

**UCHWAŁA NR XV/112/20  
RADY GMINY BLEDZEW**

z dnia 11 lutego 2020 r.

**w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bledzew na lata 2020-2023  
z perspektywą na lata 2024-2027”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2019 r., poz. 506 ze zm.) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze zm.) Rada Gminy Bledzew uchwala, co następuje:

§ 1. Uchwala się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bledzew na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027” stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały .

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Bledzew.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy  
Bledzew

**Tadeusz Przybyłka**



## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bledzew na lata 2020 – 2023 z perspektywą na lata 2024 – 2027

Opracował:  
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

BLEDZEW 2019

**Spis treści:**

1. Wykaz skrótów .....	5
2. Wstęp.....	6
2.1. Cel i zakres opracowania .....	6
2.2. Podstawy prawne .....	6
2.3. Charakterystyka Gminy .....	7
2.3.1. Położenie .....	7
2.3.2. Demografia .....	8
2.3.3. Warunki klimatyczne.....	10
2.3.4. Rzeźba terenu .....	10
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska.....	12
3.1. Dokumenty nadrzędne i cele .....	12
3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności .....	12
3.1.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)....	13
3.1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” .....	14
3.1.4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” .....	14
3.1.5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).....	15
3.1.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020.....	15
3.1.7. Strategia „Sprawne Państwo 2020”.....	17
3.1.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022 .....	18
3.1.9. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, gminy, obszary wiejskie .....	18
3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020.....	19
3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020 .....	19
3.1.12. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.....	19
3.1.14. Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzyrzeckiego na Lata 2018-2021 z Perspektywą na lata 2022-2025.....	22
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	25
5. Ocena stanu środowiska .....	28
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	28
5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	28
5.1.2 Jakość powietrza .....	33
5.1.3 Zagadnienia Horyzontalne.....	39
5.1.4 Analiza SWOT .....	40
5.2. Ochrona przed hałasem .....	41
5.2.1. Stan wyjściowy .....	41
5.2.2. Źródła hałasu .....	41
5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	48

5.2.4. Analiza SWOT .....	48
5.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym .....	49
5.3.1. Stan wyjściowy .....	49
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego .....	49
5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	50
5.3.4. Analiza SWOT .....	51
5.4. Gospodarowanie wodami .....	52
5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe .....	52
5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne .....	52
5.4.2. Jakość wód - wody powierzchniowe .....	54
5.4.3. Jakość wód - wody podziemne.....	55
5.4.4 Zagadnienia Horyzontalne.....	56
5.4.6. Analiza SWOT .....	59
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa .....	60
5.5.1. Sieć wodociągowa .....	60
5.5.2. Sieć kanalizacyjna .....	60
5.5.3. Oczyszczalnie ścieków .....	61
5.5.4. Ujęcia wód .....	61
5.5.5. Zagadnienia Horyzontalne.....	62
5.5.6. Analiza SWOT .....	63
5.6. Zasoby surowców naturalnych .....	64
5.6.1. Stan aktualny .....	64
5.6.2. Przepisy prawne .....	64
5.6.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	65
5.6.4. Analiza SWOT .....	66
5.7. Gleby .....	67
5.7.1. Stan aktualny.....	67
5.7.2 Zagadnienia Horyzontalne.....	68
5.7.3. Analiza SWOT .....	69
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	70
5.8.1. Stan wyjściowy .....	70
5.8.2. Regiony Gospodarki Odpadami .....	73
5.8.3. Zagadnienia Horyzontalne.....	76
5.8.4. Analiza SWOT .....	76
5.9. Zasoby przyrodnicze .....	77
5.9.1. Formy ochrony przyrody.....	77
5.9.2. Korytarze ekologiczne .....	87
5.9.3. Lasy .....	87

5.9.4. Zagadnienia Horyzontalne.....	91
5.9.5. Analiza SWOT .....	92
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami .....	93
5.10.1. Stan aktualny .....	93
5.10.2. Zagadnienia Horyzontalne.....	93
5.10.3. Analiza SWOT .....	94
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	95
6.1. Wyznaczone cele i zadania .....	95
7. System realizacji programu ochrony środowiska .....	118
7.1. Współpraca z interesariuszami.....	118
7.2. Sprawozdawczość.....	119
7.3. Monitoring realizacji programu .....	119
7.4. Źródła finansowania .....	119
7.4.1. Fundusze krajowe .....	120
7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej.....	121

## 1. Wykaz skrótów

Tabela 1. Słownik skrótów.

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
ARIMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IUNG-PIB	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa -Państwowy Instytut Badawczy
IMGW-PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej -Państwowy Instytut Badawczy
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
LODR	Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSP	Państwowa Straż Pożarna
RPO	Regionalny program operacyjny
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka
ZMŚP	Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego

## 2. Wstęp

### 2.1. Cel i zakres opracowania

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bledzew na lata 2020 – 2023 z perspektywą na lata 2024 – 2027* jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. 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.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2027.

### 2.2. Podstawy prawne

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.)<sup>1</sup>, a w szczególności:

*„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne*

<sup>1</sup> Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).

programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”

Gminne Programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

## **2.3. Charakterystyka Gminy**

### **2.3.1. Położenie**

Gmina Bledzew jest gminą wiejską położoną we wschodniej części województwa lubuskiego, w powiecie międzyrzeckim. Gmina Bledzew od zachodu graniczy z Gminą Lubniewice, od wschodu z Gminą Przytoczna, od południowo-wschodu z Gminą Międzyrzecz, od północy z gminami Deszczno i Skwierzyna, natomiast od południa z Gminą Sulęcín.

**Rysunek 1. Położenie Gminy Bledzew na tle powiatu międzyrzeckiego.**



Źródło: [www.administracja.maz.gov.pl](http://www.administracja.maz.gov.pl)

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski Gmina Bledzew leży w obrębie następujących jednostek<sup>2</sup>:

Megaregion Pozaalpejska Europa Środkowa:

- Prowincja Niż Środkowoeuropejski:
  - Podprowincja Pojezierza Południowobałtyckie:
    - Makroregion Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka:
      - Mezo-region Kotlina Gorzowska;
    - Makroregion Pojezierze Wielkopolskie:
      - Mezo-region Pojezierze Poznańskie;
    - Makroregion Pojezierze Lubuskie (Brandenbursko-Lubuskie):
      - Mezo-region Bruzda Zbąszyńska;
      - Mezo-region Pojezierze Łagowskie.

Rysunek 2. Położenie Gminy Bledzew na tle podziału fizyko-geograficznego Polski.



źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez GDOŚ

### 2.3.2. Demografia

Zgodnie z informacjami Głównego Urzędu Statystycznego w 2018 roku Gminę Bledzew zamieszkiwało 4 401 mieszkańców, z czego 2 185 to mężczyźni a 2 216 kobiety. Informacje na temat demografii gminy zebrano w tabeli poniżej.

<sup>2</sup> Physico-geographical mesoregions of Poland: verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data.

**Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2018 r.).**

Parametr	Jednostka miary	Wartość
<b>Ludność według miejsca zameldowania</b>		
Liczba ludności (ogółem)	osoba	4 401
Liczba mężczyzn	osoba	2 185
Liczba kobiet	osoba	2 216
<b>Wskaźnik modułu gminnego</b>		
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km <sup>2</sup>	18
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	101
<b>Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem</b>		
W wieku przedprodukcyjnym	%	17,6
W wieku produkcyjnym	%	61,9
W wieku poprodukcyjnym	%	20,4

źródło: GUS.

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie Gminy Bledzew zestawione zostały w poniższej tabeli.

**Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2018r.).**

Parametr	Jednostka miary	Wartość
<b>Bezrobotni zarejestrowani według płci</b>		
Ogółem	osoba	257
Mężczyźni	osoba	119
Kobiety	osoba	138
<b>Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym</b>		
Ogółem	%	9,4
Mężczyźni	%	8,0
Kobiety	%	11,1

źródło: GUS.

### 2.3.3. Warunki klimatyczne<sup>3</sup>

Obszar Gminy Bledzew leży w strefie przejściowej i objęty jest zarówno wpływami Atlantyki jak i kontynentu Eurazji z przewagą wpływu oceanu Atlantyckiego. Występują tu mniejsze amplitudy temperatury, krótsze i łagodniejsze zimy, a okres wegetacyjny rozpoczyna się wcześniej i trwa dłużej niż na obszarach Polski centralnej i wschodniej. Według R. Gumińskiego (1954) obszar ten należy do dzielnicy rolno-klimatycznej Lubuskiej, natomiast według K. Prawdziwca i C. Koźmińskiego (1972) należy do krainy klimatycznej – Pojezierze Lubuskie.

Według J. Januszewskiego (1961) obszar należy do najcieplejszych terenów województwa lubuskiego. Przebiega tu izoterma roczna  $+8^{\circ}\text{C}$  i izoterma półrocza letniego  $+14,2^{\circ}\text{C}$ . Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń  $-1,5^{\circ}\text{C}$ , najniższe temperatury występują w lutym do  $-30^{\circ}\text{C}$ , a maksymalne w sierpniu  $+38^{\circ}\text{C}$ . Okres wegetacyjny trwa średnio 222 dni (koniec marca – pierwsza dekada listopada). Pierwsze przymrozki występują między 12 a 17 października, a wiosenne od 20 do 30 kwietnia. Czas trwania okresu bezprzymrozkowego wynosi od 160 do 170 dni. Opady oscylują w granicach 550-625 mm. Największe zachmurzenie występuje w grudniu, a najmniejsze we wrześniu. Zimą dominują wiatry z kierunku północno-zachodniego i południowo-zachodniego, z maksymalnym udziałem wiatru zachodniego, natomiast latem z kierunku zachodniego, północno-wschodniego i południowo-wschodniego. Rzeźba i pokrycie terenu ma tu wyraźne odzwierciedlenie w zróżnicowaniu zarówno wiatrów, opadów jak i pokrywy śnieżnej. Pokrywa śnieżna występuje tu przeciętnie powyżej 55 dni.

### 2.3.4. Rzeźba terenu<sup>4</sup>

Powierzchniowa budowa geologiczna Gminy Bledzew związana jest z występowaniem form plejstocenских i holoceńskich. Wysoczyzny morenowe budują gliny, piaski i żwiry zwałowe, a występujące na nich moreny czołowe często w swych jądrach posiadają zaburzone glacitektoniczne utwory trzeciorzędowe i starszego plejstocenu. Powierzchnie sandrowe, częściowo terasowe, budują piaski eoliczne. W dnach dolin rzecznych występują utwory holoceńskie w postaci piasków rzecznych, namulów, mad i torfów, a poziomy terasowe budują piaski i żwiry rzeczne i fluwioglacjalne. (S. Dyjor 1969, B. Krygowski 1962, 1963, S. Żynda 1967).

W rzeźbie zarówno pod względem jej zróżnicowania wysokościowego, jak i genetycznego, zaznaczają się trzy wyraźne strefy. Południową część gminy, w przybliżeniu od równoleżnika wsi Pniewo – Zemsko, zajmuje wysoczyzna morenowa falista ze słabo zaznaczonym ciągiem wzgórz moreny czołowej, zaliczanym do stadiału poznańskiego (S. Kozacki 1965), na przedpolu którego występuje powierzchnia sandrowa. Wysoczyzna morenowa zalega tu na wysokości około 75 – 80 m n.p.m., kulminacje wzgórz moreny czołowej, idąc od Lubniewic w kierunku Bledzewa sięgają 92 – 98 – 89 m n.p.m., a powierzchnia sandru oscyluje od 60 do 70 m n.p.m.

Idąc w kierunku północy rytm rzeźby wyraźnie się zmienia. Występują tu liczne parabole, wały i pagórki wydmore, przedzielone nieckami deflacyjnymi. Jest to obszar

<sup>3</sup> Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby Projektu Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Bledzew

<sup>4</sup> Komentarz do mapy sozologicznej w skali 1:50 000 Arkusz N-33-127-B Bledzew. Karwacka Gabriela, Kijowska Jolanta, Kijowski Andrzej, Żynda Stefan, 2002

zwydmionej najwyższej terasy pradoliny Warty – Noteci jak i powierzchni sandrowych młodszych od stadiału poznańskiego. Kulminacje form wydmowych oscylują w części południowej w granicach 62 – 105 m. n.p.m., osiągając wysokość względną od 2 do 50 m.

Trzecia strefę stanowi rynna jeziora Czaplince występująca na północny-zachód od Bledzewa, odwadniana w kierunku rzeki Obry. Dolina rzeki Obry płynącej ku północy, początkowo przecina wysoczyznę morenową, a na północ od Bledzewa ciągnie się na granicy wysoczyzny (od wschodu) i zwydmionych poziomów sandrowych i terasowych (od zachodu). Wcięta jest w poziom wysoczyzny i teras dość głęboko, a wysokość względna jej krawędzi sięga od 15 do 45 m.

### 3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bledzew na lata 2020 – 2023 z perspektywą na lata 2024 – 2027* zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi. Dokument uwzględnia także założenia określone w innych dokumentach lokalnych.

#### 3.1. Dokumenty nadrzędne i cele

##### Uwarunkowania wspólnotowe

Podstawę Wspólnotowej Polityki Ochrony Środowiska stanowi VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan, w skrócie EAP). Wskazuje on na konieczność zastosowania strategicznego podejścia do problemów środowiskowych. Takie podejście powinno wykorzystywać różne środki oraz instrumenty, aby regulować działania podejmowane przez przedsiębiorców, konsumentów, polityków i obywateli.

Zgodność celów, zawartych w VII Europejskim Programie Działań na Rzecz Ochrony Środowiska, została osiągnięta poprzez ich szczegółową analizę oraz dopasowanie do lokalnych potrzeb Gminy.

##### 3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:
  - a) Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
  - b) Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
  - c) Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
  - d) Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
  - e) Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
  - f) Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
2. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:
  - a) Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
  - b) Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,

### 3.1.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Cel szczegółowy I: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną. Główne obszary koncentracji działań:
  - Reindustrializacja - wzrost zdolności polskiego przemysłu do sprostania globalnej konkurencji,
  - Rozwój innowacyjnych firm - zwiększenie innowacyjności polskich przedsiębiorstw na rynku krajowym i rynkach zagranicznych,
  - Małe i średnie przedsiębiorstwa - przemiany strukturalne sektora, nowe formy działania i współpracy, nowoczesne instrumenty wsparcia,
  - Kapitał dla rozwoju - trwałe zwiększenie stopy inwestycji i ich jakości w dłuższej perspektywie, przy większym wykorzystaniu środków krajowych,
  - Ekspansja zagraniczna - zwiększenie umiędzynarodowienia polskiej gospodarki, zwiększenie eksportu towarów zaawansowanych technologicznie.
2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony. Główne obszary koncentracji działań:
  - Spójność społeczna - poprawa dostępności usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne, wzrost i poprawa wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy.
  - Rozwój zrównoważony terytorialnie - zrównoważony rozwój kraju wykorzystujący indywidualne potencjały endogeniczne poszczególnych terytoriów, wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych w oparciu o specjalizacje gospodarcze i nowe nisze rynkowe, podniesienie skuteczności i jakości wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie na wszystkich szczeblach zarządzania.
3. Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu. Główne obszary koncentracji działań:
  - Prawo w służbie obywatelom i gospodarce - uproszczenie prawa zapewniające lepsze warunki dla działalności gospodarczej i realizacji potrzeb obywateli,
  - System zarządzania procesami rozwojowymi, w tym instytucje publiczne - Inkluzywne i skuteczne instytucje publiczne – dostępne i otwarte dla obywateli oraz przedsiębiorców, budowa zintegrowanego systemu planowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
  - E-państwo - cyfrowe państwo usługowe,
    - Finanse publiczne - stabilne, efektywne i zrównoważone finanse publiczne,
    - Efektywność wykorzystania środków UE - wykorzystanie środków z budżetu Unii Europejskiej w sposób przekładający się na trwałe efekty rozwojowe.

### **3.1.3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”**

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
  - a) Kierunek interwencji 1.1. – Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalni,
  - b) Kierunek interwencji 1.2. – Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
  - c) Kierunek interwencji 1.3. – Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
  - d) Kierunek interwencji 1.4. – Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,
2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię
  - a) Kierunek interwencji 2.1. – Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
  - b) Kierunek interwencji 2.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
  - c) Kierunek interwencji 2.6. – Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
  - d) Kierunek interwencji 2.7. – Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
  - e) Kierunek interwencji 2.8. – Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,
3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska
  - a) Kierunek interwencji 3.1. – Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
  - b) Kierunek interwencji 3.2. – Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
  - c) Kierunek interwencji 3.3. – Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
  - d) Kierunek interwencji 3.4. – Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
  - e) Kierunek interwencji 3.5. – Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy,

### **3.1.4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”**

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki
  - a) 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),
  - b) Kierunek działań 1.3. – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki

- Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

## 2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

- a) 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,
- b) 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.

### **3.1.5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)**

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

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

### **3.1.6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020**

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

- a) 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 2.1.3. – Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
  - Kierunek interwencji 2.1.4. – Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
  - 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,
- b) Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich
- Kierunek interwencji 2.5.1. – Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
2. Cel szczegółowy 3: Bezpieczeństwo żywnościowe
- a) Priorytet 3.2. – Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych
- Kierunek interwencji 3.2.2. – Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
- b) Priorytet 3.4. – Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia
- Kierunek interwencji 3.4.3. – Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,
3. Cel szczegółowy 5: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
- a) 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,
- b) 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,

- c) Priorytet 5.3. – Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)
  - Kierunek interwencji 5.3.1. – Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
  - Kierunek interwencji 5.3.2. – Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
  - Kierunek interwencji 5.3.3. – Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie,
  - Kierunek interwencji 5.3.4. – Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
  - Kierunek interwencji 5.3.5. – Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,
- d) Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich
  - Kierunek interwencji 5.4.1. – Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
  - Kierunek interwencji 5.4.2. – Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
  - Kierunek interwencji 5.4.3 – Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
  - Kierunek interwencji 5.4.4. – Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- e) 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

### **3.1.7. Strategia „Sprawne Państwo 2020”**

#### **1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych**

- a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
  - Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
  - Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
  - Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,

#### **2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych**

- a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów
  - Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
- b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
  - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,

3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
  - a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
    - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

### **3.1.8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022**

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
  - a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
    - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
  - a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
    - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
    - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
    - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
    - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

### **3.1.9. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, gminy, obszary wiejskie**

1. Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów
  - a) Kierunek działań 1.1. – Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych
    - Działanie 1.1.1. – Warszawa – stolica państwa,
    - Działanie 1.1.2. – Pozostałe ośrodki wojewódzkie,
  - b) Kierunek działań 1.2. – Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi
    - Działanie 1.2.1. – Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
    - Działanie 1.2.2. – Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,
    - Działanie 1.2.3. – Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,
    - Kierunek działań 1.3. – Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne
      - Działanie 1.3.5. – Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
      - Działanie 1.3.6. – Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego

2. Cel 2: Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych

- a) Kierunek działań 2.2. – Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe
- Działanie 2.2.3. – Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
  - Działanie 2.2.4. – Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
- b) Kierunek działań 2.3. – Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,
- c) Kierunek działań 2.4. – Przewycięzanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,
- d) Kierunek działań 2.5. – Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności,

**3.1.10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020**

1. Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej

- a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

**3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020**

1. Cel szczegółowy 4: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego

- a) Priorytet Strategii 4.1. – Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej
- Kierunek działań 4.1.2. – Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu,

**3.1.12. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku**

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej

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

2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii

- a) Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
- b) Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,

3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła

- a) Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,

4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej
  - a) Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,
  
5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw
  - a) Cel główny – 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,
  - b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
  - c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, 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,
  - d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
  - e) Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,
  
6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii
  - a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
  
7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko
  - a) Cel główny – ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
  - b) Cel główny – ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
  - c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
  - d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
  - e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bledzew na lata 2020 – 2023 z perspektywą na lata 2024 – 2027 jest spójny z Programem ochrony środowiska dla województwa lubuskiego na lata 2017-2020 oraz Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzyrzeckiego na Lata 2018-2021 z Perspektywą na lata 2022-2025 , ich celami oraz kierunkami interwencji w nich określonymi.**

### **3.1.13. Program ochrony środowiska dla województwa lubuskiego na lata 2017-2020**

#### **Ochrona klimatu i jakości powietrza**

##### Cele:

1. Spełnianie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza.
2. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych.
3. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii.

#### **Zagrożenia hałasem**

##### Cel:

1. Monitoring hałasu i ocena stopnia narażenia mieszkańców województwa na ponadnormatywny hałas.
2. Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców.

#### **Pola Elektromagnetyczne**

##### Cel:

1. Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych.

#### **Gospodarowanie wodami**

##### Cel:

1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych.
2. Zwiększenie przepustowości koryt rzecznych.
3. Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią.
4. Ograniczanie wrażliwości terenów zagrożonych suszą.

#### **Gospodarka wodno-ściekowa**

##### Cel:

1. Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków.

#### **Zasoby geologiczne – Kopaliny**

##### Cel:

1. Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego.

#### **Gleby (Degradacja powierzchni ziemi)**

##### Cel:

1. Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

#### **Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

##### Cel:

1. Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami.
2. Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.
3. Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi.
4. Realizacja celów PGO.

### Zasoby przyrodnicze

#### Cel:

1. Pogłębianie wiedzy o zasobach przyrodniczych województwa.
2. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych.
3. Ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej systemów leśnych.
4. Zmiana struktury gatunkowej i wiekowej lasów, odnowienie uszkodzonych ekosystemów leśnych.
5. Edukacja leśna społeczeństwa, dostosowanie lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji przyrodniczych i społecznych.
6. Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobieganie ich skutkom.

### Odnawialne źródła energii

#### Cel:

1. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii.

### Zagrożenia Poważnymi Awariami

#### Cel:

1. Minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych i w wyniku transportu.
2. Minimalizacja skutków wystąpienia poważnych awarii.

### 3.1.14. Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzyrzeckiego na Lata 2018-2021 z Perspektywą na lata 2022-2025

#### Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

#### Cel strategiczny: Osiągnięcie wymaganych standardów, jakości powietrza

#### Cele szczegółowe:

- Osiągnięcie, jakości powietrza do wymaganych poziomów.
- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych.

#### Obszar interwencji: Zagrożenie hałasem

#### Cel strategiczny: Zmniejszenie oddziaływania hałasu do obowiązujących poziomów

#### Cele szczegółowe:

- Monitoring hałasu.
- Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców.

#### Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne

#### Cel strategiczny: Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

#### Cel szczegółowy:

- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko.

**Obszar interwencji Gospodarka wodna**

**Cel strategiczny: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz zapewnienie skutecznej ochrony przed powodzią i suszą**

Cele szczegółowe:

- Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych.
- Utrzymywanie we właściwym stanie systemów melioracji podstawowej i szczegółowej.
- Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych podtopieniami i suszą.

**Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa**

**Cel strategiczny: Rozbudowa zbiorowego systemu oczyszczania ścieków**

Cele szczegółowe:

- Realizacja zadań AKPOŚK.
- Zwiększenie dostępu ludności do instalacji ochrony środowiska.
- Poprawa efektywności działalności kontrolno-monitoringowej w gospodarce wodno-ściekowej.

**Obszar interwencji: Zasoby geologiczne**

**Cel strategiczny: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi**

Cel szczegółowy:

- Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego.

**Obszar interwencji: Gleby (Degradacja powierzchni ziemi i gleb)**

**Cel strategiczny: Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych**

Cel szczegółowy:

- Racjonalne wykorzystanie zasobów gleb oraz ochrona powierzchni ziemi.

**Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

**Cel strategiczny: Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami**

Cele szczegółowe:

- Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami.
- Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.
- Działania w zakresie gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

**Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze**

**Cel strategiczny: Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności.**

Cele szczegółowe:

- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych.
- Ochrona powierzchni i spójności lasów.
- Ochrona krajobrazu oraz ochrona korytarzy ekologicznych.

**Obszar interwencji: Odnawialne źródła energii**

**Cel strategiczny: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego**

Cel szczegółowy:

- Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii.

## **4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

### Cel opracowania

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bledzew na lata 2020 – 2023 z perspektywą na lata 2024 – 2027* jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia *Programu*, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

### Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, promieniowania elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów (do 2027 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy Bledzew do roku 2027.

### Charakterystyka

W tej części opracowania przedstawiony został krótki opis gminy omawiający jego położenie, klimat, demografię, budowę geologiczną oraz rzeźbę terenu.

### Ocena stanu środowiska

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

- Jakość powietrza (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);

- Hałas (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Promieniowanie elektromagnetyczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Wody powierzchniowe i podziemne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zasoby geologiczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gleby (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gospodarka odpadami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zagrożenia poważnymi awariami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska).

### Analiza SWOT

Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia).

W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

### Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* obrano kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Promieniowanie elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Zasoby geologiczne;
- Gleby;
- Gospodarka odpadami;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele krótko- i średniookresowe, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

#### Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 7. System realizacji programu ochrony środowiska, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

#### Analiza uwarunkowań finansowych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

## 5. Ocena stanu środowiska

### 5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

#### 5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

##### Niska emisja

Niską emisję definiuje się jako emisję pyłów oraz gazów do atmosfery z emiterów znajdujących się na wysokości do 40 m. Pyły i gazy są produktami spalania paliw stałych, ciekłych oraz gazowych. Samą emisję można podzielić na:

- Emisję komunikacyjną – emisja związana ze spalaniem paliw płynnych przez pojazdy,
- Emisję przemysłową – związaną z procesami odbywającymi się w ramach działalności zakładów przemysłowych,
- Emisję z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych – związaną ze spalaniem paliw na potrzeby ogrzewania,

Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.**

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

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów. Ich wpływ na organizmy żywe przedstawiono poniżej:

- **Pył zawieszony** - Pył zawieszony jest nośnikiem metali ciężkich, której mają negatywny wpływ na żywe organizmy. Sam pył może także osadzać się w pęcherzykach płucnych oraz powodować podrażnienie oczu oraz błon śluzowych nosa i gardła.
- **Dwutlenek siarki** - Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.
- **Tlenki azotu** - Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększa prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkadza komórki układu immunologicznego w płucach.

- **Tlenek węgla** - Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, która nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
- **Ozon** - Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
- **Dioksyny** - Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
- **WWA** - Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszać odpowiedź immunologiczną organizmu.

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM10 oraz benzo(a)pirenem.

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

- Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- Rozwój wykorzystania OZE,
- Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- Promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,
- Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- 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 z gospodarstw domowych<sup>5</sup>**

W ramach inwentaryzacji, wykonanej na potrzeby Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bledzew, przeprowadzono ankietyzację 804 budynków, z czego 457 budynków jednorodzinnych, 240 gospodarstw rolnych oraz 83 budynków wielorodzinnych zlokalizowanych na terenie całej gminy Bledzew. W sektorze tym zawarte zostało również zużycie energii i emisja CO<sub>2</sub> z mniejszych podmiotów gospodarczych (osób fizycznych prowadzących działalność w budynku mieszkalnym) oraz z gospodarstw rolnych prowadzonych przez osoby prywatne.

Na podstawie powyższych danych należy stwierdzić, że głównym źródłem ciepła w sektorze mieszkaniowym w gminie są kotły opalane węglem oraz kotły na eko-groszek. Blisko 96% mieszkańców gminy jako źródło ciepła deklarowało ogrzewania węglowe, a 0,63% deklarowało ogrzewanie z wykorzystaniem eko-groszku. Na terenie gminy raczej nie stosuje się indywidualnych kotłowni domowych opalanych biomasą. Biomasa – głównie w postaci drewna i stanowi dodatkowe paliwo w kotłowniach węglowych. Pozostałe rodzaje ogrzewania praktycznie nie występują na terenie gminy. Marginalna część budynków mieszkaniowych ogrzewanych jest za pomocą oleju opałowego. Struktura paliw przeznaczonych na wytwarzanie ciepła jest różna w gminie Bledzew.

Spośród inwentaryzowanych obiektów 95,11% stanowi ogrzewanie z wykorzystaniem kotłów opalanych węglem. Nieco ponad 0,6% ogrzewanych jest za pomocą ogrzewania eko-groszek. Analizie poddano również wiek oraz stan techniczny źródeł ciepła w sektorze mieszkaniowym. Średni wiek źródła ciepła na terenie gminy Bledzew to około 14 lat. Stan techniczny pieców określany jest w ponad 65% przypadków jako dobry. Jednak dane te są subiektywne.

### **Emisja komunikacyjna**

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. Na terenie Gminy Bledzew głównym źródłem emisji komunikacyjnej są:

- Drogi krajowe:
  - Droga ekspresowa S-3,
  - Droga krajowa nr 24,
- Drogi wojewódzkie:
  - Droga wojewódzka nr 137,
- Drogi powiatowe:

<sup>5</sup> Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bledzew

- Droga nr 1269 F,
- Droga nr 1277 F,
- Droga nr 1295 F,
- Droga nr 1319 F'
- Droga nr 1320 F,
- Droga nr 1341 F,
- Droga nr 1343 F,
- Droga nr 1344 F,
- Droga nr 1345 F,
- Droga nr 1350 F,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

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

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO<sub>x</sub> oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)pirenu oraz innych związków organicznych. 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 infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

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

**Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).**

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

źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja a środowisko”.

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

### **Emisja przemysłowa**

Na terenie Gminy Bledzew zlokalizowany jest zakład posiadający pozwolenie zintegrowane. Jest to Gospodarstwo Rolne Barbara Biesiada zlokalizowane w Bledzewie.

### **Emisja niezorganizowana**

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu odgazów i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,
- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłujących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu),
- magazynowanie cieczy w zbiornikach bezciśnieniowych (lub z poduszką gazową) umożliwiające uwalnianie gazów z nad magazynowanej cieczy do atmosfery w trakcie jej przechowywania lub podczas napełniania zbiornika, gdy opary są wypierane ze zbiornika w trakcie jego napełniania,
- magazynowanie „świeżych” produktów stałych, zawierających w swojej masie pozostałości procesowe, np. mocznika lub produktów niestabilnych chemicznie, umożliwiające częściowy rozkład, np. w wyniku hydrolizy,
- magazynowanie materiałów sypkich na otwartym terenie,
- transportu materiałów z wykorzystaniem przenośników, przesypów, ładowarek,
- konserwacja maszyn z wykorzystaniem LZO (VOC),
- emisje pośrednie, np. w wyniku nieszczelności układów chłodniczych w obszarze procesowym i przedostawania się zanieczyszczeń do układu chłodniczego, a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych.

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

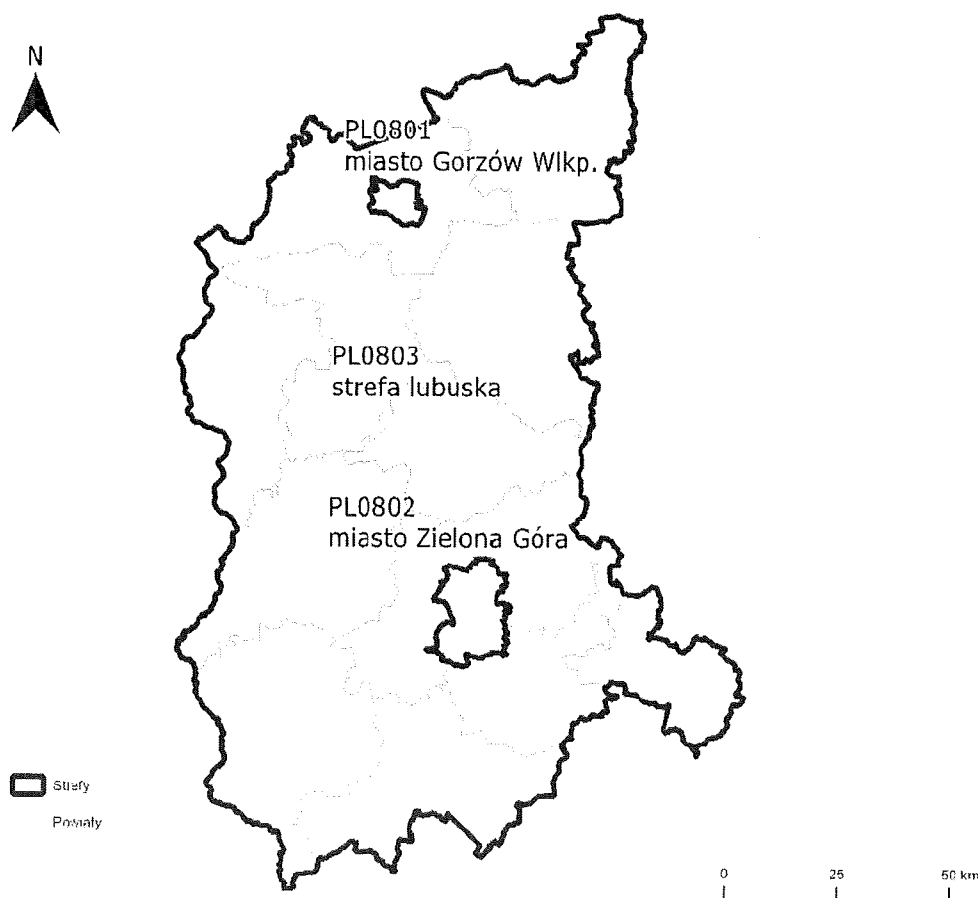
- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),
- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odstojniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza budynkami).

### 5.1.2 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 t.j. z późn zm.), oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. 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 lubuskiego wyznaczono 3 strefy:

- miasto Gorzów Wielkopolski (kod strefy: PL0801),
- miasto Zielona Góra (kod strefy: PL0802),
- strefa lubuska (kod strefy: PL0803).

Rysunek 3. Podział województwa lubuskiego na strefy ochrony powietrza.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Lubuskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Wynik oceny strefy lubuskiej za rok 2018, w której położona jest Gmina Bledzew, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu,
- dwutlenku siarki,
- ozonu
- tlenku węgla,
- pyłu PM2,5,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu, arsenu w pyłe zawieszonym PM10.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- benzo(a)pirenu.

Tabela 6. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza.

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
określony jest poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen pył PM10 pył PM2,5 ołów (PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego		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	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	A	działania niewymagane
powyżej poziomu docelowego		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

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
określony jest poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
powyżej poziomu celu długoterminowego	AOT40	D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.
określony jest poziom dopuszczalny dla fazy II			
poniżej poziomu celu długoterminowego	pył PM2,5	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.

źródło: WIOŚ

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

**Tabela 7. Wynikowe klasy strefy lubuskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.**

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	O <sub>3</sub>	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa lubuska (PL0803)	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Lubuskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy lubuskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy lubuskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 8. Wynikowe klasy strefy lubuskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.**

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
strefa lubuska (PL0803)	A	A	A

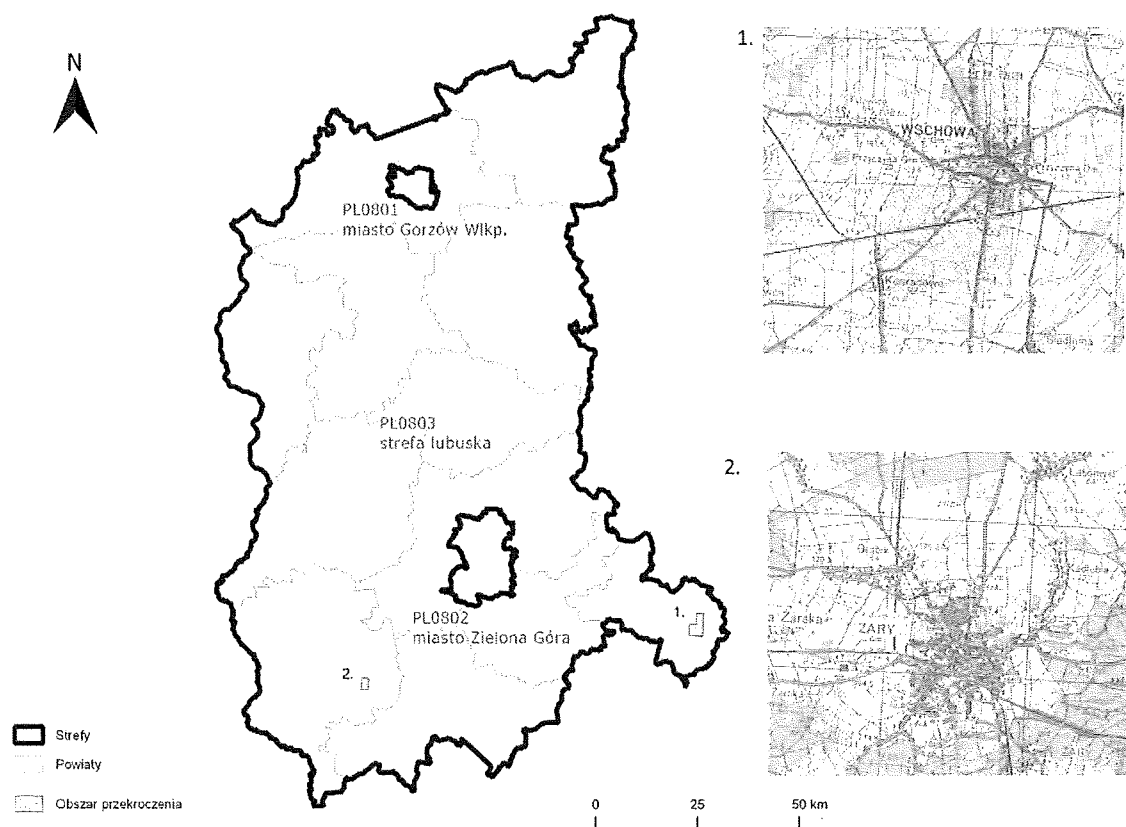
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Lubuskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Jak wynika z „Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Lubuskim. Raport wojewódzki za rok 2018” na terenie strefy lubuskiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnego stężenia pyłu zawieszonego PM10, a także przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2018 r. na obszarze strefy lubuskiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, nie wykazały przekroczeń stanu dopuszczalnego. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska winno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww.

poziomów substancji w powietrzu. Należy pamiętać, iż powyższe wyniki oceny obejmują całą strefę lubuską i są wartościami uśrednionymi dla jej obszaru.

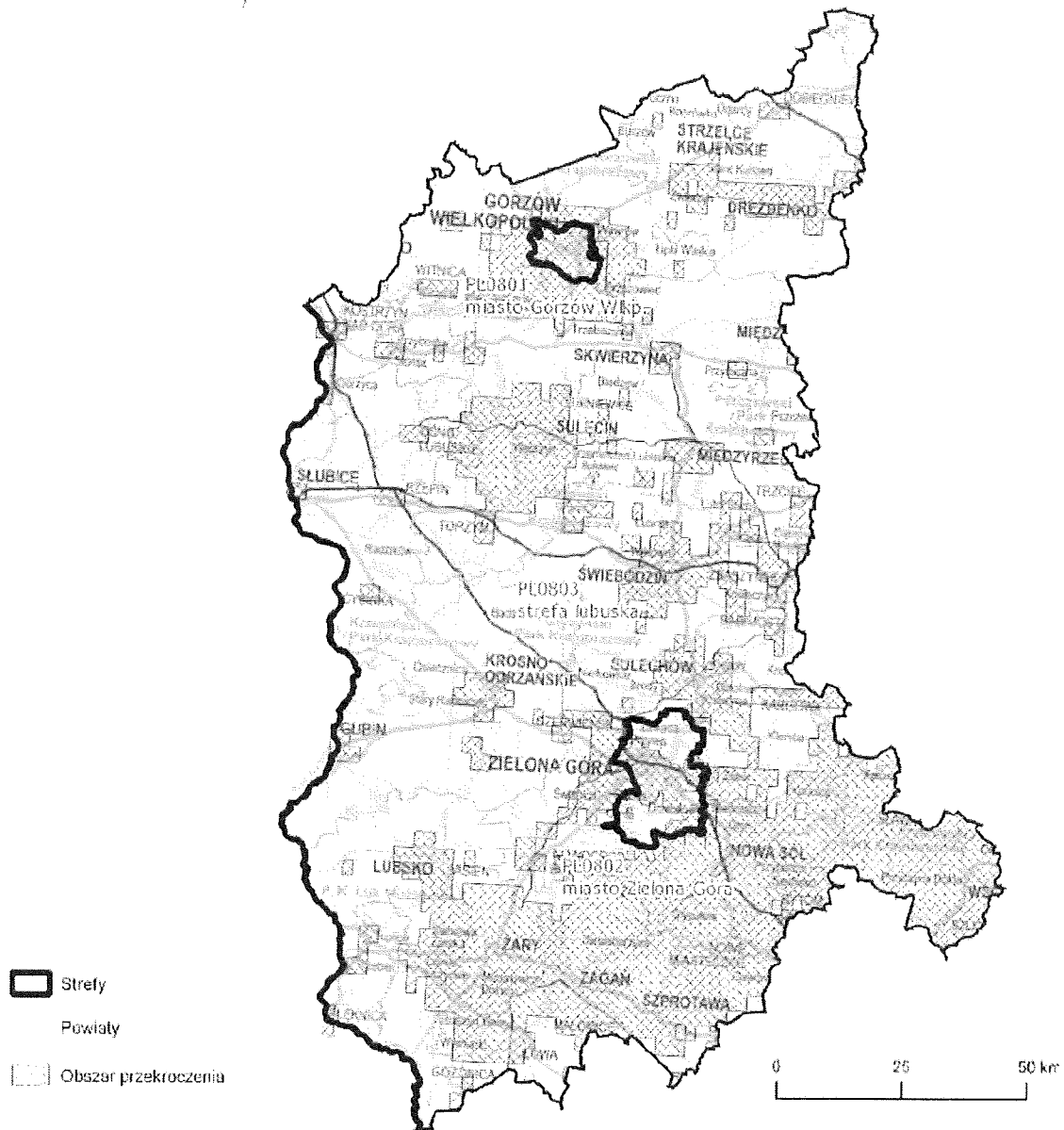
Poniżej przedstawiono w formie graficznej zasięg obszarów przekroczeń dla, pyłu PM10 oraz benzo(a)pirenu.

**Rysunek 4. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie lubuskim w 2018 roku.**



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Lubuskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Rysunek 5. Zasięg obszarów przekroczenia poziomu docelowego stężenia B(a)P określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie lubuskim w 2018 roku.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Lubuskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

### **Uchwała antysmogowa**

Dnia 18 czerwca 2018 r. Sejmik Województwa Lubuskiego podczas XLVI sesji podjął uchwałę w sprawie w sprawie w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa lubuskiego, z wyłączeniem miasta Zielona Góra oraz miasta Gorzów Wlkp., ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, tzw. „Uchwałę antysmogową”:

#### **§ 1**

W celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko, wprowadza się na obszarze województwa lubuskiego z wyłączeniem miasta Zielona Góra oraz miasta Gorzów Wlkp. ograniczenia określone niniejszą uchwałą.

#### **§ 2**

Rodzaje instalacji, dla których wprowadza się ograniczenia w zakresie ich eksploatacji to instalacje, w których następuje spalanie paliw stałych w rozumieniu art. 3 pkt. 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2018 roku, poz.755), w szczególności kocioł, kominek i piec, jeżeli:

1. dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub
2. wydzielają ciepło poprzez bezpośrednie przenoszenie ciepła lub
3. wydzielają ciepło i przenoszą je do innego nośnika.

#### **§ 3**

Podmiotami dla których wprowadza się ograniczenia i zakazy są podmioty eksploatujące instalacje wskazane w §2.

#### **§ 4**

W przypadku instalacji, o których mowa w § 2 pkt 1, dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimalny standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012 potwierdzonych zaświadczeniem wydanym przez jednostkę posiadającą w tym zakresie akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej w Europie, będącej sygnatariuszem wielostronnego porozumienia o wzajemnym uznawaniu akredytacji EA (European co-operation for Accreditation).

#### **§ 5**

W przypadku instalacji, o których mowa w § 2 pkt 2 i 3, dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 i 2 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe (Dz.Urz.UE.L Nr 193, str. 1, z późn. zm.). Podmiot eksploatujący instalację jest zobowiązany do wykazania spełniania wymagań określonych w niniejszej uchwale poprzez przedstawienie dokumentów potwierdzających spełnienie tych wymagań, w szczególności instrukcji dla instalatorów i użytkowników, o której mowa w punkcie 3 lit. a załącznika II Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE

w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

## § 6

Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Województwa Lubuskiego.

### **Program ochrony powietrza dla strefy lubuskiej**

Sejmik Województwa lubuskiego podjął w dniu 24 marca 2014r. uchwałę w sprawie przyjęcia Programu ochrony powietrza dla strefy lubuskiej.

W programie tym wskazano m.in. działania zmierzające do ograniczenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych, dlatego zasadnym jest podejmowanie takich działań, których efektem końcowym będzie systematyczne eliminowanie źródeł ciepła, które nie spełniają norm emisji. Dodatkowo w przypadkach budowy nowych obiektów należy zastosować w miarę istniejących rozwiązań technicznych źródła ciepła wykorzystujące paliwa ekologiczne, prąd, gaz oraz takie których parametry techniczne będą odpowiadały wymaganiom określonym m.in. w Ustawie antysmogowej oraz przepisach szczegółowych, a także innym wytycznym i rozwiązaniom przyjętym w Programie ochrony powietrza dla strefy lubuskiej.

#### **5.1.3 Zagadnienia Horyzontalne**

##### **Adaptacja do zmian klimatu**

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020*, na przestrzeni następných lat warunki klimatyczne Polski zmienią się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25° C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0° C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej.

Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

##### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych.

Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

### **Działania edukacyjne**

Jednym z najważniejszych zadań gmin jest zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

### **Monitoring środowiska**

Monitoring powietrza w Województwie Lubuskim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w Województwie Lubuskim funkcjonuje 8 stacji pomiarowych. Prowadzą one monitoring w sposób automatyczny lub manualny. W Gminie Bledzew zlokalizowany jest czujnik jakości powietrza, który może stanowić źródło dodatkowych informacji dla mieszkańców gminy.

### **5.1.4 Analiza SWOT**

Jakość powietrza	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obowiązującym Plan Gospodarki Niskoemisyjnej</li> <li>• Brak przekroczeń dopuszczalnych norm powietrza w przypadku PM<sub>2,5</sub>, SO<sub>2</sub>; NO<sub>2</sub>, CO; C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>; Pb; As; Cd oraz Ni,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przewaga tradycyjnych, nieekologicznych źródeł ciepła,</li> <li>• Zagrożenie z liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń,</li> <li>• Spalanie w piecach paliwa niskiej jakości oraz odpadów,</li> <li>• Niska świadomość ekologiczna mieszkańców,</li> <li>• Przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza w przypadku: pyłu PM<sub>10</sub> oraz B(a)P;</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE)</li> <li>• Termomodernizacja budynków znajdujących się na terenie gminy,</li> <li>• Tworzenie ścieżek rowerowych,</li> <li>• Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące zagrożeń związanych ze spalaniem w piecach paliw niskiej jakości oraz odpadów,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wzrost liczby samochodów,</li> <li>• Niska świadomość mieszkańców dotycząca zjawiska tzw. „niskiej emisji”,</li> <li>• Spalanie w kotłach odpadów oraz paliw o niskiej jakości,</li> <li>• Korzystanie z przestarzałych kotłów na paliwa stałe.</li> </ul>

## **5.2. Ochrona przed hałasem**

### **5.2.1. Stan wyjściowy**

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja - wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas - dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu - równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.). W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB

### **5.2.2. Źródła hałasu**

#### **Hałas drogowy**

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LAeqD w porze dziennej i LAeqN w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałas w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Obszary A ochrony uzdrowskiej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w Miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

\* Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

\*\* W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

\*\*\* Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Na terenie Gminy Bledzew głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Drogi krajowe:
  - Droga ekspresowa S-3,
  - Droga krajowa nr 24,
- Drogi wojewódzkie:
  - Droga wojewódzka nr 137,
- Drogi powiatowe:
  - Droga nr 1269 F,
  - Droga nr 1277 F,
  - Droga nr 1295 F,
  - Droga nr 1319 F'
  - Droga nr 1320 F,
  - Droga nr 1341 F,
  - Droga nr 1343 F,
  - Droga nr 1344 F,
  - Droga nr 1345 F,
  - Droga nr 1350 F,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze nie przeprowadzał, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badań środowiska akustycznego na terenie Gminy Bledzew.

W 2018 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadziła badania hałasu drogowego na terenie powiatu międzyrzeckiego. Badaniami objęto odcinek Drogi ekspresowej S-3. Przez Gminę Bledzew przebiegały fragmenty odcinków pomiarowych nr 31114 oraz 31115. Wszystkie odcinki dróg Województwa Lubelskiego, przeanalizowane w trakcie pomiarów przedstawiono na mapie poniżej.



Wyniki badań zawierały zestawienie wielkości obszaru oraz ilości budynków narażonych na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Zebrano je w dwóch tabelach opisujących wskaźnik  $L_N$  długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00) oraz wskaźnik  $L_{DWN}$  (długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 18<sup>00</sup>), pory wieczoru (od godz. 18<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>) oraz pory nocy (od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>). Dane o przekroczeniach zostały zestawione w tabelach.

Tabela 10. Przekroczenia wartości  $L_{DWN}$  [dB] dla odcinka pomiarowego 31114.

Droga ekspresowa S-3. Odcinek pomiarowy 31114.					Wskaźnik hałasu $L_{DWN}$ [dB]
Kryterium	do 5 dB	5 dB -10 dB	10 dB -15 dB	15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: GDDKiA

Tabela 11. Przekroczenia wartości  $L_N$  [dB] dla odcinka pomiarowego 31114.

Droga ekspresowa S-3. Odcinek pomiarowy 31114.					Wskaźnik hałasu $L_N$ [dB]
Kryterium	do 5 dB	5 dB -10 dB	10 dB -15 dB	15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Droga ekspresowa S-3. Odcinek pomiarowy 31114.					Wskaźnik hałasu $L_N$ [dB]
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: GDDKiA

Tabela 12. Przekroczenia wartości  $L_{DWN}$  [dB] dla odcinka pomiarowego 31115.

Droga ekspresowa S-3. Odcinek pomiarowy 31115.					Wskaźnik hałasu $L_{DWN}$ [dB]
Kryterium	do 5 dB	5 dB -10 dB	10 dB -15 dB	15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	niedobry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: GDDKiA

Tabela 13. Przekroczenia wartości  $L_N$  [dB] dla odcinka pomiarowego 31115.

Droga ekspresowa S-3. Odcinek pomiarowy 31115.					Wskaźnik hałasu $L_N$ [dB]
Kryterium	do 5 dB	5 dB -10 dB	10 dB -15 dB	15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: GDDKiA

Jak wynika z badań poziomów hałasu przeprowadzonych przez GDDKiA, w okolicy drogi ekspresowej S-3 (przy odcinkach biegnących przez Gminę Bledzew) nie stwierdzono obszarów ani ludzi narażonych na przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku w powietrzu.

### Hałas kolejowy

Przez Gminę Bledzew przebiegają linie kolejowe:

- Linia nr 364 Wierzbno – Rzepin;
- Linia nr 367 Zbąszynek-Gorzów Wielkopolski.

Linie te mogą być źródłem hałasu związanego z ruchem kolejowym.

### Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Jeżeli dla podmiotu stwierdzono, na podstawie przeprowadzonych badań, przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, starosta powiatowy wydaje decyzję określającą dopuszczalne poziomy hałasu. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

### **5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne**

#### **Adaptacja do zmian klimatu**

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w miastach gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.

#### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

#### **Działania edukacyjne**

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku powietrza, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców gminy, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem oraz sposobów niwelowania jego skutków.

#### **Monitoring środowiska**

Monitoring poziomów dźwięku w Województwie Lubuskim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk. Prowadzone są one zgodnie z "Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa lubuskiego na lata 2016-2020". Ponadto zarządcy dróg krajowych oraz wojewódzkich zobowiązani są do sporządzenia map akustycznych dla dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów na rok.

### **5.2.4. Analiza SWOT**

<b>Klimat akustyczny</b>	
<b>Silne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak zagrożeń akustycznych (z wyłączeniem ciągów komunikacyjnych),</li> <li>• Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w powietrzu, w okolicy badanych dróg,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natężenie ruchu komunikacyjnego,</li> <li>• Brak badań poziomu dźwięku w powietrzu w ramach PMS,</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych,</li> <li>• Poprawa stanu technicznego ciągów komunikacyjnych,</li> <li>• Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego odległości od źródeł hałasu,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększająca się ilość samochodów,</li> <li>• Zwiększanie się natężenia ruchu kolejowego.</li> </ul>

## **5.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym**

### **5.3.1. Stan wyjściowy**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego**

Na terenie Gminy Bledzew źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

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

Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Międzyrzeczu, na terenie Gminy Bledzew zlokalizowanych jest 7 stacji bazowych telefonii komórkowej. Zostały one zebrane w tabeli poniżej:

**Tabela 14. Stacje bezowe telefonii komórkowej na terenie Gminy Bledzew.**

Lp.	Sieć	Lokalizacja	Nazwa stacji	Znak
1	Orange	Popowo 15, gm. Bledzew (dz.nr 124/15)	(62534N!)D3 POPOWO (PGO_BLEDZEW_REYMON TA_POPOWO)	OS.6221.17.2011.JA
2	T-Mobile	Popowo, dz.nr 116, gm. Bledzew	E65 Popowo_42102	OS.6221.3.2012.JA
3	T-Mobile	Osiecko, dz.nr 90, gm. Bledzew	31540 Osiecko	OS.6221.11.2012.JA
4	T-Mobile	Bledzew, dz.nr 1089/5	42089 Bledzew	OS.6221.9.2013.JA
5	Plus	Bledzew, ul. Starodworska, dz.nr 963	BT 31504 BLEDZEW	OS.6221.6.2014.RK
6	Orange	Katarzynki, dz. nr 158/20	14059 (62600N!) KATARZYNKI (PGO_BLEDZEW_KATARZY NKI)	OS.6221.10.2014.JA
7	Play	Dz. nr 1059/48 gm. Bledzew	MIR3072	OS.6221.2.2019.JA

Źródło: Starostwo Powiatowe w Międzyrzeczu

Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych objął obszar Gminy Bledzew w roku 2015. Wyniki pomiarów zostały przedstawione w tabeli poniżej.

**Tabela 15. wyniki badań poziomów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Bledzew w roku 2015.**

Rok badań	Współrzędne geograficzne punktu		Lokalizacja	Wyniki pomiarów [V/m]
	Długość	Szerokość		
2015	15°24'55,3"	52°31'25,1"	Bledzew	0,54

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze

Jak wynika z przeprowadzonych badań, w 2015 roku, nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Bledzew. Analizując wieloletnie badania pól elektromagnetycznych prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, można założyć, że również na terenie Gminy Bledzew brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

### **5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne**

#### **Adaptacja do zmian klimatu**

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów a w efekcie negatywny wpływ na ludność oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć wszelkiego awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe. Szkodliwość promieniowania PEM zależy od częstotliwości oraz natężenia pola oddziaływującego, powierzchni narażonej na oddziaływanie oraz czasu ekspozycji. Do szkodliwych skutków promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć m. in. podniesienie temperatury tkanek (co może doprowadzić nawet do ich uszkodzenia) oraz stymulację mięśni i układu nerwowego poprzez prąd indukowany promieniowaniem.

### **Działania edukacyjne**

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

### **Monitoring środowiska<sup>6</sup>**

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W latach 2016-2020 kontynuowane będą prace w ramach podsystemu monitoringu PEM w zakresie obserwacji poziomów sztucznie wytwarzanych pól elektromagnetycznych w środowisku z uwzględnieniem zmian zachodzących na przestrzeni lat objętych monitoringiem. Podstawowym założeniem tej obserwacji jest śledzenie zmian poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, w odniesieniu do wartości dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

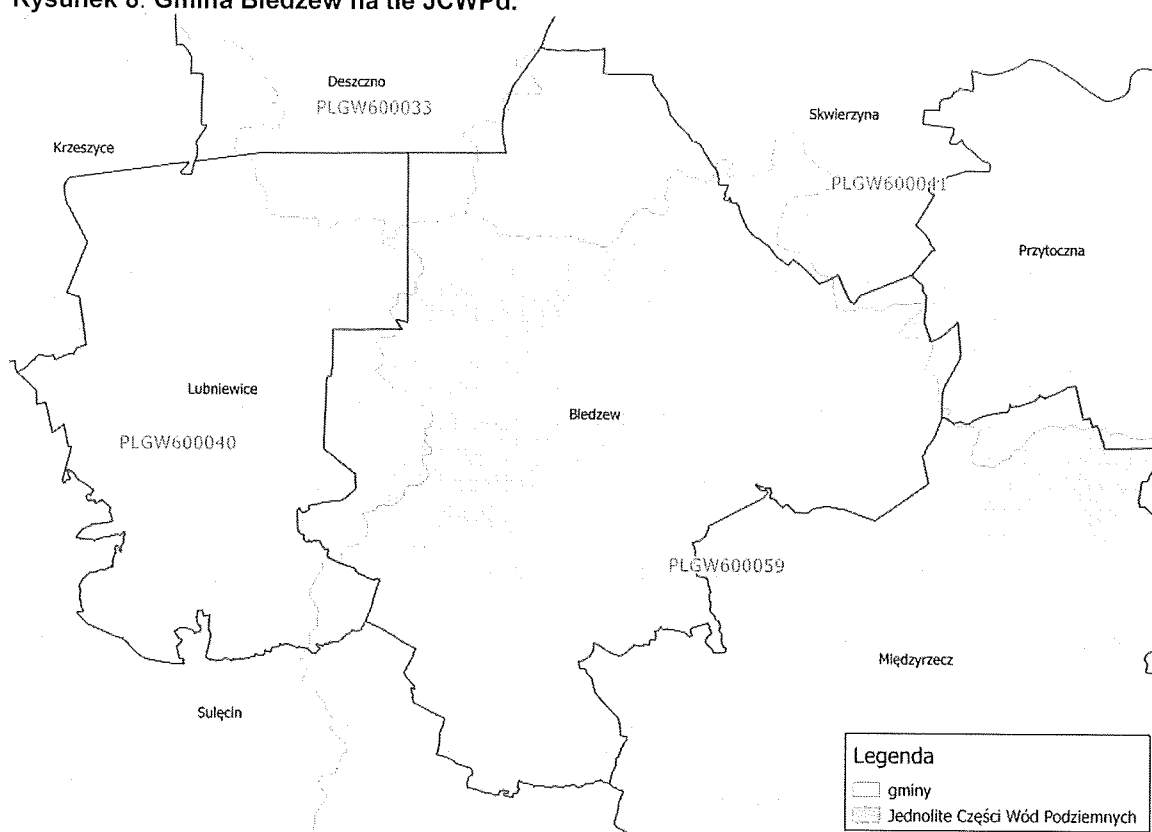
#### **5.3.4. Analiza SWOT**

Promieniowanie elektromagnetyczne	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>• Brak przekroczeń poziomów promieniowania PEM, na obszarze Gminy Bledzew</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Obecność emiterów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Bledzew,</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitoring poziomów PEM na terenie gminy,</li><li>• Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego źródeł promieniowania PEM,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Umieszczanie nowych źródeł PEM w pobliżu już istniejących co może spowodować spotęgowanie efektu wytwarzanych pól.</li></ul>

<sup>6</sup> „Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Lubuskiego na lata 2016-2020”



Rysunek 8. Gmina Bledzew na tle JCWPd.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Informacje na ich temat znajdują się w poniższych tabelach.

Tabela 17. Charakterystyka JCWPd nr 33.

Powierzchnia	1170,7 km <sup>2</sup>
Region	Warty
Województwo	Lubuskie, Zachodniopomorskie
Powiaty	<u>Lubuskie</u> : M. Gorzów Wielkopolski, gorzowski, sulęciński, międzyrzecki, słubicki Zachodniopomorskie: myśliborski
Głębokość występowania wód słodkich	od 5 do 190 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 18. Charakterystyka JCWPd nr 40.

Powierzchnia	1039,0 km <sup>2</sup>
Region	Warty
Województwo	Lubuskie
Powiaty	słubicki, sulęciński, międzyrzecki, gorzowski
Głębokość występowania wód słodkich	od 0 do 120 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

**Tabela 19. Charakterystyka JCWPd nr 41.**

Powierzchnia	2107,1 km <sup>2</sup>
Region	Warty
Województwo	Lubuskie, Wielkopolskie
Powiaty	<u>Lubuskie</u> : międzyrzecki, gorzowski, strzelecko-drezdenecki <u>Wielkopolskie</u> : międzychodzki, szamotulski, czarnkowsko-trzcianecki, obornicki, nowotomyski
Głębokość występowania wód słodkich	od 2,5 do 181 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

**Tabela 20. Charakterystyka JCWPd nr 59.**

Powierzchnia	2758,2 km <sup>2</sup>
Region	Warty
Województwo	Lubuskie, Wielkopolskie
Powiaty	<u>Lubuskie</u> : sulęciński, międzyrzecki, świebodziński, zielonogórski <u>Wielkopolskie</u> : międzychodzki, szamotulski, nowotomyski, wolsztyński, grodziski, kościański
Głębokość występowania wód słodkich	od 0,2 do 181 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

#### 5.4.2. Jakość wód - wody powierzchniowe

##### Stan rzek

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną jest Jednolita Część Wód (JCW). Jednolite części wód dzielimy na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) i Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). Informacje na temat stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Bledzew, uzyskane od PGW WP, zebrano w tabeli.

**Tabela 21. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Bledzew.**

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
LW10382	Długie	dobry	-	-	naturalna	niezagrożona
LW10383	Chycina	dobry	-	-	naturalna	niezagrożona
RW60000187899	Obra od wpływu do Zb. Bledzew do ujścia	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW6000171878989	Jordanka	co najmniej dobry	dobry	dobry	naturalna	niezagrożona
RW60002118779	Warta od Kamionki do Obry	slaby	poniżej dobrego	zły	silnie zmieniona	zagrożona
RW60002518789529	Jeziorna	co najmniej dobry	dobry	dobry	naturalna	niezagrożona
RW600025189629	Lubniewka	co najmniej dobry	dobry	dobry	naturalna	niezagrożona

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

W roku 2018, prowadzone były badania stanu wód JCWP, zlokalizowanych w obszarze Gminy Bledzew. Ocena stanu tych wód przedstawiona została poniżej.

Tabela 22. Ocena stanu JCWP Gminy Bledzew, w roku 2018.

Nazwa JCWP	Ppk	Kod ppk	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
Obra od wpływu do Zb. Bledzew do ujścia	Obra - m. Skwierzyna	PL02S0401_0671	-	poniżej dobrego	zły
Jordanka	Jordanka - m. Bledzew	PL02S0401_3956	umiarkowany	-	zły
Jeziorna	Jeziorna - dopływ do jez. Kursko	PL02S0402_1400	-	dobry	-
Lubniewka	Lubniewka - m. Rudnica	PL02S0401_1626	-	poniżej dobrego	zły

źródło: GIOŚ.

Rysunek 9. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Stan wód		Stan chemiczny	
		Dobry stan chemiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny	Bardzo dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Umiarkowany stan ekologiczny / umiarkowany potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Słaby stan ekologiczny / słaby potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Zły stan ekologiczny / zły potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód

źródło: WIOŚ.

#### 5.4.3. Jakość wód - wody podziemne

Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych JCWPd nr 33, JCWPd nr 40, JCWPd nr 41 i JCWPd nr 59 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 23. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 33, JCWPd nr 40, JCWPd nr 41 i JCWPd nr 59.

Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
PLGW600033	słaby	dobry	słaby	zagrożona
PLGW600040	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
PLGW600041	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
PLGW600059	dobry	dobry	dobry	niezagrożona

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.



## Susza

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Ze względu na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wyróżnia się kolejne etapy rozwoju suszy:

- Susza meteorologiczna - określana jako okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- Susza rolnicza - definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- Susza Hydrologiczna - odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych;
- Susza w sensie gospodarczym - będącą skutkiem wymienionych procesów fizycznych odnoszącą się do zagadnień ekonomicznych w obszarze działalności człowieka dotkniętego suszą.<sup>7</sup>

Stopień narażenia, obszaru Gminy Bledzew, na poszczególne rodzaje suszy zebrano w tabeli poniżej.

**Tabela 24. Stopień narażenia, obszaru Gminy Bledzew, na poszczególne rodzaje suszy.**

Gmina	Stopień zagrożenia suszą - wg. rodzaju suszy			
	Atmosferyczna	Rolnicza	Hydrologiczna	Hydrogeologiczna
Bledzew	4	2	2	1

Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty”

Gdzie:

### Stopień zagrożenia/narażenia

1	obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu mało istotnym
2	obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu umiarkowanym
3	obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu znaczącym
4	obszar/sektor zagrożony suszą/narażony na skutki suszy w stopniu bardzo znaczącym

Obszar Gminy Bledzew jest narażony na zjawisko suszy w stopniu mało istotnym, umiarkowanym oraz bardzo znaczącym, zależnie od rodzaju suszy.

Dużym zagrożeniem dla wód jest spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Można do nich zaliczyć spływ rolniczy, którego źródłem są przede wszystkim nawozy, oraz spływ zanieczyszczeń osiadających na podłożu (w taki sposób osiadać mogą także zanieczyszczenia powietrza). Spływ rolniczy powoduje przedostawanie się do wód dużego

<sup>7</sup> [www.posucha.imgw.pl](http://www.posucha.imgw.pl)

ładunku nawozowego co może sprzyjać niekontrolowanemu wzrostowi glonów, czego skutkiem jest zmniejszenie się ilości tlenu w wodach i pogorszenie się warunków życia dla fauny wodnej. Spływ zanieczyszczeń osiadających na powierzchni ziemi może powodować pogorszenie się stanu chemicznego wód.

### **Działania edukacyjne**

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

### **Monitoring środowiska<sup>8</sup>**

W ramach podsystemu monitoringu jakości wód powierzchniowych - wody śródlądowe, wody przejściowe i przybrzeżne, w latach 2016-2020 na obszarze województwa lubuskiego będą realizowane następujące zadania:

- badania i ocena stanu rzek, w tym zbiorników zaporowych,
- badania i ocena stanu jezior,
- badania i ocena jakości osadów dennych w rzekach i jeziorach,
- obserwacje elementów hydromorfologicznych dla potrzeb oceny stanu ekologicznego wód powierzchniowych, wdrażanie wymagań dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/39/UE z dnia 12 sierpnia 2013 r. zmieniającej dyrektywę 2000/60/WE i 2008/105/WE w zakresie substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej.

Wykonane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oceny stanu wód wszystkich kategorii, po ich zagregowaniu przez GIOŚ, będą przekazywane do KZGW i, za jego pośrednictwem, do regionalnych zarządów gospodarki wodnej. Program monitoringu realizowany będzie w ramach monitoringu diagnostycznego (rzeki, w tym zbiorniki zaporowe, jeziora oraz jednolite części wód w obszarach ochrony siedlisk i gatunków), operacyjnego (rzeki, w tym zbiorniki zaporowe oraz jeziora), badawczego oraz dla wszystkich kategorii wód - monitoringu obszarów chronionych. Monitoring obszarów chronionych będzie prowadzony w JCW znajdujących się na obszarach: - zagrożonych eutrofizacją ze źródeł komunalnych, - przeznaczonych do wykorzystania rekreacyjnego, w tym kąpieliskowego, - wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, - położonych na obszarach sieci Natura 2000 i innych obszarach chronionych, których stan jest zależny od jakości wód powierzchniowych.

Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych będą prowadzone w ramach:

- monitoringu diagnostycznego, którym będą objęte wszystkie jednolite części wód podziemnych;
- monitoringu operacyjnego, którym objęte będą jednolite części wód podziemnych uznanych za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych;
- monitoringu badawczego, ustanawianego w razie potrzeb, którego zakres i częstotliwość będzie ustalana każdorazowo pod kątem przyczyn jego ustanowienia.

Badania monitoringowe będą prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) na zlecenie GIOŚ w oparciu o zweryfikowaną

<sup>8</sup> „Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Lubuskiego na lata 2016-2020”

i poszerzoną sieć około 63 punktów pomiarowych sieci krajowej zlokalizowanych na obszarze województwa lubuskiego, w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego (studnie wiercone, piezometry) spełniających kryteria zgodne z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej. W skład sieci pomiarowej będą wchodziły: większość punktów dotychczas funkcjonujących w ramach monitoringu, nowe punkty wybrane spośród istniejących otworów hydrogeologicznych (ze szczególnym uwzględnieniem czynnych ujęć wody pitnej) oraz punkty pomiarowe wykonane jako nowe w ramach reorganizacji sieci prowadzonej przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną, której rolę pełni PIG-PIB. Każdemu z punktów zostaną przypisane określone zakresy pomiarowe stanowiące wypełnianie wymagań dyrektyw unijnych.

#### **5.4.6. Analiza SWOT**

<b>Gospodarowanie wodami</b>	
<b>Silne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna gminy;</li><li>• Dobry stan ogólny trzech JCWP;</li><li>• Dobry stan ilościowy i jakościowy trzech JCWPd;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Występowanie terenów zagrożonych powodzią;</li><li>• Podatność gminy na suszę atmosferyczną</li><li>• Zły stan ogólny dwóch JCWP;</li><li>• Słaby stan jednej JCWPd</li></ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zwiększenie retencji powierzchni terenu;</li><li>• Działania mające na celu zapobieganie zjawisku suszy;</li><li>• Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego terenów na których istnieje zagrożenie podtopieniami lub wystąpieniem powodzi.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gwałtowne zjawiska pogodowe mogące spowodować powodzie błyskawiczne,</li><li>• Występowanie zjawiska suszy,</li></ul>

## 5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

### 5.5.1. Sieć wodociągowa

Gmina Bledzew posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 45,728 km z 787 połączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania. W 2018 roku dostarczono nią 117,4 dam<sup>3</sup> wody. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Bledzew.

Tabela 25. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Bledzew (stan na 31.12.2018 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	45,728
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	787
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	117,4
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	4402
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	99,2
6.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca.	m <sup>3</sup>	26,67

źródło: UG Bledzew.

### 5.5.2. Sieć kanalizacyjna

Gmina Bledzew posiada sieć kanalizacyjną o długości 7,8 km z 207 przyłączami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W 2018 roku odprowadzono nią 24,7 dam<sup>3</sup>. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Bledzew.

Tabela 26. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Bledzew (stan na 31.12.2018 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	7,8
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	207
3.	Ścieki odprowadzone	dam <sup>3</sup>	24,7
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	1069
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	24,1

źródło: UG Bledzew.

### 5.5.3. Oczyszczalnie ścieków

Na terenie Gminy Bledzew zlokalizowana jest jedna komunalna oczyszczalnia ścieków. Jest to oczyszczalnia biologiczna. Dane dotyczące oczyszczania ścieków na terenie gminy zebrano poniżej.

Tabela 27. Oczyszczanie ścieków na terenie Gminy Bledzew w roku 2018.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Oczyszczalnie mechaniczne	szt.	0
2.	Oczyszczalnie biologiczne	szt.	2
3.	Oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	0
4.	Ludność korzystająca z oczyszczalni	osoba	1 214
5.	Ścieki oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowiezionymi	dam <sup>3</sup>	64
6.	Zbiorniki bezodpływowe	szt.	478 <sup>9</sup>
7.	Oczyszczalnie przydomowe	szt.	41 <sup>10</sup>

źródło: GUS.

Na terenie Gminy Bledzew znajdują się również dwie oczyszczalnie, należące do spółdzielni mieszkaniowej JOWITA. Zlokalizowane są one w Bledzewie oraz Kleszczewie. Oczyszczalnia ścieków w Kleszczewie jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną o średniej przepustowości równej 80 m<sup>3</sup>/d oraz RLM=2000. Oczyszczalnia w Bledzewie jest oczyszczalnią mechaniczną o średniej przepustowości równej 1000 m<sup>3</sup>/d oraz RLM=2000.

### 5.5.4. Ujęcia wód

Na terenie Gminy Bledzew, zgodnie z informacjami udostępnionymi przez Urząd Gminy, znajduje się 11 ujęć wód. Ich charakterystykę przedstawiono w tabeli poniżej.

Rysunek 11. Ujęcia wód na terenie Gminy Bledzew.

Rodzaj ujęcia	Lokalizacja (adres)	Ilość studni	Wydajność
Powierzchniowe/podziemne			
Podziemne	Bledzew, ul. Leśna	3	92+48 m <sup>3</sup> /h
Podziemne	Dębowiec	1	12,9 m <sup>3</sup> /h
Podziemne	Goruńsko	3	20,0 m <sup>3</sup> /h
Podziemne	Kleszczewo	2	35,0 m <sup>3</sup> /h
Podziemne	Kryl	1	1,0 m <sup>3</sup> /h
Podziemne	Nowa Wieś	3	49,0 m <sup>3</sup> /h
Podziemne	Popowo	2	27,0 m <sup>3</sup> /h

<sup>9</sup> Dane za rok 2017

Podziemne	Sokoła Dąbrowa	3	60,0 m <sup>3</sup> /h
Podziemne	Stary Dworek	2	38,0 m <sup>3</sup> /h
Podziemne	Templewko	1	20,0 m <sup>3</sup> /h
Podziemne	Zemsko	2	18,0 + 31,0 m <sup>3</sup> /h

źródło: UG Bledzew.

### **5.5.5. Zagadnienia Horyzontalne**

#### **Adaptacja do zmian klimatu**

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

#### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodnej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami.

Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do przerw w dostawie wód, lub skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.

#### **Działania edukacyjne**

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

#### **Monitoring środowiska**

Oceną jakości wód pitnych na terenie Gminy Bledzew zajmuje się Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Międzyrzeczu. W celu wykonania takiej oceny wykorzystywane są wyniki próbek pobieranych i badanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną, a także wyniki uzyskane przez producentów wody w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej.

Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

### 5.5.6. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>• 99,2% ludności gminy korzysta z sieci wodociągowej,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Obecność zbiorników bezodpływowych na terenie gminy,</li><li>• Przedostawanie się ścieków komunalnych do środowiska z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>• Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych,</li><li>• Rozbudowa sieci kanalizacyjnej,</li><li>• Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione;</li><li>• Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe,</li><li>• Brak wystarczających środków na rozbudowę sieci kanalizacyjnej.</li><li>• Niechęć właścicieli zbiorników bezodpływowych do ich konserwacji oraz wymiany;</li><li>• Uszkodzenia urządzeń sieciowych spowodowane gwałtownymi zjawiskami pogodowymi,</li></ul>