Rysunek 3. Liczba ludności gminy według grup zdolności do pracy	25
Rysunek 4. Prognoza liczby ludności dla gminy do roku 2032 według GUS	26
Rysunek 5. Struktura wiekowa mieszkań zamieszkaných – liczba (GUS).....	33
Rysunek 6. Struktura wiekowa mieszkań zamieszkaných – powierzchnia (GUS).	34
Rysunek 7. Podział województwa warmińsko-mazurskiego na strefy ze względu na ochronę powietrza.....	37
Rysunek 8. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w okolicy Gminy Wielbark.	43
Rysunek 9. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych stanowiących sieć monitoringu promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2017.	44

2. Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark. Opracowanie zostało wykonane w oparciu o art. 46 oraz art. 47 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 2017r., poz. 1405).

Zgodnie z zapisami artykułów 46 i 47 Ustawy OOS, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty następujących dokumentów strategicznych:

1. koncepcje przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, plany zagospodarowania przestrzennego oraz strategię rozwoju regionalnego;
2. polityki, strategię, plany lub programy w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji, wyznaczające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
3. polityki, strategię, plany lub programy inne niż wymienione w pkt. 1 i 2, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektów dokumentów, innych niż wymienione powyżej, jeżeli wyznaczają one ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko. *Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark* wpisują się w powyższy katalog dokumentów.

2.1. Cel prognozy

Głównym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy *Założeń (...) dla Gminy Wielbark* nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego a cele ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są spójne z celami i priorytetami zaplanowanymi w dokumentach wyższego szczebla. Prognoza ma za zadanie także ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Należy podkreślić, iż podlegający ocenie dokument jest w swym założeniu dokumentem ogólnym, a niniejsza ocena oddziaływania na środowisko może mieć jedynie charakter jakościowy.

2.2. Zakres prognozy

Zakres prognozy powinien być zgodny z art. 51 ust. 2 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 2017 r., poz. 1405).

Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Prognoza ponadto określa i analizuje:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - klimat akustyczny,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki i dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

2.3. Metodologia wykonania prognozy

Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Ustawie 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 2017r., poz. 1405).

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

W rozdziale 9. przeprowadzono analizę i ocenę oddziaływania *Założeń (...) dla Gminy Wielbark* posługując się tabelą przedstawiającą następujące typy oddziaływania na środowisko:

- pozytywne,
- negatywne,
- neutralne,
- bezpośrednie,
- pośrednie,
- stałe,
- chwilowe,
- wtórne,
- skumulowane.

W celu analizy wpływu realizacji *Założeń (...) dla Gminy Wielbark* na środowisko posłużono się metodą macierzy interakcji.

3. Główne cele Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

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

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

Projekt założeń określa:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2016 r., poz. 831).;
- zakres współpracy z innymi gminami.

3.1. Dokumenty nadrzędne i cele

Poniżej przedstawiono cele i priorytety środowiskowe wynikające z nadrzędnych dokumentów istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska na terenie Gminy Wielbark 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 Wielbark*”.

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.

Ramowa Dyrektywa Wodna

Celem dyrektywy jest ustalenie ram dla ochrony śródłądowych 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.

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,

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

- Zwiększenie stosunku rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną do maksymalnego zapotrzebowania na moc w szczycie obciążenia, co pozwala zmniejszyć całkowite koszty zaspokojenia popytu na energię elektryczną.

Kierunek: Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii.

Cel główny (węgiel):

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

Szczegółowy cel uwzględniony w tym obszarze:

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

Cel główny (gaz):

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

Szczegółowy cel uwzględniony w tym obszarze:

- Rozbudowa systemu przesyłowego i dystrybucyjnego gazu ziemnego.

Cel główny (energia elektryczna):

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

Szczegółowe cele uwzględnione w tym obszarze:

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

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

Cele główne:

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

- 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.

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.

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,

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

- 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.

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.

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.

Program ochrony powietrza dla terenu województwa warmińsko-mazurskiego.

Do najważniejszych kierunków działań naprawczych (długoterminowych) w celu redukcji zanieczyszczeń, dla których Gmina Wielbark zostało objęta POP zalicza się:

- Budowa podłączeń do zbiorczych sieci ciepłowniczych lub wykorzystanie energii elektrycznej w lokalach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej,
- Podłączenie do sieci ciepłowniczej, zmiana na ogrzewanie elektryczne lub wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w lokalach gdzie wykorzystywane są nieefektywne kotły na paliwa stałe w lokalach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej,
- Wymiana nieefektywnych kotłów na paliwa stałe na piece gazowe w lokalach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej,
- Wymiana nieefektywnych kotłów na paliwa stałe na nowoczesne piece węglowe w lokalach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej,
- Termomodernizacje budynków, w których dochodzi do wymiany źródła ciepła w lokalach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wielbark przyjęty Uchwałą Nr VIII/58/15 Rady Gminy Wielbark z dnia 29 września 2015 r. wyznacza następujące cele operacyjne:

Celem strategicznym planu jest:

- Budowa gospodarki niskoemisyjnej dążącej do redukcji emisji gazów cieplarnianych i zwiększenia udziału energii pochodzącej z OZE, gwarantującej korzyści środowiskowe, ekonomiczne i społeczne.

Cele główne/działania:

- Zwiększenie produkcji energii z OZE,
- Racjonalizacja zużycia energii,
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery,
- Rozwój energetyki
- Promowanie efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach.

4. Charakterystyka Gminy

4.1. Położenie

Gmina wiejska Wielbark położona jest w południowej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie szczycieńskim. Gmina Wielbark graniczy gminami:

- Gmina Chorzele (od strony południowej),
- Gmina Janowo (od strony zachodniej),
- Gmina Jedwabno (od strony północno-zachodniej),
- Gmina Szczytno (od strony północnej),
- Gmina Rozogi (od strony północno-wschodniej),
- Gmina Czarnia (od strony południowo-wschodniej).

Administracyjnie gmina podzielona jest na 22 sołectwa, w tym:

- Baranowo, Ciemna Dąbrowa, Głuch, Jesionowiec, Kipary, Kołodziejowy Grąd, Kucbork, Lejkowo, Lesiny Wielkie, Łatana Wielka, Nowojowiec, Olędry, Piwnice Wielkie, Przeździek Mały, Przeździek Wielki, Sędrowo, Szymanki, Wesołowo, Wielbark, Wyżegi, Zabiele, Zieleniec,

oraz 19 miejscowości:

- Borki Wielbarskie, Dąbrowa, Jakubowy Borek, Jankowo, Lesiny Małe, Łatana Mała, Łysak, Maliniak, Ostrowy, Róklas, Stachy, Wesołówko, Zapadki, Zieleniec Mały, Kołodziejowy Grąd, Jesionowiec, Zabiele, Ciemna Dąbrowa, Nowojowiec.



Rysunek 1. Położenie Gminy Wielbark na tle powiatu.

4.2. Klimat

Gmina Wielbark położona jest w obszarze działania klimatu środkowoeuropejskiego. Masy powietrza kontynentalnego napływające ze wschodu przynoszą w okresie letnim oraz jesiennym słoneczną pogodę, natomiast wilgotne masy powietrza polarno-morskiego i podzwrotnikowo-morskiego napływające z zachodu powodują zachmurzenie oraz opady, a także odwilże i mgły w okresie zimowym.

Średnia roczna temperatura na terenie gminy wynosi 7,1 °C, natomiast średnie roczne opady 604 mm. Najwyższe temperatury występują tu w lipcu i sierpniu, natomiast najniższe w styczniu i lutym. Przeważają wiatry z sektora zachodniego i południowo-zachodniego. Tabele przedstawiają średnie temperatury panujące na terenie gminy w poszczególnych miesiącach oraz średnie sumy opadów.

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

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Średnia roczna
Temperatura [°C]	-6,1	-4,9	1,0	8,7	13,5	16,6	18,5	17,6	13,3	8,2	2,1	-2,8	7,1

źródło: średnia z ostatnich 30 lat, IMGW

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

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Suma opadów [mm]	34	27	30	36	53	75	77	70	58	48	52	44	604

źródło: średnia z ostatnich 30 lat, IMGW

4.3. Wody powierzchniowe

Teren Gminy Wielbark leży w dorzeczu Wisły i jest niemal w całości odwadniany przez rzekę Omulew i jej dopływy. Rzeką Omulew przepływa przez całą gminę z północnego - zachodu na południowy - wschód, zbierając wody swoich licznych dopływów i odprowadza je do Narwi w okolicach Ostrołęki. Jej lewostronnymi dopływami są: Sawica, Czarka, Wałpusza z Kanałem Jesionowieckim oraz Lejkowa Struga ze swoimi dopływami. Prawostronnymi dopływami Omulwi są: Przeździecka Struga i Piwnicka Struga. Główne rzeki: Omulew, Sawica, Wałpusza wypływają z jezior (poza granicami gminy) przez co mają dość wyrównane wodostany.

W obrębie Gminy Wielbark można wyróżnić następujące obszary zlewniowe:

- zlewnia bezpośrednia rzeki Omulew - rzeka Omulew przepływa przez środkową część gminy z kierunku północno - zachodniego na południowy wschód, gdzie na odcinku 5 km stanowi granicę gminy. W bezpośredniej zlewni rzeki położony jest ośrodek Wielbark i miejscowości: Wesołowo, Wesołówko, Rókias i Głuch,
- zlewnia rzeki Przeździecka Struga - Przeździecka Struga jest południowym dopływem rzeki Omulew, w jej zlewni znajdują się miejscowości: Przeździek Mały, Przeździek Wielki i Wyżegi,
- zlewnia rzeki Piwnicka Struga - rzeczka ta odwadnia niewielką część gminy z wsią Piwnice Wielkie i uchodzi do kanału Omulew-Orzyc na południe od granicy gminnej,
- zlewnia rzeki Sawicy - w zlewni rzeki Sawicy znajduje się północno - zachodni wycinek gminy wraz z miejscowościami: Kucbork, Szymanki oraz północną częścią Wielbarka w której rzeka Sawica ma ujście do Omulwi,
- zlewnia rzeki Czarki - w zlewni tej rzeki położona jest północna część gminy wraz ze wsią Kołodziejowy Grąd,

- zlewnia rzeki Wałpuszy - w zlewni rzeki Wałpuszy znajduje się północno - wschodnia część gminy z miejscowościami: Ciemna Dąbrowa, Zabiele, Jesionowiec, Stachy i Sędrowo,
- zlewnia rzeki Lejkowa Struga - wschodnia część gminy wraz z miejscowościami Jakubowy Borek, Łysak, Lejkowe, zieleniec, Lesiny Wielkie i Kipary,
- dorzecze rzeki Orzyc - rzeka Orzyc odwadnia południowo-zachodnie krańce gminy z wsią Baranowo i stanowi na odcinku 4.5 km granicę południowo-zachodnią gminy.

Zbiorniki wód stojących nie występują. Wyjątek stanowi niewielkie jezioro w pobliżu wsi Wyżegi o powierzchni 7 ha, znajdujące się w południowo - wschodnim krańcu gminy pomiędzy wsiami Baranowo a Wyżegi. Nie jest ono wykorzystywane do celów rekreacyjnych i ma charakter zarastającego jeziora stawowego.

4.4. Wody podziemne

Wody podziemne stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców gminy Wielbark w wodę do celów bytowo-gospodarczych. Ujmowane są wyłącznie wody z utworów czwartorzędowych, z różnych głębokości (od 1 m do ponad 100 m.p.p.t) i kilku poziomów wodonośnych. Ponad 60% gminy to obszar pozbawiony izolacji warstw wodonośnych od powierzchni. Częściowa izolacja od powierzchni utworami słabo przepuszczalnymi występuje jedynie w trójkącie Ciemna Dąbrowa - Wielbark - Jankowo, w południowo-wschodniej części gminy (na wschód od Sędrowa i na południe od Lejkowa), na wschód od Zieleńca i południowy zachód od Baranowa Najlepszą izolację ma sam Wielbark. Rozległość obszarów bez izolacji i przepływy wód podziemnych sugerują jednak, że cały pierwszy poziom wodonośny jest narażony na oddziaływanie zanieczyszczeń z powierzchni a w mniejszym lub większym stopniu dotyczy to również głębszych warstw wodonośnych. W północno - wschodniej części gminy pierwszy użytkowy poziom wodonośny ujmowany jest na głębokości 2 -10 m p. p. t., a jego miąższość wynosi 10 - 20 m. Na pozostałym obszarze pierwszy poziom wodonośny ujmowany jest na głębokościach do 30 m p. p. t. a jego miąższość wynosi 15 - 40 m. Wydajność studni ujmujących wody czwartorzędowe jest dość duża i wynosi 30-85 m³/h.

Cała gmina leży na obszarze jednego zbiornika wód podziemnych - Zbiornika Omulewskiego. Trzeciorzędowe warstwy wodonośne mają przypuszczalnie mniej korzystne parametry hydrogeologiczne z uwagi na zawartość frakcji pylastych. Utworami wodonośnymi mogą być osady porowe miocenu i oligocenu, a wydajność studni trzeciorzędowych może osiągnąć 30-50 m/h. Poniżej występują prawdopodobnie margle, piaskowce i piaski kredy górnej. Szacuje się, że wydajność ich może osiągnąć kilkanaście m³/h.

4.5. Demografia

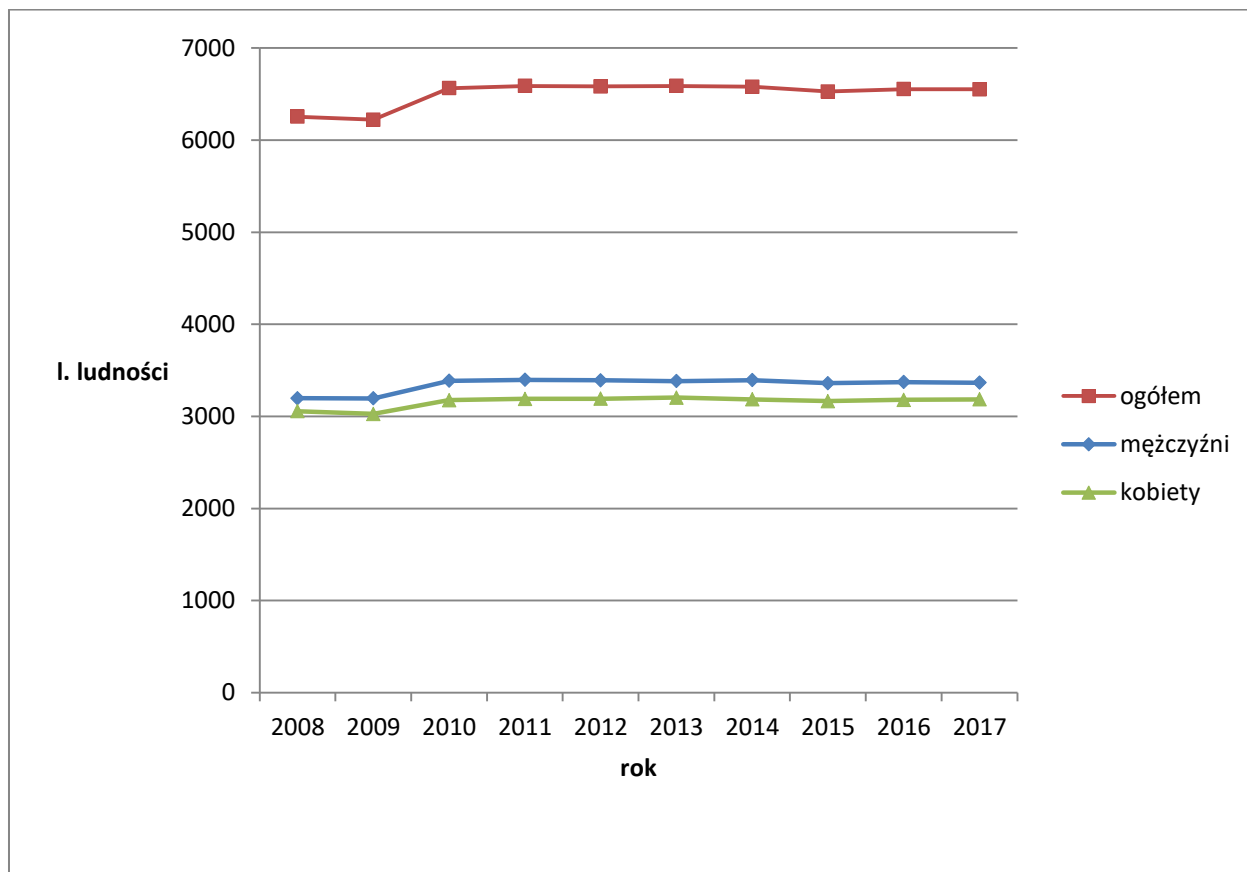
Liczba ludności Gminy Wielbark wg stanu na dzień 31.12.2017 wynosi 6552 osób. Powierzchnia gminy wynosi 130,4 km² co daje zagęszczenie ludności na poziomie 347,9 osoby na 1 km². Liczba mieszkańców gminy na przestrzeni ostatnich 10 lat wzrosła o 298 osób. Zmiany liczby ludności oraz tendencje zmian przedstawiono poniżej.

Tabela 3. Liczba ludności gminy w latach 2008-2017 wg płci (GUS).

rok	mężczyźni	kobiety	ogółem
2008	3197	3057	6254
2009	3195	3027	6222
2010	3387	3177	6564
2011	3398	3191	6589
2012	3392	3192	6584
2013	3384	3204	6588
2014	3394	3185	6579
2015	3361	3167	6528
2016	3373	3181	6554
2017	3366	3186	6552

źródło: GUS, opracowanie własne

*Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark*



źródło: opracowanie własne

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

4.5.1. Sytuacja społeczno-gospodarcza

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

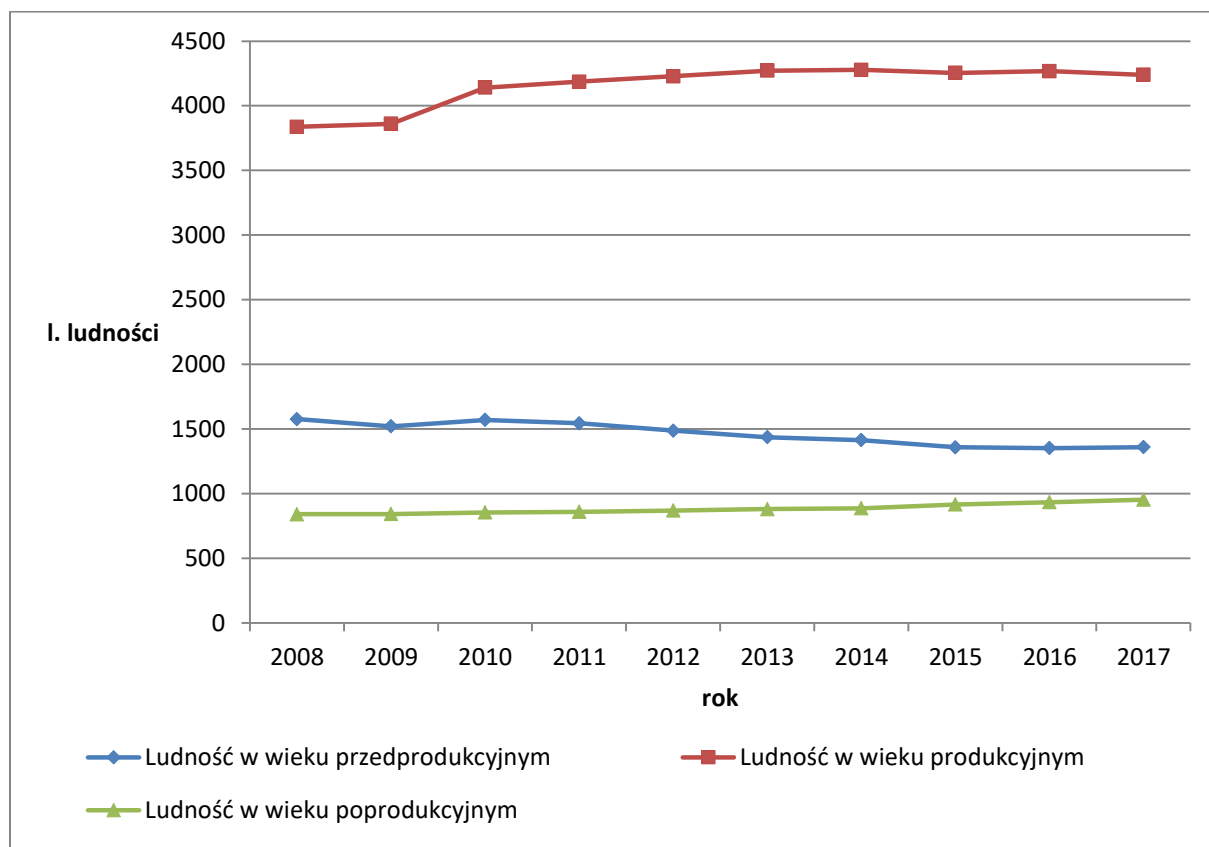
Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

Tabela 4. Wskaźniki społeczno-gospodarcze w Gminie Wielbark (GUS).

			Wartości w latach									
Lp.	Wskaźnik	Jednostka	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1.	Gęstość zaludnienia	os/1km ²	18,0	17,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,9	18,8	18,8	18,8
2.	Spadek/wzrost liczby ludności	osoba	-80	-60	349	-89	-16	-151	-161	-248	-30	-77
3.	Przyrost naturalny	‰	2,1	-5,1	55,0	3,8	-0,8	0,6	-1,4	-7,8	4,0	-0,3
4.	Ludność w wieku produkcyjnym	osoba	3837	3860	4140	4186	4228	4272	4278	4254	4268	4239
5.	Ludność w wieku przedprodukcyjnym	osoba	1576	1520	1570	1544	1487	1436	1414	1358	1352	1360
6.	Ludność w wieku poprodukcyjnym	osoba	841	842	854	859	869	880	887	916	934	953
7.	Udział liczby ludności w wieku produkcyjnym	% ludności ogółem	61,4	61,7	58,8	62,8	63,6	64,2	64,9	65,5	64,9	65,1
8.	Udział liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym	% ludności ogółem	25,2	25,3	23,2	23,8	23,5	22,6	21,8	21,7	20,7	20,6
9.	Udział liczby ludności w wieku poprodukcyjnym	% ludności ogółem	13,4	13,5	12,8	13,0	13,0	13,2	13,4	13,6	14,0	14,3

źródło: GUS, opracowanie własne

*Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark*



źródło: GUS, opracowanie własne

Rysunek 3. Liczba ludności gminy według grup zdolności do pracy

Zgodnie z ogólnokrajową tendencją struktura produkcyjności ulega niekorzystnym zmianom. Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym zmniejsza się. Stopniowo 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.

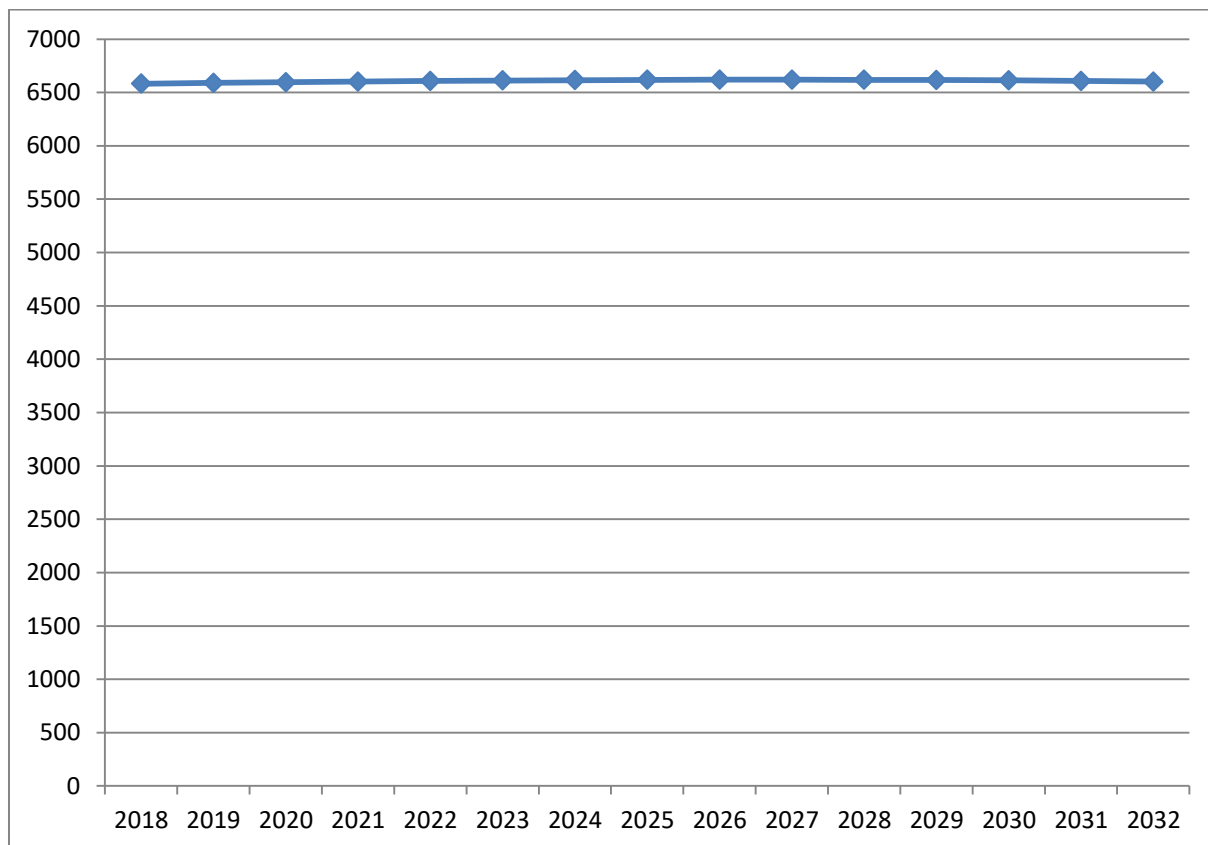
4.5.2. Prognoza liczby ludności

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

Na podstawie najnowszej prognozy liczby ludności dla ludności powiatu do roku 2050 sporządzonej przez GUS opracowano prognozę dla Gminy Wielbark na najbliższe lata, do roku 2032, która została przedstawiona na rysunku. Zgodnie z założeniami prognozy liczba ludności gminy do roku 2032 wzrośnie o około 20 osób.

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

*Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark*



źródło: GUS, opracowanie własne

Rysunek 4. Prognoza liczby ludności dla gminy do roku 2032 według GUS

4.5.3. Bezrobocie na terenie gminy

Gmina Wielbark charakteryzuje się wysokim poziomem bezrobocia, przy czym problem bezrobocia w znacznie większym stopniu dotyka grupy kobiet. W tabeli nr 5 podano liczbę bezrobotnych rejestrowanych wg płci w latach 2008 – 2017 (informacje na temat bezrobotnych rejestrowanych są zbierane przez Główny Urząd Statystyczny). W tabeli 6 przedstawiono procentowy udział liczby bezrobotnych zarejestrowanych wobec liczby ludności w wieku produkcyjnym.

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

Tabela 5. Bezrobotni rejestrowani w latach 2008 – 2017 wg płci

Bezrobotni zarejestrowani wg płci										
bezrobotni:	wartości w latach [os.]:									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ogółem	484	582	570	583	565	596	487	399	340	240
mężczyźni	215	303	290	283	277	292	249	204	159	108
kobiety	269	279	280	300	288	304	238	195	181	132

źródło: GUS, opracowanie własne

Tabela 6. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w latach 2008 – 2017 wg płci

Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym										
bezrobotni:	wartości w latach [%]:									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ogółem	12,6	15,1	13,8	13,9	13,4	14,0	11,4	9,4	8,0	5,7
mężczyźni	10,3	14,4	12,6	12,2	11,8	12,3	10,4	8,6	6,7	4,6
kobiety	15,3	15,9	15,2	16,1	15,4	16,1	12,7	10,4	9,6	7,0

źródło: GUS, opracowanie własne

4.6. Działalność gospodarcza

Tabela przedstawia liczbę podmiotów w latach 2008-2017. Spośród wszystkich podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie gminy, najczęściej zatrudniało od 1 do 9 osób. Na koniec 2017 roku były 262 takie jednostki. Drugą pod względem liczebności grupę stanowiły podmioty zatrudniające od 10 do 49 osób. Na koniec 2017 roku było 11 takich podmiotów. Kolejną grupę stanowiły podmioty zatrudniające od 50 do 249 pracowników. Na koniec 2017 roku na terenie gminy były 3 takie podmioty. Ostatnią grupę klasyfikacji stanowią przedsiębiorstwa zatrudniające od 250 do 999 osób. Na terenie gminy nie funkcjonują takie podmioty. Działalność gospodarcza na terenie gminy skupiona jest wokół sektora rolniczego oraz leśnego a także handlu i usług.

Tabela 7. Podmioty gospodarcze wg rejestru REGON w latach 2007-2016

liczba podmiotów wg rejestru REGON			
rok	ogółem	sektor publiczny	sektor prywatny
2008	293	17	276
2009	287	17	270
2010	284	17	267
2011	277	17	260
2012	293	17	276
2013	294	16	278
2014	299	16	283
2015	288	16	272
2016	272	16	256
2017	276	14	262

źródło: GUS, opracowanie własne

4.7. Rolnictwo i leśnictwo

Na terenie Gminy Wielbark dominują ubogie gleby, wytworzone z piasków borów sosnowych. Na gruntach niezalesionych dominują gleby organiczne, murszowe i torfowe powstałe na piaskach. W dolinach rzecznych występują gleby mułowo-torfowe. Gleby występujące na terenie gminy są słabe i pozwalają na uprawę roślin, które posiadają małe wymagania glebowe. Udział lepszych gleb jest niekorzystny, natomiast gleby najlepsze na terenie gminy nie występują. Na wartość produkcyjną gleb silny wpływ ma ich żyzność. Na terenie gminy dominują gleby od IV do VI klasy bonitacyjnej. Wśród zasiewów dominuje żyto, pszenżyto, mieszanki zbożowe jare oraz uprawa ziemniaka. W gospodarstwach indywidualnych produkcja zwierzęca jest wyraźnie ukierunkowana na hodowlę bydła i produkcję mleka.

Tabela 8. Użytkowanie gruntów na terenie gminy

Użytkowanie gruntów	Jednostka	stan na
		rok 2010
grunty ogółem	ha	10122,51
Użytki rolne		
ogółem użytki rolne	ha	8519,42
ogółem użytki rolne w dobrej kulturze	ha	8476,11
Grunty orne		
grunty pod zasiewami	ha	762,58
Sady		
ogółem	ha	39,07
ogrody przydomowe	ha	2,99
Łąki		
ogółem	ha	4645,20
Pastwiska		
ogółem	ha	2939,29
Lasy		

*Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark*

Użytkowanie gruntów	Jednostka	stan na
		rok 2010
ogółem	ha	1039,34
Pozostałe grunty i nieużytki		
ogółem	ha	563,75

źródło: GUS, opracowanie własne

Tabela 9. Powierzchnie zasiewów na terenie gminy

Rodzaj	Jednostka	stan na
		rok 2010
ogółem	ha	762,58
zboża razem	ha	372,95
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ha	362,55
pszenica ozima	ha	6,94
pszenica jara	ha	51,40
żyto	ha	186,25
jęczmień ozimy	ha	5,22
jęczmień jary	ha	20,84
owies	ha	30,41
pszenżyto ozime	ha	12,95
pszenżyto jare	ha	13,03
mieszanki zbożowe ozime	ha	1,75
mieszanki zbożowe jare	ha	33,76
kukurydza	ha	0,0
ziemniaki	ha	42,23

*Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark*

Rodzaj	Jednostka	stan na
		rok 2010
uprawy przemysłowe	ha	0,0
buraki cukrowe	ha	0,0
rzepak i rzepik razem	ha	0,0
strączkowe jadalne na ziarno razem	ha	0,0
warzywa gruntowe	ha	0,18

źródło: GUS, opracowanie własne

4.7.1. Lasy

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Wielbark wynosi 21193,16 ha, co daje lesistość na poziomie 59,48 %. Wskaźnik lesistości gminy jest dwukrotnie wyższy od średniej krajowej, która wynosi 29,2 %. Strukturę gruntów leśnych na terenie Gminy Wielbark przedstawiono w poniższej tabeli. Na terenie prowadzone jest pozyskanie drewna opałowego.

Tabela 10. Struktura lasów Gminy Wielbark w roku 2017

Parametr	Jednostka	Wielkość
Powierzchnia ogółem	ha	21193,16
Lesistość	%	59,48
Lasy publiczne ogółem	ha	20012,69
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	20007,39
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	19948,25
Lasy prywatne ogółem	ha	1180,47

źródło: GUS, opracowanie własne

4.8. Zabudowa

4.8.1. Zabudowa mieszkaniowa

Tabela 11. Mieszkania zamieszkane wg okresu budowy (GUS).

rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]
do 1918	157	10143,0
1918 - 1944	771	46636,0
1945 - 1970	232	14353,0
1971 - 1978	166	10072,0
1979 - 1988	148	13594,0
1989 - 2002	163	16186,0
2003 - 2017	190	23651,0
suma:	1827	134635,0

źródło: GUS, opracowanie własne

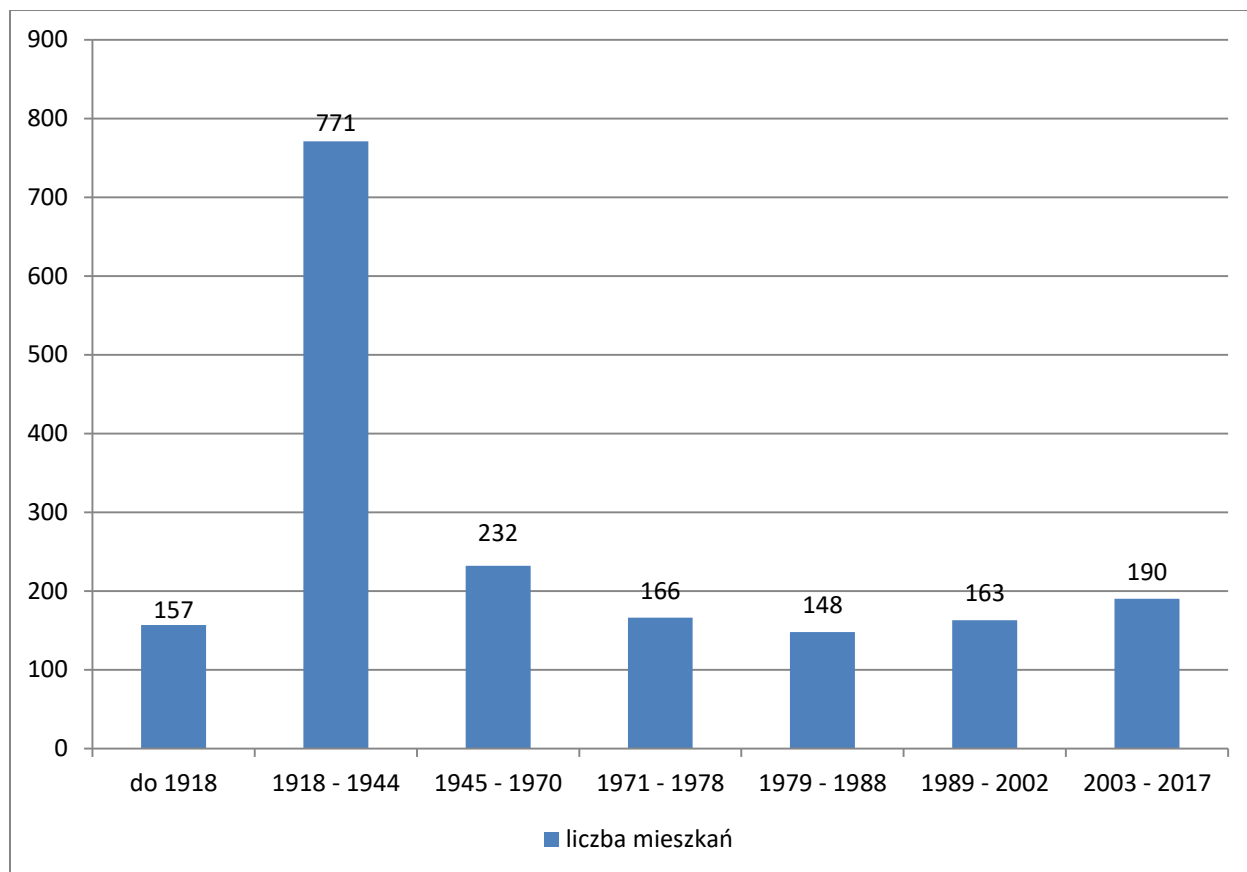
Tabela 12. Mieszkania oddane do użytku w latach 2003-2017 (GUS).

rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]
2003	13	1958,0
2004	6	676,0
2005	12	1513,0
2006	6	835,0
2007	10	1339,0
2008	10	1685,0
2009	7	764,0
2010	10	1096,0
2011	12	1560,0
2012	33	2651,0

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

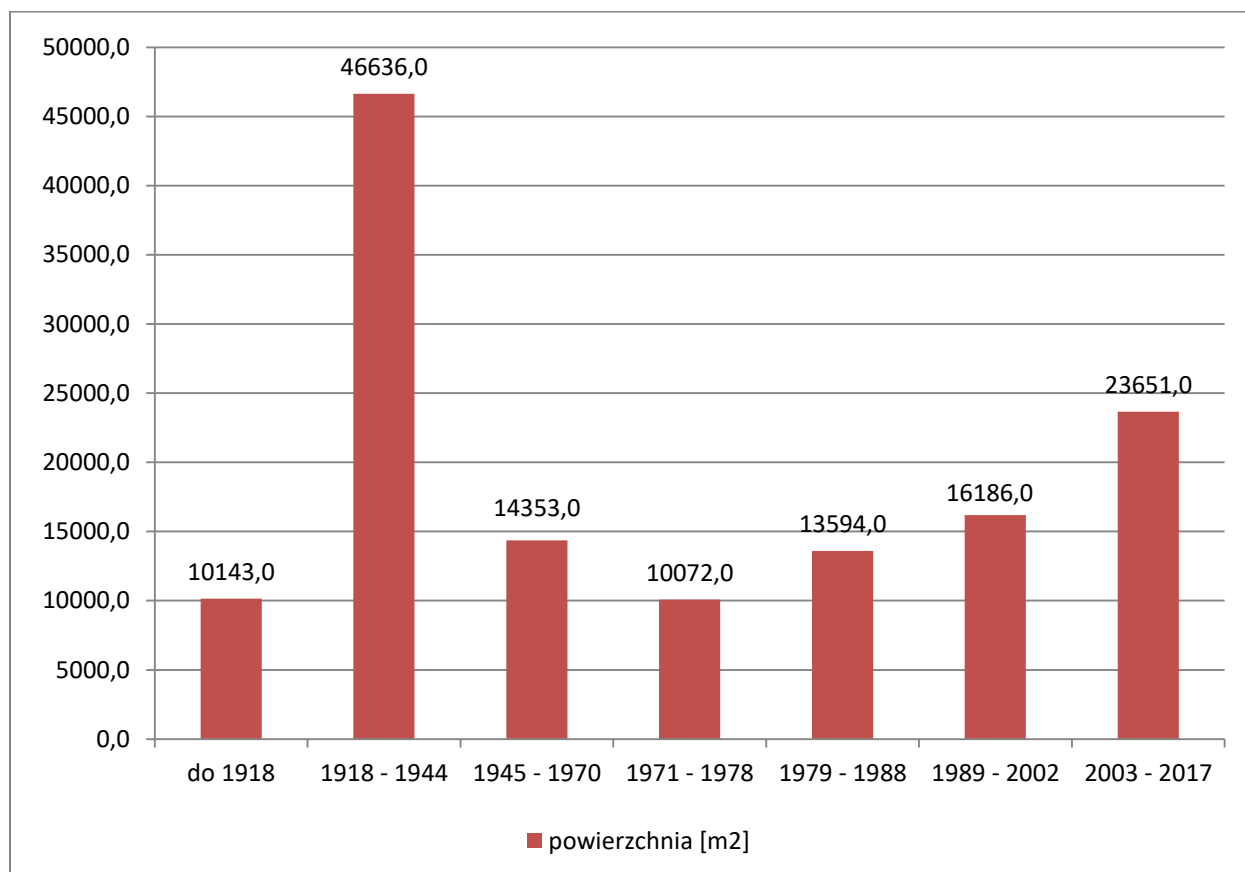
rok budowy	liczba mieszkań	powierzchnia [m ²]
2013	18	2837,0
2014	14	1965,0
2015	15	1692,0
2016	10	1305,0
2017	14	1775,0
suma:	190	23651,0

źródło: GUS, opracowanie własne



źródło: opracowanie własne

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



źródło: opracowanie własne

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

W strukturze wiekowej budynków mieszkalnych w gminie dominują mieszkania z okresu przedwojennego. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, 928 mieszkań o łącznej powierzchni 56779,0 m² zostało wybudowanych przed rokiem 1944. W latach 1945 – 2017 powstało 899 mieszkań o łącznej powierzchni 77856,0 m². Standard zamieszkania w gminie jest zróżnicowany. Gmina dysponuje znacznymi rezerwami terenowymi dla wprowadzenia nowej zabudowy mieszkaniowej ale ruch budowlany można określić jako umiarkowany.

4.9. System transportowy

Komunikacja samochodowa

Gminę obsługują drogi publiczne krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne oraz drogi zakładowe.

Łączna długość dróg publicznych wynosi ok. 270 km, a w tym odpowiednio:

- droga krajowa Nr 57 Biskupiec - Szczytno - Wielbark - Pułtusk, w granicach gminy odcinek o długości 19,0 km, w całości o nawierzchni bitumicznej,
- drogi wojewódzkie Nr 508 Olsztyn - Jedwabno - Wielbark i Nr 604 Nidzica - Wielbark, które w granicach gminy mają łączną długość 22,0 km i nawierzchnię bitumiczną.
- drogi powiatowe o łącznej długości 96,5 km, w tym 64,8 km dróg utwardzonych (w większości o nawierzchni bitumicznej) i 31,7 km dróg gruntowych,

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

- drogi gminne o łącznej długości 114,3 km bez ulic w Wielbarku, które w ogromnej większości są drogami gruntowymi. Tylko niecałe 4 km dróg posiada nawierzchnie bitumiczne lub betonowe.

Drogi kolejowe

Przez teren gminy przebiega linia kolejowa z kierunku Szczytno - Wielbark - Ostrołęka i Wielbark - Nidzica. Obie linie mają obecnie niewielkie znaczenie. Główna stacja kolejowa znajduje się w Wielbarku, a przystanki w Przeździęku Wielkim i Jesionowcu.

5. Stan środowiska na obszarze gminy

5.1. Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2018 r., poz. 799), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wyznaczono 3 strefy. Szczegółowe informacje przedstawione zostały w poniższej tabeli.

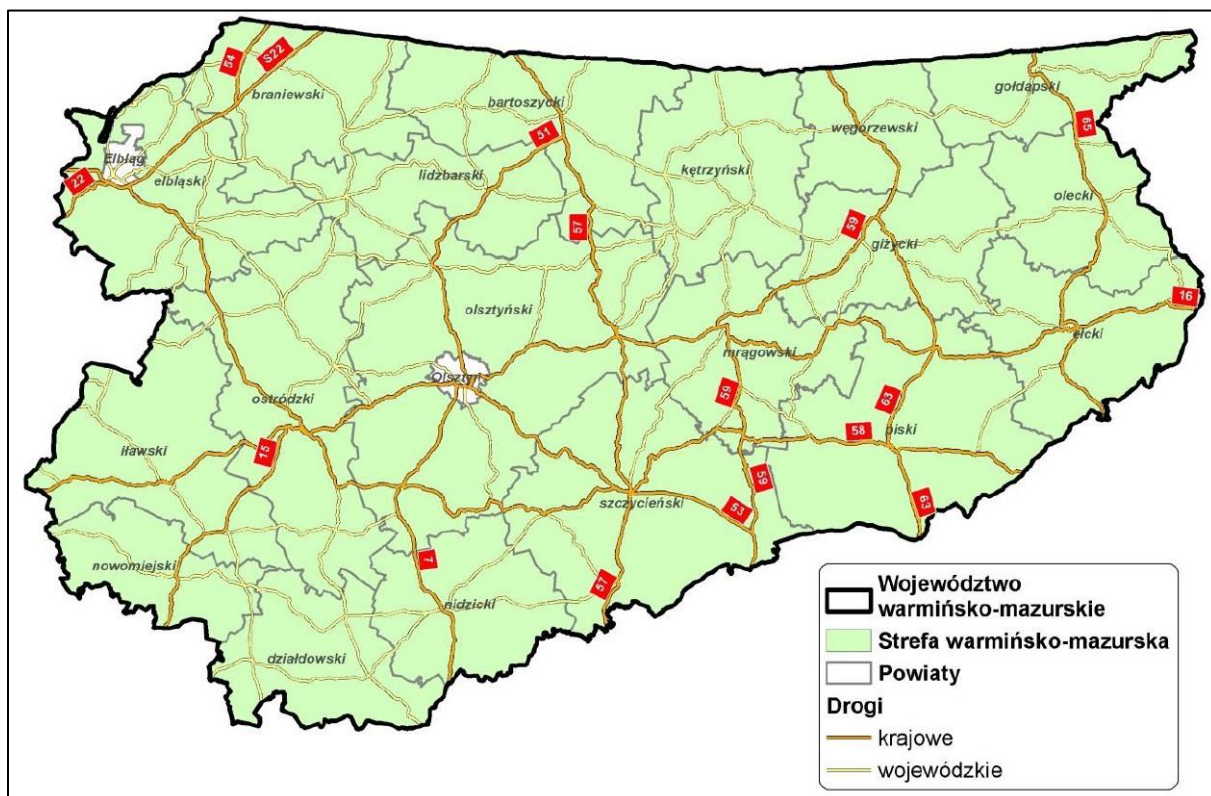
Tabela 13. Podział województwa warmińsko-mazurskiego na strefy ze względu na ochronę powietrza.

	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin	Pow. strefy [km ²]	Liczba mieszkańców w strefie
1.	PL2401	PL2801	miasto Olsztyn	miasto pow. 100 000 mieszk.	tak	nie	88
2.	PL2402	PL2802	miasto Elbląg	miasto pow. 100 000 mieszk.	tak	nie	80
3.	PL2403	PL2803	strefa warmińsko-mazurska	reszta województwa	tak	tak	24 005

Źródło: „Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2017”

Gmina Wielbark położona jest na obszarze należącym do strefy warmińsko-mazurskiej. Poniżej przedstawiono w formie graficznej podział województwa warmińsko-mazurskiego na poszczególne strefy ze względu na ochronę powietrza.

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark



Źródło: „Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2017”
Rysunek 7. Podział województwa warmińsko-mazurskiego na strefy ze względu na ochronę powietrza.

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

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

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

Tabela 14. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
określony jest poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego	dwutlenek siarki dwutlenek azotu	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego	tlenki azotu tlenek węgla benzen pył PM10 pył PM2,5 ołów (PM10)	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego		A	działania niewymagane
powyżej poziomu docelowego	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja POP, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	Ozon	D1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego	AOT40	D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
określony jest poziom dopuszczalny dla fazy II			
poniżej poziomu celu długoterminowego	pył PM _{2,5}	A1	działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		C1	- dążenie do osiągnięcia poziomu dopuszczalnego dla fazy II do 2020 r.

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

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

- pyłu PM₁₀,
- pyłu PM_{2,5},
- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- tlenku węgla,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyle zawieszonym PM₁₀,
- ozonu (według poziomu docelowego).

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- benzo(a)pirenu ,
- ozonu (według poziomu celu długoterminowego).

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

Tabela 15. Wynikowe klasy strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃	O ₃ ¹⁾
strefa warmińsko-mazurska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A	D2

Źródło: „Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2017”

Gdzie:

¹⁾ wg poziomu celu długoterminowego,

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

Tabela 16. Wynikowe klasy strefy warmińsko-mazurskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa warmińsko-mazurska	A	A	D1

Źródło: „Ocena roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2017”

Jak wynika z „Oceny roczna jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim za rok 2017” na terenie strefy warmińsko-mazurskiej stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnej ilości przekroczeń dopuszczalnego średniodobowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀. Na terenie strefy warmińsko-mazurskiej stwierdzono także przekroczenie poziomu celu długoterminowego, określonego w odniesieniu do stężenia ozonu (8 godz. średnia krocząca). Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2017 r. na obszarze strefy uwzględniające kryterium ochrony roślin, wykazały przekroczenia stanu dopuszczalnego poziomu długoterminowego ozonu.

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

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

Poniżej przedstawiono w formie graficznej zasięg obszarów przekroczeń ww. zanieczyszczeń w obrębie strefy warmińsko-mazurskiej.

5.2. Promieniowanie elektromagnetyczne

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

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

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

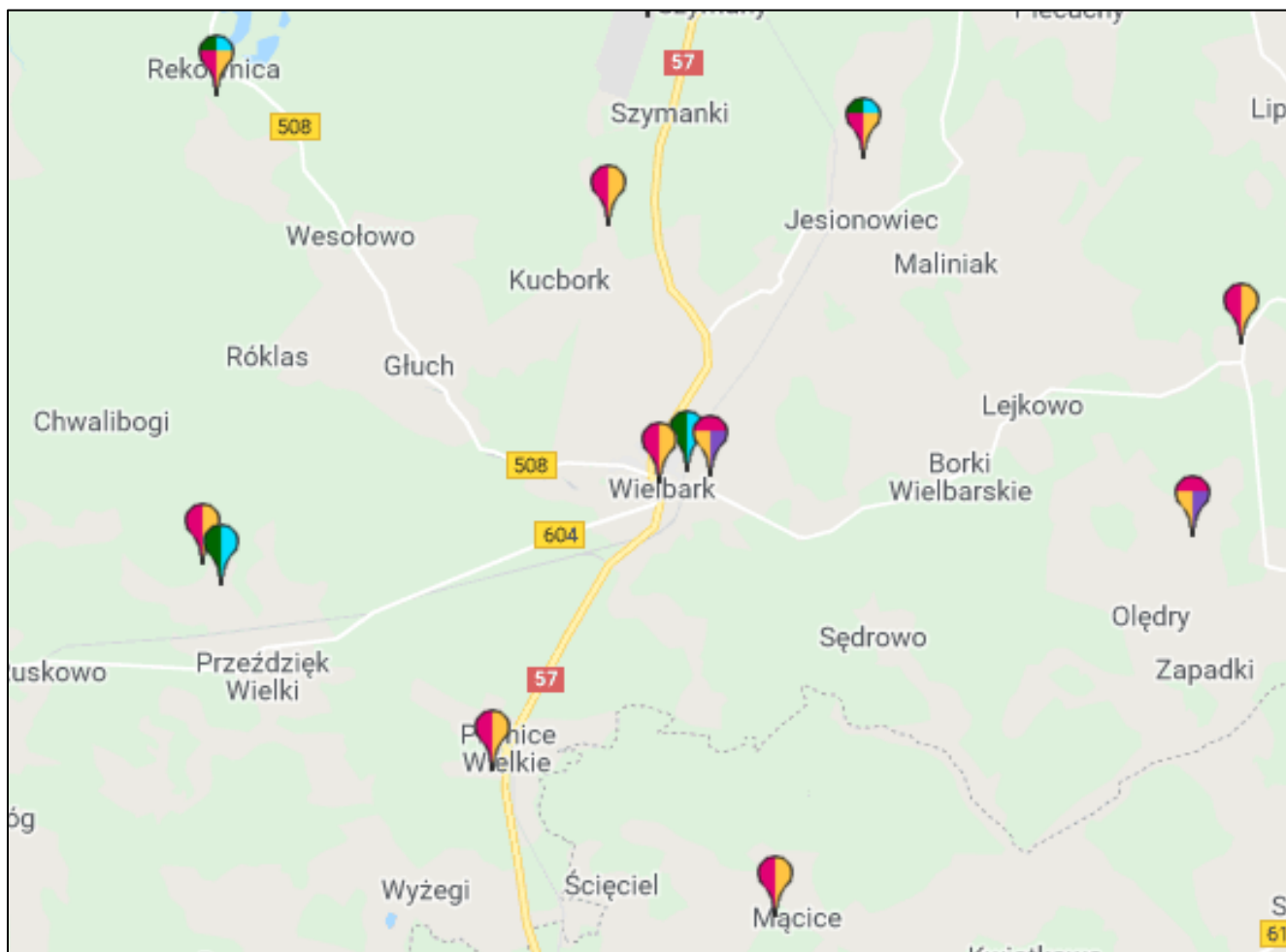
Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

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

Źródła promieniowania

Na terenie Gminy Wielbark źródła promieniowania niejonizującego stanowią:







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



źródło: www.btsearch.pl

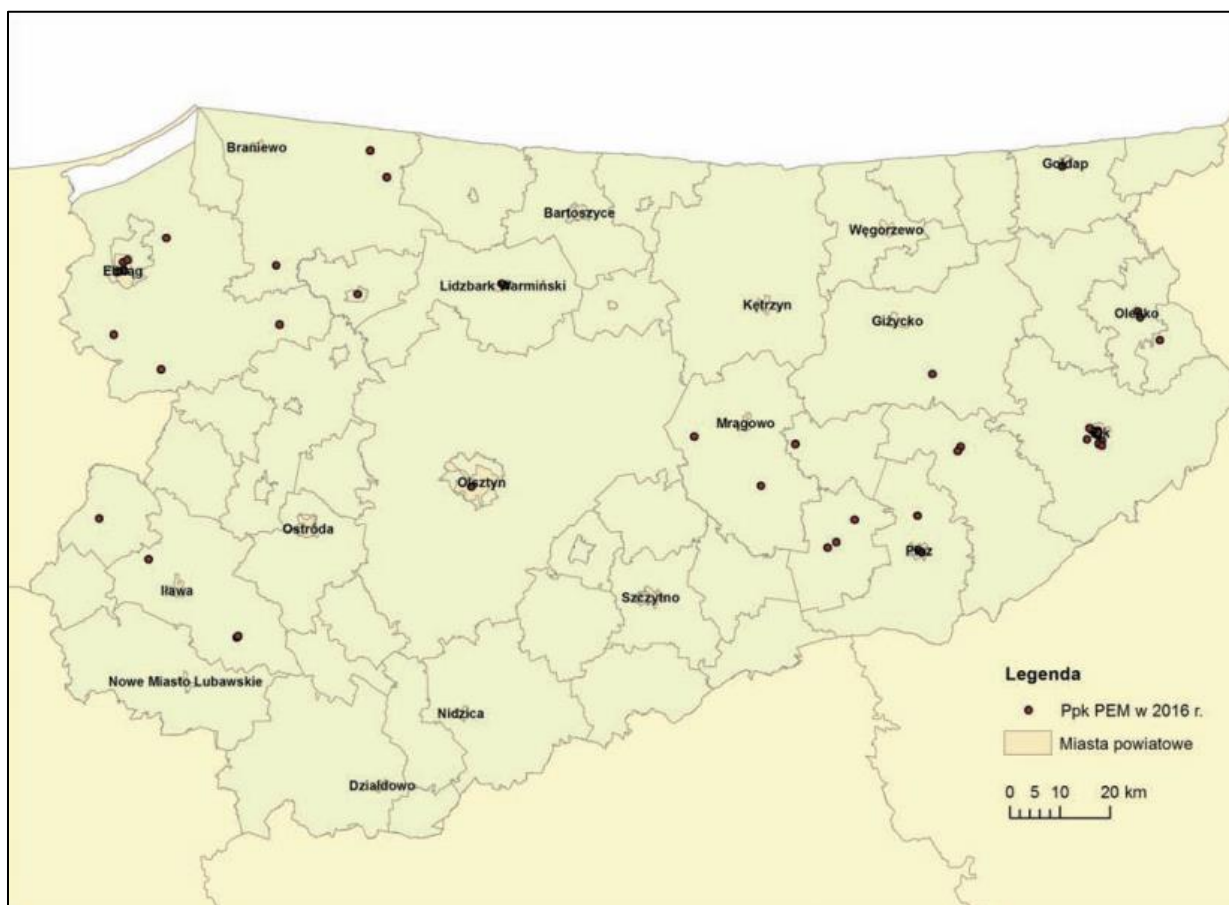
Rysunek 8. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w okolicy Gminy Wielbark.

Gdzie:

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

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

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



Rysunek 9. Lokalizacja punktów pomiarowo-kontrolnych stanowiących sieć monitoringu promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2017.

Na terenie Gminy Wielbark poziom pól elektromagnetycznych w ramach monitoringu WIOŚ nie był badany w ostatnich latach. Z badań przeprowadzonych na terenach wiejskich województwa w latach ubiegłych wynika, że nie dochodziło do przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, a uzyskane wyniki były znacznie poniżej dopuszczalnych poziomów.

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

Z raportu Raportu o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 roku wynika, iż:

- Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 roku nie stwierdzono obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych wartości poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określonych dla miejsc dostępnych dla ludności,
- W województwie warmińsko-mazurskim poziom pól elektromagnetycznych w 2016 roku nie przekroczył 17% wartości dopuszczalnej dla miejsc dostępnych dla ludności.

6. Główne problemy ochrony środowiska

Z uwagi na fakt, iż rozpatrywany dokument dotyczy poprawy efektywności energetycznej oraz zapewnienia trwałości w dostawie energii i paliwa, omawiane problemy w zakresie ochrony środowiska dotyczyć będą powyższych. Problemy w zakresie jakości powietrza na analizowanym obszarze wynikają z przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz z przekroczeń poziomu docelowego ozonu przyziemnego.

Przekroczenia odnotowane zostały dla strefy warmińsko-mazurskiej, w której znajduje się Gmina Wielbark. Na terenie Gminy Wielbark nie prowadzono indywidualnych badań jakości powietrza. Przekroczenia wynikają m.in. z emisji komunikacyjnej, spalanie paliwa stałego o niskiej kaloryczności oraz odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych. Z uwagi na lotny charakter zanieczyszczeń istnieje możliwość przemieszczania się ich z emitorów zlokalizowanych na terenach sąsiadujących z obszarem analizowanej gminy. Gmina nie też jest zgazyfikowana Dążeniem do rozwiązania problemu jest zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy dostępu do wyżej wymienionych mediów. Dzięki temu mieszkańcy mogliby korzystać z bardziej ekologicznych paliw.

7. Przewidywane oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji Założeń

7.1. Założenia ogólne

Zadania wyznaczone przez Gminę Wielbark w *Projekcie założeń (...)* mają na celu, w perspektywie długoterminowej, poprawę efektywności energetycznej na terenie gminy oraz poprawę jakości powietrza a także zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego na terenie gminy. Część tych zadań może potencjalnie mieć krótkotrwały 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 ciepłownictwa:

- 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.

Energia słoneczna:

- Zmniejszenie dostępności gniazdowej dla awifauny,
- Możliwość uszkodzenia instalacji, wyciek płynów roboczych,
- Powstawanie efektu tzw. „tafli”.

Analizę i ocenę oddziaływania działań wyznaczonych w ramach *Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark* na poszczególne komponenty środowiska przedstawiono w formie opisowej.

7.2. Ocena oddziaływania na jakość powietrza

„Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark” wyznaczają kierunki działań, które mają na celu optymalizację zużycia energii, poprawę efektywności energetycznej oraz poprawę jakości powietrza. Analizując ww. kierunki działań, ocenia się, iż ich realizacja będzie miała pozytywny wpływ na jakość powietrza. Wynika to m.in. z prowadzenia działań termomodernizacyjnych, działań ograniczających tzw. „niską emisję”, działań optymalizujących zużycie energii, działań związanych z edukacją ekologiczną mieszkańców.

Minimalizacja wpływu na środowisko możliwa jest m.in. poprzez prowadzenie świadomej polityki przestrzennej popartej stosownymi zapisami w dokumentach prawa lokalnego oraz zachowanie stosowanie technik efektywnych energetycznie – maksymalizujących ilość produkowanej energii przy minimalizacji emisji zanieczyszczeń do powietrza.

7.3. Ocena oddziaływania na klimat akustyczny

Działania wyznaczone w ramach „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark” będą wpływały na klimat akustyczny na etapie instalacji systemów zaopatrywania w energię cieplną, budowy nowych obiektów czy prac termomodernizacyjnych w już istniejących budynkach. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe, odwracalne i występujące tylko na terenie prowadzonych prac i w ich najbliższym sąsiedztwie. Prace realizowane w ramach tych zadań będą źródłem hałasu, którego głównym emitorem będzie praca urządzeń mechanicznych. Istnieje ryzyko występowania oddziaływania na klimat akustyczny na etapie eksploatacji instalacji (w zależności od jej charakteru, stopnia wyłumienia itp.)

Minimalizacja wpływu na środowisko możliwa jest m.in. poprzez prowadzenie świadomej polityki przestrzennej popartej stosownymi zapisami w dokumentach prawa lokalnego oraz zachowanie stosowanie technik minimalizujących emisję hałasu do środowiska (odpowiednie wyłumienie instalacji).

7.4. Ocena oddziaływania na jakość wód, jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych

Działania zaplanowane do realizacji w ramach *Założeń (...) dla Gminy Wielbark* nie będą wywierały znaczącego wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych. Potencjalnie negatywne oddziaływania w większości zostaną ograniczone do etapu budowy i ustąpią po zakończeniu prac. Z tego typu przedsięwzięciami wiążą się najczęściej wykopy oraz przemieszczanie mas ziemnych w celu dokonania odpowiedniej makroniwelacji terenu. Skutkować to może zaburzeniem stosunków gruntowo-wodnych. Prace budowlane w zakresie w/w inwestycji mogą przyczynić się do zmiany struktury przypowierzchniowych warstw gleby, co w konsekwencji może doprowadzić do zmiany warunków infiltracyjnych gruntu. Awarie sprzętu budowlanego, niewłaściwe przechowywanie materiałów, niewłaściwa organizacja placów budowy oraz tymczasowe składowanie odpadów może być również

przyczyną negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne i przedostawania się do wód szkodliwych zanieczyszczeń. Dlatego ważna jest odpowiednia organizacja zaplecza budowy oraz zastosowanie działań minimalizujących adekwatnych do lokalnych warunków środowiskowych.

Pomimo wystąpienia krótkotrwałych potencjalnie negatywnych oddziaływań podczas realizacji zadań inwestycyjnych, w perspektywie długoterminowej nie spowodują one negatywnego stałego wpływu na jakość i zasobność wód powierzchniowych i podziemnych.

Reasumując realizacja inwestycji nie wpłynie na pogorszenie stanu wód i nie będzie stanowić zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych.

7.5. Ocena oddziaływania na gleby oraz powierzchnię ziemi

Działania mogące wpływać na gleby oraz powierzchnię ziemi to lokowanie nowych inwestycji budowlanych. W ramach prowadzonych prac dochodzić będzie do przekształcenia ukształtowania terenu, a także zajmowania terenów na potrzeby budowy nowych obiektów zlokalizowanych w pobliżu węzłów komunikacyjnych i przystanków komunikacji publicznej.

Minimalizacja wpływu na środowisko możliwa jest m.in. poprzez prowadzenie świadomej polityki przestrzennej popartej stosownymi zapisami w dokumentach prawa lokalnego oraz zachowanie stosowanie technik minimalizujących degradację środowiska glebowego.

7.6. Wpływ na zasoby przyrody

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

- Obszar Natura 2000 Ostoja Napiwodzko-Ramucka PLH280048
- Obszar Natura 2000 Puszcza Napiwodzko-Ramucka PLB280007
- Obszar Natura 2000 Doliny Omulwi i Płodownicy PLB140005
- Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej

Realizacja działań wyznaczonych w ramach *Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark* nie będzie miała wpływu na stan ww. form ochrony przyrody, gdyż wszystkie inwestycje prowadzone będą poza ich obszarem, na terenie Gminy Wielbark.

7.7. Wpływ na poziom promieniowania elektromagnetycznego

Działania, których pośrednim skutkiem może być promieniowanie elektromagnetyczne obejmują instalowanie odnawialnych źródeł energii. Dotyczy to linii łączących instalacje z siecią energetyczną.

Minimalizacja wpływu na środowisko możliwa jest m.in. poprzez prowadzenie świadomej polityki przestrzennej popartej stosownymi zapisami w dokumentach prawa lokalnego oraz zachowanie stosowanie technik minimalizujących promieniowanie elektromagnetyczne.

7.8. Wpływ na krajobraz

W ramach *Założeń (...) dla Gminy Wielbark* wyznaczono działania z zakresu respektowania wymagań ochrony w planowaniu przestrzennym i lokowania nowych inwestycji budowlanych w zasięgu transportu publicznego. Wymienione działania wpływać będą na krajobraz. Również budowa instalacji fotowoltaicznych przyczyni się do zmian krajobrazu. Minimalizacja wpływu na środowisko możliwa jest m.in. poprzez prowadzenie świadomej polityki przestrzennej popartej stosownymi zapisami w dokumentach prawa lokalnego oraz zachowanie stosowanie technik minimalizujących ingerencję w zmianę aktualnego krajobrazu gminy.

Planując tworzenie farm fotowoltaicznych należy 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, oraz odpowiednio planować przebieg linii energetycznych, w celu zminimalizowania śmiertelności ptaków w wyniku porażenia prądem lub kolizji z liniami energetycznymi.

Podczas realizacji zamierzeń *Założeń (...) dla Gminy Wielbark* należy mieć na uwadze potrzebę ochrony krajobrazu oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych – zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową sporządzoną we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98).

7.9. Wpływa na klimat (w tym mikroklimat)

W ramach *Założeń (...) dla Gminy Wielbark* wyznaczone zostały zadania mające na celu zapewnienie dostępu do energii, poprawy efektywności energetycznej oraz ograniczenia wpływu jej wytwarzania na stan środowiska. Jak wynika z zapisów „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na zmiany w sektorze energetycznym.

Realizacja zaproponowanych działań z zakresu wykorzystywania odnawialnych źródeł energii może mieć wpływ na mikroklimat. Produkcja biomasy będzie podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. W przypadku energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej

i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik upraw do wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku. Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii.

Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów planowania przestrzennego. Obszary zurbanizowane zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody. Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością.

7.10. Oddziaływanie transgraniczne

Realizacja *Założeń (...) dla Gminy Wielbark*, nie tworzy żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne.

8. 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 *Założeń (...) dla Gminy Wielbark* należy skupić się w szczególności na indywidualnych rozwiązaniach, które przyczynią się do minimalizacji ww. niekorzystnego wpływu. Ryzyko wpływu na środowisko oraz człowieka, powinny być uwzględniane już na etapie postępowania administracyjnego, związanego z wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgodny na realizację inwestycji.

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

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);
- Wybór optymalnych lokalizacji prowadzenia inwestycji, w celu ochrony obszarów przyrodniczo-cennych, a także krajobrazu.

Energia słoneczna:

- Odpowiedni dobór mocy projektowanej instalacji;
- Stosowanie urządzeń wysokiej jakości (certyfikowanych);
- Minimalizacja efektu tzw. „tafli wody” poprzez stosowanie odpowiednich materiałów;
- Odpowiednia lokalizacja instalacji, uwzględniająca obszary przyrodniczo-cenne oraz obszary gniazdowania ptaków.

9. Przewidywane oddziaływanie na środowisko realizacji inwestycji zawartych w Projekcie założeń (...)




Niektóre zadania wyznaczone w projekcie mogą kwalifikować się jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 r. poz. 71), dla których konieczne może być przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko na zasadach określonych w Ustawie 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. 2017 r. poz. 1405). W ramach powyższej procedury prowadzona będzie wówczas szczegółowa ocena oddziaływania zadań pod kątem środowiskowym przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W niniejszej Prognozie przedstawiono potencjalne oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, stałe (długoterminowe), chwilowe (krótkoterminowe), pozytywne, negatywne i neutralne na różnorodność biologiczną, ludzi, rośliny, zwierzęta, powietrze, klimat, klimat akustyczny, wody, powierzchnię ziemi, krajobraz, zasoby mineralne i zabytki wykorzystując metodę macierzy interakcji.

Założenia (...) dla Gminy Wielbark są dokumentem o charakterze ogólnym i nie wskazują zakresu ani szczegółów technicznych poszczególnych inwestycji. Program określa jedynie konieczność ich realizacji w celu poprawy jakości powietrza na terenie gminy oraz wdrażania zaleceń dokumentów wyższego szczebla. W związku z powyższym, efekty poszczególnych zadań mogą być przewidziane tylko w ograniczonym zakresie. Należy mieć na uwadze uwzględnianie zasad ochrony środowiska podczas projektowania i planowania poszczególnych inwestycji.

Poniższa tabela przedstawia ocenę i analizę oddziaływania na poszczególne elementy środowisko działań zaplanowanych do realizacji w ramach *Założeń (...)* dla Gminy Wielbark.

Legenda:

	Potencjalne pozytywne oddziaływanie
	Potencjalne neutralne oddziaływanie
	Potencjalne negatywne oddziaływanie

B – Bezpośrednie

P – Pośrednie

S – Stałe

Ch – Chwilowe

W – Wtórne

Sk - Skumulowane

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

Tabela 17. Ocena oddziaływania na środowisko działań przewidzianych do realizacji w ramach Założeń (...) dla Gminy Wielbark.

L.p.	Działanie	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (JCWP, JWPd)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
1.	Zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków.	Ch P,S	B, S		Ch P,S	Ch B,S	Ch B,S	Ch			Ch P,S	B,S	
2.	Kompleksowe zarządzanie energią w budynkach publicznych zarządzanych przez Urząd Gminy, w tym audyty energetyczne.		B, S			P, S	P, S						
3.	Kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości.	P, S	B, S	P, S	P, S	B, S	B, S						
4.	Prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania	P, S	B, S	P, S	P, S	B, S	B, S						

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

L.p.	Działanie	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (JCWP, JWPd)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
	odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci), nakładanych przez policję.												
5.	Wprowadzanie odpowiednich regulacji prawnych, uniemożliwiających spalanie śmieci na terenach prywatnych posesji.	P, S	B, S	P, S	P, S	B, S	B, S						
6.	Uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej.	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S						
7.	Promocja i rozwój stosowania Odnawianych Źródeł Energii oraz efektywnego wykorzystania energii.	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S						

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

L.p.	Działanie	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (JCWP, JWPd)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
8.	Tworzenie programów zachęcających mieszkańców do ocieplania istniejących budynków i propagowanie budowy energooszczędnych domów.	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S						
9.	Rozważenie możliwości dofinansowania w ramach opieki społecznej kosztów eksploatacyjnych zastosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania dla najuboższych mieszkańców.	P, S	B, S	P, S	P, S	P, S	P, S						
10.	Kierowanie się zasadą spełniania warunku niskoemisyjności w podejmowaniu decyzji administracyjnych.	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S						
11.	Wzorcową rolę gminnych obiektów użyteczności publicznej w zakresie efektywnego	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S	P, S						

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

L.p.	Działanie	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (JCWP, JWPd)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
	wykorzystania OZE, ograniczania zużycia energii i ponoszonych za nią kosztów.												
12.	Zmniejszenie strat przesyłu energii.	P, S	P, S	P, S	P, S	B, S	B, S						
13.	Zapewnienie wszystkim obecnym i przyszłym odbiorcom, niezbędnych dostaw mocy i energii elektrycznej o obowiązujących standardach.		B, S										
14.	Ograniczenie niekorzystnego wpływu elektroenergetycznych linii napowietrznych na walory krajobrazowe i przyrodnicze gminy.		B, S	B, S	B, S						B, S		
15.	Przekazywanie przez władze informacji do przedsiębiorstwa sieciowego o większych zamierzeniach inwestycyjnych na terenie		B, S										

Prognoza oddziaływania na środowisko Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło,
energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark

L.p.	Działanie	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (JCWP, JWPd)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
	gminy, które mogą wpłynąć na zwiększone zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną.												
16.	Wymiana energochłonnego oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej.		B, S	P, S	P, S	P, S	P, S				P, S	P, S	

10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Zgodnie z zapisami artykułów 46 i 47 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 2017r., poz. 1405), przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty następujących dokumentów strategicznych:

1. koncepcje przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, plany zagospodarowania przestrzennego oraz strategie rozwoju regionalnego;
2. polityki, strategie, plany lub programy w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji, wyznaczające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
3. polityki, strategie, plany lub programy inne niż wymienione w pkt. 1 i 2, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Cel opracowania

Głównym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy *Założeń (...) dla Gminy Wielbark* nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego a cele ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są spójne z celami i priorytetami zaplanowanymi w dokumentach wyższego szczebla. Prognoza ma za zadanie także ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Zakres opracowania

Zakres prognozy został uzgodniony zgodnie z art. 51 ust. 2 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 2017 r., poz. 1405).

Ocena stanu środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie Gminy Wielbark. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Wody,
- Powietrze,
- Ochrona przyrody,
- Gleby,
- Hałas,
- Pola elektromagnetyczne.

Główne problemy ochrony środowiska

Problemy w zakresie jakości powietrza na analizowanym obszarze wynikają z przekroczeń dotyczących poziomu benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.

Oddziaływanie na środowisko

W rozdziale 7. oraz 9. opisano wpływ realizacji zamierzeń „Założeń (...) dla Gminy Wielbark” na:

- Jakość powietrza;
- Klimat akustyczny;
- Jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- Krajobraz;
- Promieniowanie elektromagnetyczne;
- Zasoby przyrody;
- Na gleby oraz powierzchnię ziemi;
- Klimat (w tym mikroklimat).

W niniejszym dokumencie przedstawiono również rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Oddziaływanie transgraniczne

Realizacja *Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielbark*, nie tworzy żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne.