

**Gmina MIŁKI**

**Załącznik nr 2 do uchwały nr XLIV.288.2017  
Rady Gminy Miłki  
z dnia 20 listopada 2017 r.**



***Prognoza Oddziaływania na Środowisko Projektu***

***Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miłki  
na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2024 r.***

***Miłki 2017***

**WYKONAWCA:**  
**Adam Czekański „Bio-San”**  
**ul. Konarskiego 74**  
**38-500 Sanok**  
**e-mail: aczekanski@wp.pl**  
**tel. 509 793 106**

Adam Czekański  
38-500 SANOK, ul. Konarskiego 74  
Regon: 270404713  
NIP: 66-134-13-22

**SPIS TREŚCI:**

<b>1. Wprowadzenie.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Metodyka zastosowana przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko... 8</b>	<b>8</b>
<b>2.2. Podstawa prawna opracowania, merytoryczna dokumentacja źródłowa..... 8</b>	<b>8</b>
<b>3. Ogólna charakterystyka Gminy Miłki..... 9</b>	<b>9</b>
<b>3.1. Charakterystyka geograficzno-gospodarcza ..... 9</b>	<b>9</b>
<b>3.1.1. Położenie administracyjne, powierzchnia..... 9</b>	<b>9</b>
<b>3.1.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE..... 10</b>	<b>10</b>
<b>3.1.3. Dane demograficzne ..... 11</b>	<b>11</b>
<b>4. Analiza stanu środowiska Gminy Miłki pod kątem zagrożeń środowiska naturalnego ..... 11</b>	<b>11</b>
<b>4.1 Klimat..... 11</b>	<b>11</b>
<b>4.1.2 Stan jakości powietrza atmosferycznego..... 13</b>	<b>13</b>
<b>4.1.3. Problemy i zagrożenia..... 21</b>	<b>21</b>
<b>4.1.4. Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego ..... 21</b>	<b>21</b>
<b>4.2. Hałas..... 21</b>	<b>21</b>
<b>4.2.1. Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku..... 21</b>	<b>21</b>
<b>4.2.2. Hałas komunikacyjny..... 22</b>	<b>22</b>
<b>4.2.3. Monitoring hałasu..... 23</b>	<b>23</b>
<b>4.2.4. Problemy i zagrożenia..... 24</b>	<b>24</b>
<b>4.3. Promieniowanie elektromagnetyczne ..... 25</b>	<b>25</b>
<b>4.3.1. Elektroenergetyka..... 25</b>	<b>25</b>
<b>4.3.2. Sieć telefonii komórkowej..... 25</b>	<b>25</b>
<b>4.3.3. Promieniowanie elektromagnetyczne na terenie Gminy Miłki..... 26</b>	<b>26</b>
<b>4.4. Gospodarowanie wodami..... 29</b>	<b>29</b>
<b>4.4.1. Zasoby wód powierzchniowych..... 29</b>	<b>29</b>
<b>4.4.2 Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych oraz stanu chemicznego ..... 32</b>	<b>32</b>
<b>4.4.3. OCENA STANU WÓD JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH..... 34</b>	<b>34</b>
<b>4.4.4. Zasoby wód podziemnych..... 35</b>	<b>35</b>
<b>4.4.5. Jakość wód podziemnych..... 38</b>	<b>38</b>
<b>4.4.6. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne..... 39</b>	<b>39</b>
<b>4.4.7. Wpływ na wody podziemne..... 41</b>	<b>41</b>
<b>4.4.8. Lokalizacja terenu objętego projektem „Programu...” względem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, ujęć wód i stref ochronnych ujęć wody (respektowanie</b>	

<b>zakazów i nakazów obowiązujących w tych strefach) oraz terenów szczególnego zagrożenia powodziowego Q1% i Q5%.....</b>	<b>41</b>
<b>4.5. Zasoby geologiczne.....</b>	<b>42</b>
<b>4.5.1 Położenie geograficzne, morfologia.....</b>	<b>42</b>
<b>4.5.3. Surowce mineralne .....</b>	<b>43</b>
<b>4.6. Gleby.....</b>	<b>44</b>
<b>4.6.1 Typy, jakość gleb.....</b>	<b>44</b>
<b>4.6.2. Degradacja gleb.....</b>	<b>44</b>
<b>4.6.3. Problemy i zagrożenia.....</b>	<b>45</b>
<b>4.7. Środowisko przyrodnicze .....</b>	<b>45</b>
<b>4.7.1 System obszarów i obiektów prawnie chronionych.....</b>	<b>50</b>
<b>4.7.2. Obszary Chronionego Krajobrazu.....</b>	<b>52</b>
<b>4.7.3 Rezerваты.....</b>	<b>53</b>
<b>4.7.4. Obszary Natura 2000 .....</b>	<b>54</b>
<b>5. Cele ochrony środowiska uznane za priorytetowe na szczeblu międzynarodowym, krajowym i regionalnym oraz zakres i sposoby ich uwzględnienia w POŚ - identyfikacja, analiza i ocena.....</b>	<b>56</b>
<b>6. Potencjalne skutki braku realizacji proponowanych rozwiązań.....</b>	<b>60</b>
<b>7. Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko realizacji postanowień projektowanego dokumentu.....</b>	<b>61</b>
<b>7. 1. Analiza celów strategicznych zapisanych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Miłki .....</b>	<b>61</b>
<b>7.2. Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe). .....</b>	<b>73</b>
<b>7.3. Oddziaływanie zapisanych działań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i dobra materialne.....</b>	<b>79</b>
<b>7.3.1. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....</b>	<b>79</b>
<b>7.3.2. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.....</b>	<b>81</b>
<b>7.3.3. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, gleby, krajobraz .....</b>	<b>81</b>
<b>7.3.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne i na możliwość występowania poważnych awarii.....</b>	<b>82</b>
<b>7.3.5. Oddziaływanie na florę i faunę .....</b>	<b>83</b>
<b>7.3.5.1. Ocena wpływu Programu na obszary prawnie chronione, w tym obszary Natura 2000.....</b>	<b>85</b>
<b>7.3.6. Oddziaływanie na dobra materialne.....</b>	<b>86</b>
<b>7.3.7. Oddziaływanie na klimat.....</b>	<b>86</b>

<b>7.3.7.1 Adaptacja do zmian klimatu. ....</b>	<b>86</b>
<b>7.3.8. Oddziaływanie na zdrowie ludzi.....</b>	<b>90</b>
<b>7.3.9. Oddziaływanie na krajobraz.....</b>	<b>91</b>
<b>7.3.10. Kompleksowa ocena oddziaływania POŚ na środowisko przyrodnicze.....</b>	<b>92</b>
<b>7.4 Podsumowanie.....</b>	<b>93</b>
<b>8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko .....</b>	<b>93</b>
<b>9. Potencjalne oddziaływania transgraniczne .....</b>	<b>97</b>
<b>10. Ocena rozwiązań alternatywnych.....</b>	<b>97</b>
<b>11. Metody wykorzystane przy opracowaniu prognozy i analizy realizacji programu....</b>	<b>97</b>
<b>12. Proponowane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania.....</b>	<b>98</b>
<b>13. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.....</b>	<b>101</b>

## 1. Wprowadzenie.

Dokument „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miłki na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.”, zwany w dalszej części „Programem” opracowany został w związku z obowiązkiem nałożonym na gminy przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2017, poz. 519 z późn. zm.), która zobowiązuje gminy do opracowania i uchwalania Programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy sporządza program ochrony środowiska, co 2 lata opracowuje się raporty z wykonania niniejszych programów. Raporty te przedstawiane są, Radzie Gminy.

W szczególności zmiany wprowadzone ustawą z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska określiły, że programy ochrony środowiska uchwalone w celu realizacji Polityki ekologicznej państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 zachowują ważność na czas, na jaki zostały uchwalone, jednak nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2016 r. W przypadku konieczności wcześniejszej aktualizacji dokumentu, art. 14 ust. 2 ww. ustawy zmieniającej ustawę Prawo ochrony środowiska z roku 2014 wskazuje następująco: „Jeżeli program ochrony środowiska, o którym mowa w ust. 1, wymaga aktualizacji, odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy uchwała nowy program ochrony środowiska uwzględniający cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju”. Programy ochrony środowiska są nadal wymaganym dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Przy opracowywaniu Programu Ochrony Środowiska należy uwzględnić założenia dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku powiatowych, wojewódzkich i krajowych. Program Ochrony Środowiska musi być zbieżny z założeniami najważniejszych projektów na różnym szczeblu programowania regionalnego.

Program ochrony środowiska, po zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu uchwalany jest przez Radę Miasta.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miłki uwzględnia w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów.

## 2. Podstawa opracowania

Podstawę prawną opracowania stanowi Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2016 poz. 353 z późn. zm.), która wprowadziła obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko i opracowania prognozy oddziaływania na środowisko między innymi dla programów w dziedzinie ochrony środowiska.

W dokumencie należy określić, przeanalizować i ocenić:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2016 poz. 353 z późn. zm.),

- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszarów chronionego krajobrazu oraz integralność tych obszarów, a także na środowisko, a w szczególności na:
- różnorodność biologiczną,
  - zwierzęta,
  - rośliny,
  - wodę,
  - powietrze,
  - powierzchnię ziemi,
  - krajobraz,
  - klimat,
  - zasoby naturalne,
  - zabytki,
  - dobra materialne,

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

Ponadto prognoza oddziaływania na środowisko przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Reasumując głównym celem opracowywanej prognozy oddziaływania na środowisko jest identyfikacja i ocena najbardziej prawdopodobnych wpływów realizacji rozwiązań prognozowanego dokumentu na środowisko naturalne. Wszystkie rozwiązania będą uwzględniały dążenie do zminimalizowania negatywnych oddziaływań na środowisko. „Prognoza...” nie jest samodzielnym dokumentem i zawsze powinna być analizowana wraz z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miłki”. Prognoza przedstawia warunki, na jakich działania zaproponowane w „Programie...” mogą być realizowane ze względów środowiskowych. W szczególności, w Prognozie oddziaływania nie muszą być rozważane wszystkie aspekty środowiskowe, jeśli zawiera je „Program...” lub jeśli działania zaproponowane w „Programie...” nie wiążą się z poszczególnymi aspektami. W przypadku pozytywnego przyjęcia dokumentu strategicznego podstawowym celem operacyjnym prognozy oddziaływania na środowisko jest wskazanie ekologicznych skutków wdrożenia działań naprawczych zaproponowanych w „Programie...”, wskazanie wariantu najkorzystniejszego ekologicznie, a przy tym realnego oraz wyliczenia zalecanych środków łagodzących negatywny wpływ na środowisko .

## 2.1 Metodyka zastosowana przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko

Niniejsza Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Przy sporządzaniu niniejszego dokumentu zastosowano metody statystyczne i porównawcze, analizy i oceny dostosowane do stanu współczesnej wiedzy. Autorzy kierowali się swoją wiedzą i doświadczeniem stosownie do stanu wiedzy współczesnej. Wszystkie zastosowane metody oceny są dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.

Część dotycząca oceny oddziaływania na środowisko rozwiązań zaleconych w projektowanym opracowaniu przedstawiono tabelarycznie z efektami graficznymi w celu lepszego zobrazowania skutków dla środowiska. Oceny dokonano w oparciu o analizę poszczególnych elementów środowiska w zależności od zagrożeń stwarzanych przez poszczególne oddziaływania na środowisko.

## 2.2. Podstawa prawna opracowania, merytoryczna dokumentacja źródłowa.

Dokument opracowany został w oparciu o następujące:

### Akty prawne:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2017, poz. 519 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2016 r., poz. 1987 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2015 r., poz. 469 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 2134 z późn. zm.)

### Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe:

- ◆ Polityka leśna państwa;
- ◆ Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r. (Uchwała Nr 58 r. RADY MINISTRÓW Z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”)
- ◆ KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- ◆ Program ochrony różnorodności biologicznej: SIEĆ NATURA 2000.

### Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu:

- ◆ Stan środowiska za lata: 2014, 2015 (WIOŚ Olsztyn);
- ◆ Program Ochrony Środowiska na lata dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego – aktualizacja;
- ◆ Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Warmińsko-Mazurskiego
- ◆ Program Ochrony Środowiska dla powiatu Giżyckiego
- ◆ dane o planach urządzania lasów i lasach ochronnych;
- ◆ dane uzyskane z urzędów gmin drogą ankietyzacji.
- ◆ dane z banku danych regionalnych

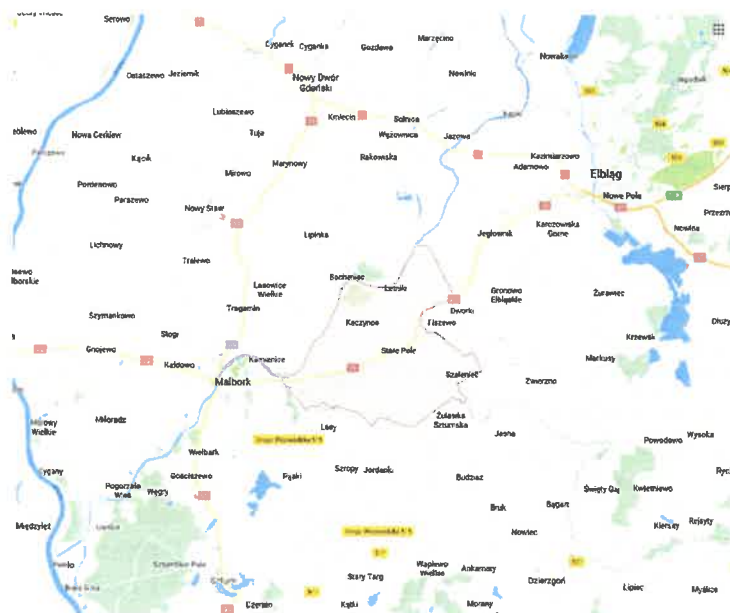


### 3. Ogólna charakterystyka Gminy Miłki

#### 3.1. Charakterystyka geograficzno-gospodarcza

##### 3.1.1. Położenie administracyjne, powierzchnia

Gmina Miłki położona jest w północno – wschodniej części Polski, w województwie warmińsko – mazurskim. Gmina zajmuje obszar ok. 169,43 km<sup>2</sup>, co stanowi 0,7% powierzchni województwa. (Obszar województwa warmińsko –mazurskiego wynosi 24173 km<sup>2</sup>).



Rys. 3.1 Obszar gminy Miłki , źródło: <https://www.google.pl/maps/>



Rys. 3.2 Położenie Gminy Miłki na tle powiatu giżyckiego, źródło: <http://www.gizycko.um.gov.pl/GFX/Miasto/Geografia/gminy.jpg>

### Aktualny stan środowiska

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

1. ochrona klimatu i jakości powietrza,
2. zagrożenia hałasem,
3. pola elektromagnetyczne,
4. gospodarowanie wodami,
5. gospodarka wodno-ściekowa,
6. zasoby geologiczne,
7. gleby,
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. zasoby przyrodnicze,
10. zagrożenia poważnymi awariami.

### **3.1.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.**

**Gmina Miłki** leży w obrębie Wielkich Jezior Mazurskich, na południe od Giżycka. Od strony północno-zachodniej jej granice wytyczają jeziora Niegocin, Boczne i Jagodne, południowa część to przede wszystkim lasy. Powierzchnia gminy wynosi niespełna 170 km<sup>2</sup>, z czego 23 km<sup>2</sup> stanowią jeziora i 17 km<sup>2</sup> - lasy. Niewątpliwym walorem gminy są przede wszystkim przepiękne pagórkowate tereny z wąskimi, rynnowymi jeziorami tworzącymi szlak: Wojnowo - Buwełno - Ublik Mały (tzw. Zielone Jezioro) z malowniczo położonymi nad nimi miejscowościami: Kleszczewem, Marcinową Wolą, Wyszowatymi czy Konopkami Wielkimi. Dziewicze Bagna Nietlickie i zanikające jezioro Wąż stanowią ostoję dzikiej zwierzyny i ptactwa. Nad małymi, położonymi wśród lasów jeziorami w okolicach Bielskich i Danowa można znaleźć ciszę i spokój. Doskonałe warunki do uprawiania sportów wodnych i wypoczynku z dala od wielkomiejskiego zgiełku posiada miejscowość letniskowa Rydzewo i położone nieopodal Jagodne Wielkie i Jagodne Małe. Walory te predestynują Miłki do wypoczynku, nie tylko wakacyjnego. Gmina Miłki posiada sieć dróg umożliwiających łatwy dojazd do wszystkich miejscowości, funkcjonują tu takie instytucje, jak Urząd Gminy, Gminna Spółdzielnia "Samopomoc Chłopska", Bank Spółdzielczy, Ośrodek Zdrowia, Urząd Pocztowy, sieć sklepów, bogaty wybór pól namiotowych i campingi.

#### **Spis miejscowości znajdujących się w Gminie Miłki:**

- Bielskie,
- Borki,
- 1. Czyprki,
- 2. Danowo
- 3. Jagodne Małe
- 4. Jagodne Wielkie,
- 5. Kleszczewo,
- 6. Kleszczewo - Osada
- 7. Konopki Małe,
- 8. Konopki Nowe
- 9. Konopki Wielkie,
- 10. Lipińskie,
- 11. Lipowy Dwór,
- 12. Marcinowa Wola,
- 13. Miechy,
- 14. Miłki,

15. Paprotki,
16. Przykop
17. Rydzewo,
18. Ruda,
19. Staświny,
20. Staświny – Osada,
21. Wierciejki,
22. Wyszowate.<sup>1</sup>

### 3.1.3. Dane demograficzne

- Ludność Gminy liczyła na koniec 2015 roku 3853 co stanowi około 6,7 % mieszkańców powiatu i 0,26 % mieszkańców województwa.
- Gęstość zaludnienia wynosi 23 osób/km<sup>2</sup>. Jest to wartość niższa od średniej w powiecie giżyckim wynoszącej 50,9 osób/km<sup>2</sup>, wojewódzkie : 60 osób/km<sup>2</sup> oraz krajowej wynoszącej 123 osób/km<sup>2</sup>.
- Podział administracyjny. Gmina Miłki pod względem administracyjnym jest gminą województwa Warmińsko-Mazurskiego i powiatu Giżyckiego.

Liczbę mieszkańców w poszczególnych latach na tle powiatu i województwa przedstawia poniższa tabela: Tabela nr 3.1

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]
WARMIŃSKO-MAZURSKIE	1 453 782	1 452 596	1 450 697	1 446 915	1 443 967	1 439 675
Powiat giżycki	57 846	57 759	57 765	57 616	57 562	57 286
Miłki	3 927	3 907	3 876	3 842	3 844	3 853

## 4. Analiza stanu środowiska Gminy Miłki pod kątem zagrożeń środowiska naturalnego

### 4.1 Klimat

Gmina Miłki, należy do obszaru dzielnic mazurskiej – najchłodniejszej w Polsce. Średnie opady roczne wynoszą 550mm-600mm, średnia temperatura roczna kształtuje się w okolicy 6°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, kiedy średnia temperatura waha się w okolicy 17°C, natomiast w miesiącu najzimniejszym w lutym – średnia temperatura wynosi -4,8°C. Na analizowanym terenie występuje bardzo krótki okres wegetacyjny, średnio wynosi około 157 dni w roku. Na terenie gminy przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie.

Według podziału na dzielnice klimatyczne, gmina Miłki położona jest w jednym z najzimniejszych regionów kraju. Jeszcze kilka lat temu dni z przymrozkami bywało rocznie powyżej 130. Teraz ze względu na globalne ocieplenie dni z przymrozkami jest znacznie mniej, ale okres wegetacyjny jest nadal krótki, początek robót polowych przypada w pierwszej dekadzie kwietnia, a przymrozki wiosenne zdarzają się także w połowie maja. Większa jest również wilgotność powietrza oraz mniejsza dobowa różnica temperatur ( za wyjątkiem zimy kiedy powierzchnia jezior jest skuta

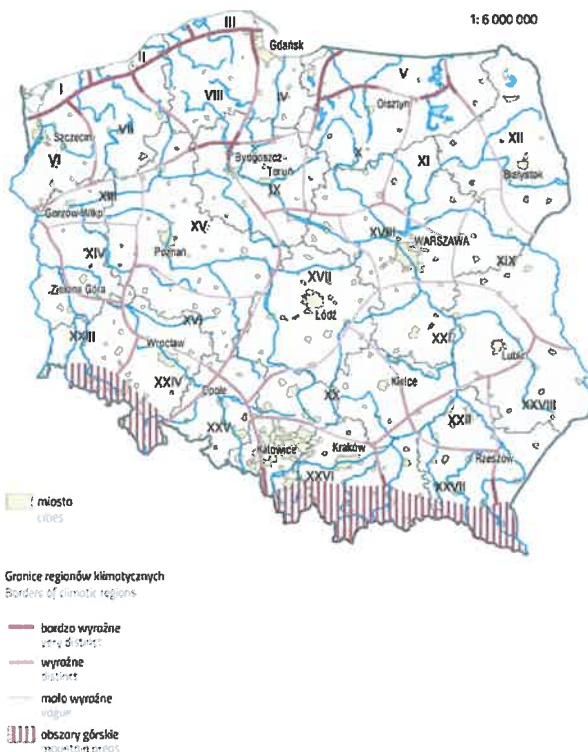
<sup>1</sup> STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU GMINY MIŁKI 2016 – 2020

lodem). Pagórkowate ukształtowanie terenu - Obniżenia terenowe przyczyniają się do zalegania chłodnego, wilgotnego powietrza, dużych wahań dobowych temperatury, mniejszych prędkości wiatrów, występowania przymrozków wczesną jesienią.

Poniżej na rysunku przedstawiono podział kraju na Reginy klimatyczne wg A. Wosia



Rys. nr 4.1 podział kraju na Reginy klimatyczne wg A. Wosia <http://www.igipz.pan.pl>



Rys. nr 4.2 podział kraju na Reginy klimatyczne - <http://www.igipz.pan.pl>

#### 4.1.2 Stan jakości powietrza atmosferycznego

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. Największymi antropogenicznymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza są: procesy energetycznego spalania paliw oraz przemysłowe procesy technologiczne (tzw. emisja punktowa), komunikacja (tzw. emisja liniowa) oraz sektor komunalno-bytowy (tzw. emisja powierzchniowa).

Na stan powietrza atmosferycznego w województwie Warmińsko-Mazurskiego wpływa głównie emisja powierzchniowa i liniowa. Sektor komunalno - bytowy w głównej mierze odpowiedzialny jest za podwyższone stężenia pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu w sezonie zimowym. Stosowanie w gospodarstwach domowych niskosprawnych urządzeń i instalacji kotłowych, ich zły stan techniczny i nieprawidłowa eksploatacja oraz spalanie złej jakości paliw, a także odpadów komunalnych są głównym powodem tzw. niskiej emisji.

Komunikacja wpływa na całoroczny poziom NOX, pyłu zawieszonego i benzenu. Szczególnie duże stężenia tych zanieczyszczeń występują na skrzyżowaniach oraz drogach o dużym natężeniu ruchu, biegnących przez obszary położone w zwartej zabudowie. Przyczyną zwiększonej emisji ze źródeł komunikacyjnych jest zły stan techniczny pojazdów, nieprawidłowa ich eksploatacja oraz korki uliczne. Wśród największych zakładów emitujących substancje do powietrza w województwie w dalszym ciągu pozostają zakłady energetyczne i ciepłownicze oraz zakłady przemysłowe wymagające znacznych ilości energii do procesów technologicznych.

Gmina Miłki znajdował się w zasięgu strefy Warmińsko-Mazurskiej. Pod pojęciem strefy kryją się aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy oraz obszary jednego lub więcej powiatów położonych na obszarze tego samego województwa, niewchodzących w skład aglomeracji.

Kryteria oceny określone są w:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu

W 2014 roku Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego uchwalił przygotowany program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10.

Prawo ochrony środowiska narzuca obowiązek dokonywania co roku oceny jakości powietrza, celem dostarczenia informacji o przestrzennym rozkładzie stężeń zanieczyszczeń, wskazania potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącej sieci monitoringu, czy też w zakresie działań mających poprawić jakość powietrza.

W strefie warmińsko-mazurskiej w latach 2011 - 2014 zanotowano ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) stężenia pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania 24 h.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Olsztynie powiadomił o ryzyku przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania 24h, w strefie warmińsko-mazurskiej:

Zarząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego

- Dnia 23.06.2014 r., mailowo,
- Dnia 21.05.2014 r., pismem WIOŚ-M.7011.02.20.2014.kk,
- Dnia 20.05.2014, mailowo,
- Dnia 18.04.2014 r., pismem WIOŚ-M.7011.02.15.2014.kk,

- Dnia 20.03.2014 r., pismem WIOŚ-M.7011.02.11.2014.kk,
- Dnia 20.11.2013 r., pismem WIOŚ-M.7011.02.29.2013.kk,
- Dnia 21.10.2013 r., pismem WIOŚ-M.7011.02.25.2013.kk,
- Dnia 23.09.2013 r., mailowo,
- Dnia 20.08.2013 r., pismem WIOŚ-M.7011.02.22.2013.tz,
- Dnia 30.07.2013 r., pismem WIOŚ-M.7011.02.20.2013.tz;

Marszałka Województwa Warmińsko – Mazurskiego

- Dnia 11.10.2012 r., pismem WIOŚ-M.7011.04.01.30.2011.tz,
- Dnia 30.09.2011 r., pismem WIOŚ-M.7011.04.01.22.2011.tz.

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego wydzielono 3 strefy dla których dokonuje się oceny jakości powietrza:

- PL2801 miasto Olsztyn
- PL2802 miasto Elbląg
- PL2803 strefa warmińsko-mazurska

W każdej strefie przeprowadzono ocenę jakości powietrza uwzględniając wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031). Z oceny wyłączone są: tereny zakładów pracy, miejsca do których obowiązuje zakaz wstępu, jezdnie drogi oraz pasy rozdzielcze jezdni, do których nie mają dostępu piesi.

WIOŚ przeprowadził w 2016 roku ocenę oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

1. ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla substancji: benzen, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ozon troposferyczny, tlenek węgla, pył PM10, pył PM2.5 oraz kadm, nikiel, ołów, arsen i benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10.

2. Ze względu na ochronę roślin dla substancji: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon troposferyczny

Klasa wynikowa strefy dla każdego zanieczyszczenia odpowiada klasyfikacji na podstawie najmniej korzystnych wyników badań w strefie.

Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska:

- A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych
- A1 – oznaczenie strefy pod kątem pyłu zawieszonego PM2.5, w przypadku osiągnięcia poziomu określonego dla fazy II tj. 20 µg/m<sup>3</sup>
- C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.
- D1 – jeżeli stężenie zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego.
- D2 – jeżeli stężenia zanieczyszczenia ozonem troposferycznym na terenie strefy przekracza poziom celu długoterminowego.

Ocenę jakości powietrza w 2016 roku przeprowadzono w oparciu o dane zgromadzone w bazie JPOAT 2.0, a pochodzące z pomiarów prowadzonych przez WIOŚ Olsztyn i IOŚ. Wykorzystano wyniki pomiarów pochodzących z pięciu stacji automatycznych pomiarów zanieczyszczeń powietrza, na których wykonuje się pomiary SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NO, CO, PM<sub>10</sub>, O<sub>3</sub> (wyjątek stanowi stacja w Mrągowie, w której nie były prowadzone pomiary tlenu węgla).

Na dwóch stacjach, w Olsztynie i Elblągu nadzorowanych przez WIOŚ w Olsztynie dodatkowo prowadzone są pomiary zanieczyszczeń BTX, a w szczególności benzenu. W systemie monitoringu jakości powietrza funkcjonują dodatkowo stanowiska mierzące zanieczyszczenie powietrza pyłem PM<sub>10</sub> i pyłem PM<sub>2.5</sub> metodą manualną. Stanowiska mierzące pył PM<sub>10</sub> tą

metodą funkcjonują w Olsztynie, Elblągu Nidzicy i Iławie. Dodatkowo na tych stanowiskach oznacza się benzo(a)piren oraz wyłączając stację w Iławie metale w pyłe PM<sub>10</sub>. W ocenie wykorzystano również pomiary ołowiu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> prowadzone w Korszach i Glitajnach. Stanowiska mierzące stężenia pyłu PM<sub>2.5</sub> w powietrzu metodą manualną znajdują się w: Olsztynie, Elblągu i Ostródzie.

Wyniki stanowiące podstawę do dokonania oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin pochodzą w całości ze stacji Puszcza Borecka zarządzanej przez IOŚ. Wszystkie pomiary prowadzone przez WIOŚ w Olsztynie objęte są wewnętrznym systemem jakości zgodnym z wytycznymi Krajowego Laboratorium Referencyjnego i Wzorcującego.

Wyniki z części stanowisk działających w ramach wojewódzkiego systemu monitoringu zanieczyszczeń powietrza nie zostały wykorzystane przy wykonywaniu oceny z powodu:

- nie wystarczającej kompletności serii
- prowadzenia równoległego pomiarów tego samego zanieczyszczenia w ramach jednej Stacji.

Szczegółowa lista stanowisk pomiarowych wykorzystanych przy dokonywaniu oceny, wraz metodami oceny oddzielnie dla każdego wskaźnika została zawarta w odpowiednich zestawieniach tabelarycznych stanowiących załączniki do oceny.<sup>2</sup>

#### **Charakterystyka stacji monitoringu powietrza zlokalizowanych w otoczeniu gminy:**

d/ Automatyczna stacja monitoringu zanieczyszczeń powietrza WIOŚ w Gołdapi zlokalizowana przy ul. Jaćwieskiej 17. W stacji wykonywane są pomiary SO<sub>2</sub>, NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>, CO, pyłu PM<sub>10</sub> oraz O<sub>3</sub> wraz z równoległymi pomiarami meteorologicznymi. Stacja uruchomiona została w czerwcu 2005r. jest stacją tła miejskiego ze szczególnym uwzględnieniem wpływu emisji powierzchniowej, która ma największy wpływ na jakość powietrza w Gołdapi. Stacja służy dodatkowo do monitorowania jakości powietrza w strefie C uzdrowiska w Gołdapi.

e/ Automatyczna stacja monitoringu zanieczyszczeń powietrza WIOŚ w Mrągowie zlokalizowana przy ul. Brzozowej. W stacji wykonywane były pomiary pyłu PM<sub>10</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>. Stacja uruchomiona została w sierpniu 2005 r. Stacja została zamknięta z końcem 2016 roku i przeniesiona do Ełku.

#### **WYNIKI KLASYFIKACJI STREF**

Klasyfikacja stref ze względu na ochronę zdrowia

**Klasyfikacja stref ze względu na stwierdzone w 2016 r. stężenia SO<sub>2</sub> w powietrzu.** Do klasyfikacji uwzględniono stężenia jednogodzinne zmierzone przez analizatory znajdujące się na stacjach automatycznych w każdej ze stref. Do oceny posłużyły wyniki pomiarów prowadzonych w Gołdapi, Mrągowie, Elblągu i Olsztynie. Nie wykorzystano wyników pomiarów prowadzonych w Ostródzie z uwagi na niższą niż 85% kompletność serii pomiarowej, oraz brak pokrycia pomiarami połowy okresu zimowego. Maksymalną wartość godzinową odnotowano w Elblągu – 32,9 µg/m<sup>3</sup>. Poziom dopuszczalny dla tego czasu uśredniania jest równy 24 przypadkom z przekroczeniem wartości 350 µg/m<sup>3</sup>. Maksymalną wartość dobową odnotowano w Mrągowie – 12,4 µg/m<sup>3</sup>. Poziom dopuszczalny dla tego czasu uśredniania wynosi 3 doby ze średnią wartością dobową wynoszącą 125 µg/m<sup>3</sup>. Zarówno maksymalne wartości godzinowe, jak i maksymalne wartości dobowe były znacząco niższe od poziomów dopuszczalnych określonych dla tego

<sup>2</sup> Raport o stanie środowiska Województwa warmińsko-mazurskiego



zanieczyszczenia. Wszystkim strefom przypisano klasę A.

Klasyfikacja stref ze względu na stwierdzone w 2016 r. stężenia NO<sub>2</sub> w powietrzu.

Do klasyfikacji uwzględniono stężenia jednogodzinne zmierzone w 2016 r. w pięciu stacjach automatycznych – Gołdap, Ostróda, Mrągowo, Elbląg i Olsztyn. Pomiary pochodzące z Ostródy wykorzystano jako pomiary wskaźnikowe – brak pokrycia okresu zimowego w drugiej połowie roku. Stężenie tego zanieczyszczenia rozkładają się równomiernie w roku, a różnica pomiędzy stężeniami w okresie letnim i zimowym jest niewielka. Z tego powodu zdecydowano się użyć tych pomiarów w ocenie. Klasyfikację przeprowadzono dla dwóch czasów uśredniania – stężeń jednogodzinnych i stężeń średniorocznych. Maksymalne stężenie jednogodzinne zanotowano w Ostródzie – 122,7 µg/m<sup>3</sup>. Średnia roczna mieściła się w przedziale od 8,0 µg/m<sup>3</sup> w Gołdapi do 15,7 µg/m<sup>3</sup> w Ostródzie (średnia z niekompletnej serii pomiarowej). Wszystkim strefom przypisano klasę A. Zarówno zanotowane średnie całoroczne jak i wyniki pomiarów jednogodzinowych nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych pod kątem ochrony zdrowia na żadnej ze stacji.

#### **Klasyfikacja stref ze względu na stwierdzone w 2016 r. stężenia pyłu PM<sub>10</sub> w Powietrzu.**

W województwie warmińsko-mazurskim pomiary pyłu PM<sub>10</sub> prowadzone są na 10 stanowiskach pomiarowych. Dziewięć stanowisk pomiarowych zlokalizowanych jest na stacjach tła miejskiego, a jedno na stanowisku tła regionalnego KMŚ Puszcza Borecka. W 5 stanowiskach stężenia pomierzone były metodą optyczną. Na stacji przy ul. Puszkina w Olsztynie, w Elblągu przy ulicy Bażyńskiego i w Nidzicy przy ulicy Traugutta, w Iławie przy ul. Andersa oraz na stacji KMŚ Puszcza Borecka pomiary wykonano metodą wagową z separacją frakcji. Gdy na stacji prowadzone są równoległe badania metodą automatyczną i manualną, i jeżeli seria zmierzona metodą manualną spełnia wymagania dotyczące kompletności serii pomiarowych, wówczas pomiarów automatycznych nie wykorzystuje się w ocenie. W ocenie za 2016 rok nie wykorzystano pomiarów automatycznych prowadzonych w Olsztynie i Elblągu.

Wyniki badań przeprowadzonych na stacjach przyrównano do granic dwóch poziomów dopuszczalnych. W przypadku poziomu dopuszczalnego dot. ilości dni w których zanotowano średnią dobową powyżej wartości 50 µg/m<sup>3</sup> przekroczenie zanotowano dla pomiarów przeprowadzonych w Gołdapi – 36 dni. Z uwagi na udział źródeł naturalnych w dwóch dniach w kwietniu 2016 roku dokonano odliczenia i wartość finalna wskaźnika w ocenie za 2016 rok wyniosła 34 dni. Źródłem naturalnym mającym wpływ na przekroczenie był napływ pyłów z obszaru Sahary. W żadnej ze stref nie zanotowano przekroczenia – w Olsztynie takich dni było 11, w Elblągu 14.

Zanotowane średnie roczne na wszystkich stanowiskach pomiarowych były niższe od poziomu dopuszczalnego wynoszącego 40 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższą wartość średnioroczną zanotowano w Gołdapi – 31,6 µg/m<sup>3</sup>. W żadnej ze stref nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla średniej rocznej.

#### **Klasyfikacja stref ze względu na stwierdzone w 2016 r. stężenia ołowiu w powietrzu**

Ocenę przeprowadzono w oparciu o wyniki badań zawartości ołowiu w pyłe PM<sub>10</sub> z sączków eksponowanych na stanowiskach pomiarowych w Elblągu, Olsztynie, Nidzicy, Korszach, Glitajnach i stacji KMŚ Puszcza Borecka. Uzyskane wyniki stężeń ołowiu były niższe od poziomu dopuszczalnego, ze względu na ochronę zdrowia i oscylowały w granicach 0,005 µg/m<sup>3</sup> do 0,009 µg/m<sup>3</sup> na stacjach tła miejskiego i 0,003 na stacji tła regionalnego KMŚ Puszcza Borecka. Pozwoliło to na zakwalifikowanie badanych stref do klasy A.

#### **Klasyfikacja stref ze względu na stwierdzone w 2016 r. stężenia niklu w powietrzu**

Ocenę przeprowadzono w oparciu o wyniki badań zawartości niklu w pyłe PM<sub>10</sub> z sączków eksponowanych na stanowiskach pomiarowych w Elblągu, Olsztynie, Nidzicy i stacji KMŚ Puszcza Borecka. Uzyskane wyniki stężeń niklu były niższe od poziomu docelowego który wynosi 20 ng/m<sup>3</sup>. Średnie roczne z pomiarów na stacjach tła miejskiego oscylowały pomiędzy 1,3 a 1,5 ng/m<sup>3</sup>. Pozwoliło to na zakwalifikowanie wszystkich stref do klasy A.



**Klasyfikacja stref ze względu na stwierdzone w 2016 r. stężenia kadmu w powietrzu**

Ocenę przeprowadzono w oparciu o wyniki badań zawartości kadmu w pyłe PM<sub>10</sub> z sączków eksponowanych na stanowiskach pomiarowych w Elblągu, Olsztynie, Nidzicy oraz stacji KMŚ Puszcza Borecka. Uzyskane wyniki stężeń kadmu ze stacji tła miejskiego były niższe od poziomu docelowego wynoszącego 5 ng/m<sup>3</sup>, ze względu na ochronę zdrowia i mieściły się w granicach 0,2 ng/m<sup>3</sup> w Olsztynie do 0,3 ng/m<sup>3</sup> w Elblągu i Nidzicy. Pozwoliło to na zakwalifikowanie wszystkich stref do klasy A.

**Klasyfikacja stref ze względu na stwierdzone w 2016 r. stężenia arsenu w powietrzu**

Ocenę przeprowadzono w oparciu o wyniki badań zawartości arsenu w pyłe PM<sub>10</sub> z sączków eksponowanych na stanowiskach pomiarowych w Elblągu, Olsztynie, Nidzicy i stacji KMŚ Puszcza Borecka. Uzyskane wyniki stężeń arsenu były niższe od poziomu docelowego wynoszącego 6 ng/m<sup>3</sup> i mieściły się w granicach 0,7 ng/m<sup>3</sup> do 0,8 ng/m<sup>3</sup>. Pozwoliło to na zakwalifikowanie wszystkich stref do klasy A.

**Klasyfikacja stref ze względu na stwierdzone w 2016 r. stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu**

Ocenę przeprowadzono w oparciu o wyniki pomiarów zawartości benzo(a)pirenu (WWA) w pyłe PM<sub>10</sub> z sączków eksponowanych na stanowiskach w Elblągu, Olsztynie, Iławie, Nidzicy i stacji KMŚ Puszcza Borecka. W dwóch strefach – miasto Elbląg i strefie warmińsko-mazurskiej zanotowano przekroczenie poziomu docelowego. Średnia roczna z wyników pomiarów wynosiła kolejno:

- Nidzica – 3,2 ng/m<sup>3</sup>
- Elbląg – 1,8 ng/m<sup>3</sup>
- Olsztyn – 1,3 ng/m<sup>3</sup>
- Iława – 2,7 ng/m<sup>3</sup>
- KMŚ Puszcza Borecka – 0,7 ng/m<sup>3</sup>

W ocenie wykorzystano wyniki modelowania matematycznego wykonanego na zlecenie GIOŚ w celu wyznaczenia obszarów przekroczeń wskazanych na mapie nr 1 stanowiącej załącznik do oceny. Strefa miasto Olsztyn nie została zakwalifikowana do strefy C ponieważ wyniki pomiarów służące do oceny jakości powietrza pod kątem zawartości benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> są podawane z dokładnością do liczb całkowitych. W przypadku pomiarów prowadzonych w Olsztynie zanotowany poziom wynosi 1 ng/m<sup>3</sup> i nie jest rozumiany jako przekroczenie poziomu docelowego.

**Klasyfikacja stref ze względu na stwierdzone w 2016 r. stężenia benzenu w powietrzu**

Do klasyfikacji stref miasto Olsztyn i miasto Elbląg posłużono się wynikami pomiarów prowadzonych na stacjach w tych miejscowościach. Do klasyfikacji strefy warmińsko-mazurskiej posłużono się obiektywną metodą szacowania, wykorzystującą pomiary prowadzone w Olsztynie i Elblągu. W żadnej ze stref nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Wszystkim strefom nadano klasę A. Stężenie średnioroczne na stacji w Elblągu wynosiło 1,0 µg/m<sup>3</sup>.

**Klasyfikacja stref ze względu na stwierdzone w 2016 r. stężenia tlenu węgla w powietrzu**

Do klasyfikacji uwzględniono stężenia zmierzone w automatycznych stacjach pomiarowych w Olsztynie, Ostródzie, Gołdapi i Elblągu. Wyniki pomiarów z Ostródy wykorzystano jako pomiary wskaźnikowe mimo braku pokrycia okresu zimowego w drugiej połowie roku. Właśnie na tej stacji zanotowano maksymalną wartość ośmiogodzinnej średniej kroczącej w strefie warmińsko-mazurskiej – 1513 µg/m<sup>3</sup>. W żadnej ze stref nie zanotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego. Wszystkim strefom przydzielono klasę A.

**Klasyfikacja stref ze względu na stwierdzone w 2016 r. stężenia ozonu w powietrzu**

Do klasyfikacji uwzględniono stężenia zmierzone na sześciu stanowiskach pomiarowych. Wykorzystano wyniki pochodzące z Ostródy z uwagi na wymaganą kompletność serii pomiarowej w okresie letnim. Na żadnym ze stanowisk pomiarowych nie zanotowano przekroczenia poziomu docelowego. Najwyższą średnią liczbę dni z ostatnich trzech lat, w których stwierdzono ośmiogodzinną średnią krocącą z wartością powyżej  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , zanotowano na stacji KMŚ Puszcza Borecka – 10 dni. W strefie miasto Olsztyn nie zanotowano przekroczenia poziomu celu długoterminowego. W pozostałych dwóch strefach takie przekroczenie miało miejsce. W ocenie wykorzystano wyniki modelowania matematycznego wykonanego na zlecenie GIOŚ. Przy jego pomocy wyznaczono obszary przekroczeń poziomu celu długoterminowego. Strefom z uwagi na brak przekroczeń poziomu docelowego i celu długoterminowego oraz przekroczenie poziomu celu długoterminowego przydzielono odpowiednio klasy A, D1 i D2.

#### **Klasyfikacja stref ze względu na stwierdzone w 2016 roku stężenia pyłu PM<sub>2.5</sub> w powietrzu**

Do przeprowadzenia klasyfikacji posłużono się wynikami pomiarów metodą manualną prowadzonych w Olsztynie, Elblągu i KMŚ Puszcza Borecka. W ocenie posłużono się również metodą obiektywnego szacowania na podstawie niekompletnej serii pomiarowej z Ostródy oraz wyników badań prowadzonych w sąsiednich strefach. Na żadnym z wyżej wymienionych stanowisk nie został przekroczony poziom dopuszczalny wynoszący  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  oraz poziom dopuszczalny określony dla fazy II (poziom który należy osiągnąć do 2020 roku), tj.  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Maksymalne średnioroczne stężenie zanotowano w Elblągu –  $16,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Wszystkie trzy strefy w województwie zaliczono do klasy A.

#### **Klasyfikacja stref ze względu na ochronę roślin**

#### **Klasyfikacja stref ze względu na stwierdzone w 2016 r. stężenia tlenków azotu w powietrzu**

Do oceny jakości powietrza pod kątem stężenia tlenków azotu wynikami pomiarów NO<sub>x</sub> prowadzonych na stacji KMŚ Puszcza Borecka. Wyniki prowadzonych pomiarów wskazywały na brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego – zanotowana średnia roczna wyniosła  $4,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Strefie warmińsko-mazurskiej przypisano klasę A.

#### **Klasyfikacja stref ze względu na stwierdzone w 2016 r. stężenia dwutlenku siarki w powietrzu**

W klasyfikacji uwzględniono stężenia średnioroczne i pochodzące z okresu zimowego uzyskane na stacji KMŚ Diabla Góra. Strefę warmińsko-mazurską sklasyfikowano jako A ponieważ odnotowane stężenie było niższe od poziomu dopuszczalnego, ze względu na ochronę roślin. Średnia z okresu zimowego wyniosła  $1,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a z całego roku  $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

#### **Klasyfikacja stref ze względu na stwierdzone w 2016 r. stężenia ozonu w powietrzu**

Klasyfikacji dokonano w oparciu o wyniki pomiarów stężenia ozonu w okresie wegetacyjnym, wyrażone jako AOT<sub>40</sub>, uzyskane w Stacji Kompleksowego Monitoringu Środowiska (KMŚ) „Puszcza Borecka” w Diablej Górze. Wartość AOT<sub>40</sub> wyliczona jako średnia z ostatnich pięciu lat wyniosła  $12546 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i nie przekroczyła wartości poziomu docelowego, ale była wyższa od poziomu celu długoterminowego. Strefie warmińsko-mazurskiej nadano klasę A i D2. W ocenie jakości powietrza pod kątem ozonu troposferycznego pod kątem ochrony roślin posłużono się również wynikami modelowania matematycznego wykonanego na zlecenie GIOŚ. Wyniki modelowania posłużyły do wyznaczenia obszaru przekroczeń ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego. Obszar przekroczeń zaprezentowano na mapie nr 3 stanowiącej załącznik do oceny.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Raport o stanie środowiska Województwa warmińsko-mazurskiego

Tab. 4.1. Wyniki końcowej klasyfikacji stref w ocenie jakości powietrza w województwie Klasyfikacja stref województwa Warmińsko-Mazurskiego w 2016 roku ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia (źródło: WIOŚ)

Ocena Strefa	Ochrona zdrowia												Ochrona roślin		
	so2	NO2	CO	C6H6	PM10	PM2.5	As	Cd	Ni	Pb	B(a)P	o3	so2	NO*	o3
Warmińsko mazurska	-A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	D2	A	A	D2

Zamieszczona powyżej tabela przedstawia klasyfikację stref województwa Warmińsko-Mazurskiego w 2015



Rys. nr 4.3 Obszary przekroczeń poziomu docelowego benz o(a)pirenu w 2016 roku – ocena powietrza WIOŚ Olsztyn





Rys. nr 4.4. Obszary przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu pod kątem ochrony zdrowia w 2016 roku.

#### PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY powietrza przeprowadzonej przez WIOŚ Olsztyn w 2016 roku

- 1) W 2016 roku kontynuowano badania mające na celu spełnienie wymagań określonych w dyrektywie 2008/50/WE. Ocenę dokonano w trzech strefach zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012, poz. 914) i rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1032).
- 2) Stężenia zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>, CO, pyłu PM<sub>2.5</sub>, pyłu PM<sub>10</sub>, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu w pyłe PM<sub>10</sub> ze względu na ochronę zdrowia i roślin nie przekraczały wartości dopuszczalnych i docelowych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031). Stężenia metali w pyłe od kilku lat mieszczą się poniżej dolnych progów oszacowania określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1032).
- 3) Wystąpiły przekroczenia wartości celu długoterminowego dla ozonu zarówno pod kątem ochrony zdrowia jak i roślin.
- 4) W 2016 roku wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM<sub>10</sub> w strefach miasto Elbląg i strefie warmińsko-mazurskiej. Nie odnotowano przekroczenia tego wskaźnika w strefie miasto Olsztyn.
- 5) Zanotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> w strefie warmińsko-mazurskiej, ale ze względu na możliwość odliczenia udziału źródeł naturalnych tj. w przypadku województwa warmińsko-mazurskiego napływu powietrza z terenu Sahary niosącego znaczne ilości pyłu w kwietniu 2016 roku strefa warmińsko mazurska została zaliczona do klasy A.

6) Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń była wzmożona emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych spowodowana niekorzystnymi warunkami klimatycznymi w okresie zimowym oraz spalaniem słabej jakości materiału grzewczego w mało wydajnych piecach.

#### 4.1.3. Problemy i zagrożenia

Za najpoważniejsze problemy należy uznać niską emisję pochodzącą z ogrzewania mieszkań i ze spalin samochodowych. Poza tym w gęstej zabudowie i obszarach przemysłowych problemem mogą być:

- sprawność urządzeń spalających paliwa konwencjonalne,
- kumulacja emisji niskiej w słabo przewietrzonych zabudowie śródmiejskiej.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie w 2016 roku stwierdził istotne przekroczenia poziomu docelowego benzopirenu i ozonu, ponadto w poprzednich latach występowały przekroczenia w zakresie pyłu PM10, z uwagi na ten fakt został opracowany dokument pn. Program Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko - mazurskiej. Celem niniejszego Programu było ustalenie przyczyn powstawania przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 oraz wskazanie kierunków i zakresów naprawczych zmierzających do poprawy stanu jakości powietrza w strefie warmińsko - mazurskiej.

#### 4.1.4. Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Na obszarze analizowanej gminy źródłami zanieczyszczeń do powietrza są:

- lokalne kotłownie i paleniska domowe oraz nieliczne zakłady produkcyjne, będące źródłami punktowymi,
- transport (drogi komunikacyjne) tworzące tzw. źródła liniowe emisji,
- w niewielkim stopniu tereny rolnicze, gospodarstwa rolne i składowiska odpadów należące do źródeł powierzchniowych (źródła emisji niezorganizowanej).

Największe skupienie punktowych źródeł emisji znajduje się w zwartej zabudowie w centrach poszczególnych miejscowości. Są to kotłownie lokalne i niewielkie zakłady usługowe. Na terenach wiejskich do powietrza emitowane są gazy i pyły głównie z energetycznego spalania paliw stałych w domowych paleniskach. Są to substancje emitowane z emitorów o niskiej wysokości (do 40 m), czyli pochodzące z tzw. emisji niskiej.

Indywidualne paleniska w domach jednorodzinnych w większości opalane są biomasą (drewno), ze względu na łatwy dostęp oraz niskie koszty tego paliwa. Zanieczyszczenia technologiczne na terenie gminy powstają głównie z średnich i małych zakładów drzewnych.

Ważnym czynnikiem zanieczyszczającym powietrze w gminie jest również rozwój komunikacji samochodowej, a wraz z nią ciągła emisja dwutlenku węgla, tlenu azotu, węglowodorów, związków ołowiu.

## 4.2. Hałas

### 4.2.1. Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku

Zarządcy dróg, linii kolejowych powinni dokonać oceny akustycznej dla dróg po których przejeżdża ponad 6 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych po których przejeżdża ponad 60 000 pociągów rocznie. Od 1 stycznia 2011 r. ilość ta zmniejsza się do 3 000 000 w przypadku dróg i do 30 000 w przypadku linii kolejowych.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny stanu akustycznego na terenach nie wymienionych powyżej.

Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określone są w tabeli 1 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

#### 4.2.2. Hałas komunikacyjny

Uciążliwość hałasową stanowi głównie hałas komunikacyjny, występujący wzdłuż ciągów komunikacyjnych - dróg, ulic, szczególnie tras tranzytowych, kolei. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników, przede wszystkim:

- natężenie ruchu,
- średnia prędkość pojazdów, ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych,
- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Dla hałasów drogowych i kolejowych dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 – 55 dB. Źródłami tego rodzaju hałasu są przede wszystkim źródła liniowe związane z komunikacją drogową i kolejową. Do czynników wpływających na obniżenie jakości środowiska akustycznego należy hałas komunikacyjny, związany głównie z drogami.

Przez teren gminy przebiegają następujące odcinki dróg:

Teren gminy Miłki obsługują drogi publiczne zaliczone do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

a) krajowa:

droga nr 63 - granica państwa (Perły) - Węgorzewo – Giżycko – Kisielnica,

b) wojewódzka:

droga nr 656 Staświny – Zelki – Ełk.

Droga ta spełnia kryteria dotychczasowych dróg wojewódzkich zawarte w ustawie z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 460 z późn. zm.). które brzmią: do dróg wojewódzkich zalicza się drogi stanowiące połączenia między miastami, mające znaczenie dla województwa i drogi o znaczeniu obronnym.

Drogi krajowa i wojewódzka obsługujące gm. Miłki są w średnim stanie technicznym, jednak pogarszającym się z roku na rok ze względu na wzrastający ruch i ilość pojazdów wysokotonowych.

c) powiatowe:

Jagodne Małe – Jagodne Wielkie – Rydzewo – Kleszczewo - Ruda 1718N,

Kleszczewo - do drogi Rydzewo – Ruda 1831N,

Kleszczewo - do drogi Rydzewo - Wierciejki,

Rydzewo – Paprotki 1829N,

Rydzewo – Wierciejki – Przykop 1839N,

Miłki - Przykop – Marcinowa Wola – Cierzpięty 1720N,

Miłki – Lipińskie 1716N,

Konopki Wielkie – Konopki Małe – Talki 1706N,

Konopki Małe – Bielskie – Danowo- droga krajowa 1708N

d) gminne:

Rydzewo – Paprotki, Nr 133001N,

Paprotki - Kleszczewo,

Kleszczewo - Miłki, Nr 133002N,

Marcinowa Wola – Ciche, Nr drogi – 133007N,

Paprotki – Borki, Nr 133004N,

Paprotki - Marcinowa Wola, Nr 133006N,

Miłki cz Wysoka Kępa, Nr 133008N,  
Czyrki, Nr 13312N,  
Miłki – Miechy, Nr 133023N,  
Miechy - Czyrki, Nr 133013N  
Miłki – Jedamki – Konopki Małe, Nr 133010N,  
Wyszowate, Nr 33009N,  
Konopki Wielkie – Jedamki, Nr 133011N,  
Wyszowate – Ublik.<sup>4</sup>

**HAŁAS KOLEJOWY** - Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych. W porze nocnej hałas pochodzący od linii kolejowej może przekraczać dopuszczalną wartość 50dB w odległości do około 80m od osi torów. Na jego wielkość wpływają m.in. prędkość z którą poruszają się pociągi, ich długość, stan torowiska czy lokalizacja torowiska względem istniejącego terenu. Ruch pociągu jest przyczyną drgań zarówno szyny i całego toru, jak i wagonów, w tym w szczególności powierzchni bocznych kół. Drgania te są źródłem hałasu. Lokalnie mogą wystąpić niekorzystne zmiany ze względu na stan infrastruktury (torowiska), prędkości przejazdu, rodzaju taboru kolejowego, stanu taboru kolejowego, po-łożenia torowiska (nasyp, wąż, teren płaski)..

#### 4.2.3. Monitoring hałasu

Podstawowym celem podsystemu monitoringu hałasu jest wyznaczenie oraz ewidencjonowanie obszarów o ponadnormatywnym poziomie hałasu, czyli miejsc gdzie mierzony hałas przekracza dopuszczalne wartości. Wieloletnie pomiary wykazały, że do najbardziej uciążliwych rodzajów hałasu należy hałas komunikacyjny, na który składa się hałas drogowy, kolejowy oraz lotniczy. W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dokonuje się badania, oceny i obserwacji zmian stanu akustycznego środowiska. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska został ustawowo zobowiązany do dokonania oceny stanu akustycznego środowiska na terenach nie objętych obowiązkiem opracowania map akustycznych. W latach 2013-2015 w ramach monitoringu hałasu WIOŚ w Olsztynie realizował zadania związane z emisją i oceną hałasu emitowanego przez źródła przemysłowe i komunikacyjne zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2013-2015”. Zastosowana metodyka pomiarów była zgodna z rozporządzeniami Ministra Środowiska oraz wytycznymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Dopuszczalne poziomy hałasu określa rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (2007), w którym wartości graniczne uzależniono od rodzaju źródeł emisji, zabudowy terenu i czasu odniesienia. Oceny klimatu akustycznego dokonano na podstawie wyników pomiaru poziomu hałasu określonego wskaźnikami hałasu mającymi zastosowanie do: prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych (LDWN i LN) oraz ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby (LAeqD). Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie prowadził w 2015 roku monitoring hałasu komunikacyjnego zgodnie z założeniami Wojewódzkiego Programu Monitoringu Środowiska na lata 2013-2015, zatwierdzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. W 2015 roku monitoring hałasu komunikacyjnego na terenie województwa był prowadzony na terenie trzech miast – Bartoszyce, Morąga i Węgorzewa. W każdym z miast monitoring hałasu prowadzony był w punktach pomiarowych reprezentujących jednorodny odcinek drogi. Badania prowadzone były w celu określenia klimatu akustycznego tych miast, szczególnie w obszarach najbardziej obciążonych ruchem drogowym lub w obszarach wymagających szczególnej ochrony przed hałasem tj. w otoczeniu szkół lub placówek zdrowia. W Bartoszycach prowadzono monitoring w 3 punktach – w jednym punkcie, o zabudowie mieszkaniowej

<sup>4</sup> STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU GMINY MIŁKI 2016 – 2020

wielorodzinnej pomiary wykonywano w celu obliczenia wskaźnika LDWN. W dwóch pozostałych punktach: o zabudowie jednorodzinnej – przy ulicy Nowowiejskiego i o zabudowie związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży – przy ulicy Gdańskiej pomiary wykonano metodą pomiarów poziomów ekspozycji dla pojedynczych zdarzeń akustycznych służących do wyznaczenia wskaźników LAeqD i LAeqN. Pomiary wykonano w dwóch porach roku: wiosną i jesienią. Bartoszyce są średniej wielkości miastem powiatowym położonym w północnej części województwa. Zagrożenie hałasem w mieście pochodzi w głównej mierze od transportu drogowego i w znacznie mniejszej skali od przemysłu. Przez miasto przebiega droga krajowa nr 51, która w znacznej mierze obciążona jest ruchem pojazdów ciężkim związanym z przejściem granicznym z Federacją Rosyjską w Bezledach. Droga w ciągu roku przemieszcza się ponad 3 mln pojazdów. Z tego powodu badania hałasu drogowego w otoczeniu DK51 wykonuje zarządzający drogą tj. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. Sporządzona w 2012 roku wykazała przekroczenie wskaźnika LDWN w zakresie od 0 do 20.

Tabela 4.2 Równoważne poziomy hałasu oraz wartości przekroczeń poziomów dopuszczalnych w Bartoszycach, Morągu i Węgorzewie w 2015 roku

Punkt pomiarowy	Równoważny poziom hałasu drogowego L <sub>Aeq,T</sub>		Wartość przekroczenia [dB]	
	Pora doby	Poziom hałasu [dB]	Zabudowa wielorodzinna lub zabudowa mieszkaniowo-usługowa	Zabudowa jednorodzinna, tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem młodzieży
Bartoszyce ul. Gdańska	Dzień	63,7	-	2,7
	Noc	54,7	-	brak
Bartoszyce ul. Nowowiejskiego	Dzień	62,1	-	1,1
	Noc	52,5	-	brak
Morąg ul. Leśna	Dzień	60,9	brak	-
	Noc	51,2	brak	-
Morąg ul. Żeromskiego	Dzień	64,5	brak	-
	Noc	56,7	0,7	-
Morąg ul. 3 Maja	Dzień	67	2	-
	Noc	59,1	3,1	-
Morąg ul. 11 Listopada	Dzień	64,8	brak	-
	Noc	52,7	brak	-
Węgorzewo ul. Jarcza	Dzień	61,2	brak	-
	Noc	49,3	brak	-
Węgorzewo ul. Targowa	Dzień	58,5	brak	-
	Noc	48,8	brak	-

#### 4.2.4. Problemy i zagrożenia

Podsumowując można stwierdzić, że głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Miłki jest transport drogowy. Hałas przemysłowy stanowi drugorzędne źródła, a ich zakres oddziaływania ogranicza się do ich bezpośredniego otoczenia. Uciążliwości hałasowe spowodowane są głównie przez emisje hałasu komunikacyjnego. Związane jest to ze wzrostem natężenia ruchu drogowego. Wzmożony ruch związany jest dodatkowo z przejazdami tranzytowymi. Jednocześnie wzrost liczby pojazdów uczestniczących w ruchu wiąże się z problemami w płynności przejazdów.

Na uciążliwości spowodowane hałasem komunikacyjnym wpływa również zły stan techniczny dróg. Natomiast najczęstszymi przyczynami nadmiernej emisji hałasu z zakładów przemysłowych do środowiska są:

- brak właściwych zabezpieczeń akustycznych źródeł hałasu pracujących na zewnątrz budynków
- produkcyjnych (instalacje wentylacyjno-klimatyzacyjne),
- niewystarczająca izolacyjność akustyczna ścian budynków produkcyjnych,



- niewłaściwa organizacja działalności produkcyjnej realizowanej z udziałem hałaśliwych środków technicznych.

#### 4.3. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne jest jednym z rodzajów zanieczyszczeń środowiska naturalnego. Źródła naturalne promieniowania elektromagnetycznego, jakimi są: promieniowanie ziemskie i kosmiczne nie stanowią zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka. W wyniku rozwoju techniki powstały liczne źródła promieniowania związane bezpośrednio z działalnością człowieka, które mogą powodować wzrost natężenia promieniowania. Zalicza się do nich: obiekty elektroenergetyczne (linie i stacje energetyczne, elektrownie, elektrociepłownie), obiekty radiokomunikacyjne (stacje nadawcze radiowe i telewizyjne) oraz urządzenia łączności osobistej (stacje bazowe telefonii komórkowej).

Z punktu widzenia ochrony środowiska największe znaczenie mają urządzenia związane z przesyłem radiowym danych i głosu oraz linie energetyczne.

Promieniowanie elektromagnetyczne dzielimy na jonizujące i niejonizujące. Podział ten wynika z ograniczonej wielkości energii, która wystarcza do jonizacji cząstek materii. Granica ta wynosi około 10<sup>15</sup> Hz.

Promieniowanie elektromagnetyczne jonizujące zawiera się w zakresie częstotliwości powyżej tej granicy i jego oddziaływanie powoduje uszkodzenie organów wewnętrznych i zmiany DNA. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące jest to promieniowanie, którego energia oddziałując na każde ciało materialne (w tym także na organizmy żywe), nie powoduje w nim procesu jonizacji i zawiera się poniżej granicy 10<sup>15</sup> Hz. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofały, radiofały oraz fały o bardzo niskiej częstotliwości VLF i ekstremalnie niskiej częstotliwości ELF.

Promieniowanie to powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych w pracy, w domu, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych.

Odpowiednio do coraz niższej częstotliwości podzakresów promieniowania niejonizującego energia promieniowania elektromagnetycznego jest coraz niższa, ale jednocześnie wiedza o oddziaływaniu na materię żywą jest coraz mniejsza. Człowiek w swym rozwoju nie był ekspozycja na promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu ELF, VLF, radiofal i mikrofal. Są to więc zakresy, w których źródła są budowane przez człowieka i to zaledwie od około stu lat.

Trzy podzakresy: pole stałe DC, podczerwień i światło widzialne, są dla człowieka zakresami naturalnymi.

##### 4.3.1. Elektroenergetyka

Powszechność użytkowania energii elektrycznej wymusza budowanie sieci elektroenergetycznej na całym terenie zagospodarowanym przez ludzi i w zależności od ich potrzeb. Infrastruktura energetyczna jest podzielona na sieć przesyłową, zasilającą i rozdzielczą.

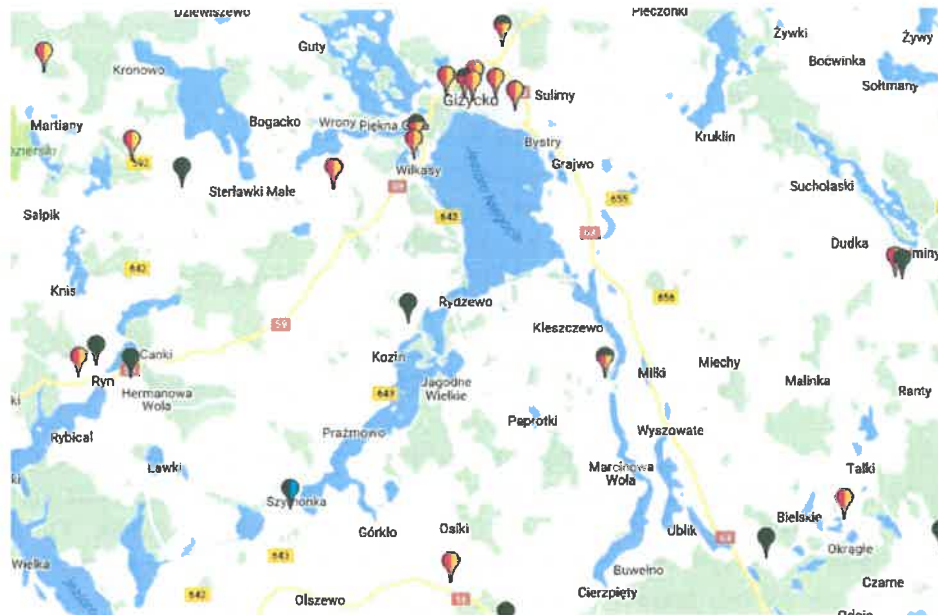
Sieć elektroenergetyczna gminy jest dobrze rozwinięta. Pole przechodzi linia elektroenergetyczna średniego napięcia 110 kV oraz szereg linii elektroenergetycznych o napięciu niższym

Przez obszar Gminy Miłki przebiegają linie średniego napięcia o wartości 15 kV doprowadzonymi liniami magistralnymi ze stacji redukcyjnych 110/15 kV. Sieć linii napowietrznych 15 kV jest dość znacznie rozbudowana i poprzez liczne rozgałęzienia dostarcza napięcie do stacji transformatorowych.

##### 4.3.2. Sieć telefonii komórkowej

Stacje bazowe są podstawowym elementem struktury sieci komórkowej. Stanowią one urządzenie nadawczo – odbiorcze, łączące sieć telefonii komórkowej z telefonami komórkowymi. Konfiguracja

systemu antenowego stacji bazowej nie może spowodować wystąpienia elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o poziomach przekraczających poziom dopuszczalny (w rejonach dostępnych dla ludzi) określony w przepisach ustawy Prawo ochrony środowiska. Poniżej na mapie zaznaczono lokalizację nadajników sieci komórkowej wg danych serwisu BTSearch.



Rys nr 4.5 Lokalizacja nadajników sieci komórkowej na terenie Gminy Miłki , źródło: <http://beta.btsearch.pl>

### 4.3.3. Promieniowanie elektromagnetyczne na terenie Gminy Miłki

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska na podstawie art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska dokonuje, w ramach państwowego monitoringu środowiska, oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a także prowadzi obserwacje zmian tych poziomów. Zgodnie z definicją zawartą w ustawie pole elektromagnetyczne (PEM), to pole elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne emitujące promieniowanie w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Wpływ promieniowania zależy od częstotliwości oraz od wysokości jego natężenia. Dopuszczalne wartości poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określa 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.nr 192, poz.1883).

Tabela 4.3. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Lp.	Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1	50 Hz	1 kV/m	60 A/m	—

Tabela 4.4. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Lp.	Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1	0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	–
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	–	2500 A/m	–
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	–
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	–	3/f A/m	–
5	od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3 A/m	–
6	od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	–	–
7	od 300 MHz do 300 GHz	7 V/m	–	0,1 W/m <sup>2</sup>

Polami elektromagnetycznymi zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (2001) nazywamy pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, oceny poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku i obserwacji zmian tych poziomów dokonuje się w ramach Państwowego monitoringu środowiska, a wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Zakres prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3 000 MHz, a punkty pomiarowe, w których wykonuje się badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku lokalizuje się w miejscach dostępnych dla ludności na trzech kategoriach obszarów: w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., w pozostałych miastach oraz na terenach wiejskich.

Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone są zgodnie z rozporządzeniem w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (2007). Ocena poziomów pól elektromagnetycznych dokonywana jest na podstawie rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (2003). Zgodnie z rozporządzeniem w miejscach dostępnych dla ludności wartość dopuszczalna składowej elektrycznej pola, dla częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz i dla częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz wynosi 7 V/m. Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego według aktualnego rejestru UKE z czerwca 2016 roku najwięcej jest nadajników w technologii GSM, z czego największy udział mają urządzenia pracujące w paśmie częstotliwości 900 MHz. W stosunku do roku ubiegłego największy przyrost, bo w liczbie 485 sztuk, nastąpił w ilości nadajników najnowszej technologii LTE. Im więcej mieszkańców przypada na jednostkę powierzchni, tym większe zagęszczenie nadajników, zwłaszcza tych o niskich zakresach emisji. Transmisja danych w paśmie wyższych częstotliwości zapewnia dalsze zasięgi – liczba takich nadajników jest mniejsza a ich lokalizacja nie jest związana bezpośrednio z gęstością zaludnienia. Operatorom zależy na równomiernym pokryciu terenu sygnałem i tego typu urządzenia umiejscowione są zazwyczaj na terenach niezamieszkałych. Na terenie Gminy Miłki zlokalizowane są następujące stacje bazowe telefonii komórkowej :

- Stacja istniejąca – Parametry - wysokość 50,5 m , lokalizacja – Danowo, dz. nr 14,
- Stacja planowana- Parametry – wysokość 64,45 m, lokalizacja – Miłki, dz. nr 234/1

Sieć energetyczna najwyższych napięć na terenie województwa warmińsko-mazurskiego jest słabiej rozwinięta w stosunku do pozostałej części Polski. Sieć przesyłową stanowią linie o napięciu 220 kV i 400 kV. Na ich końcach w okolicach Olsztyna i Ełku zlokalizowane są węzłowe stacje elektroenergetyczne (Główne Punkty Zasilania), transformujące napięcie do niższego. W 2015 roku została oddana do użytku nowa linia przesyłowa, stanowiąca tzw. most elektroenergetyczny

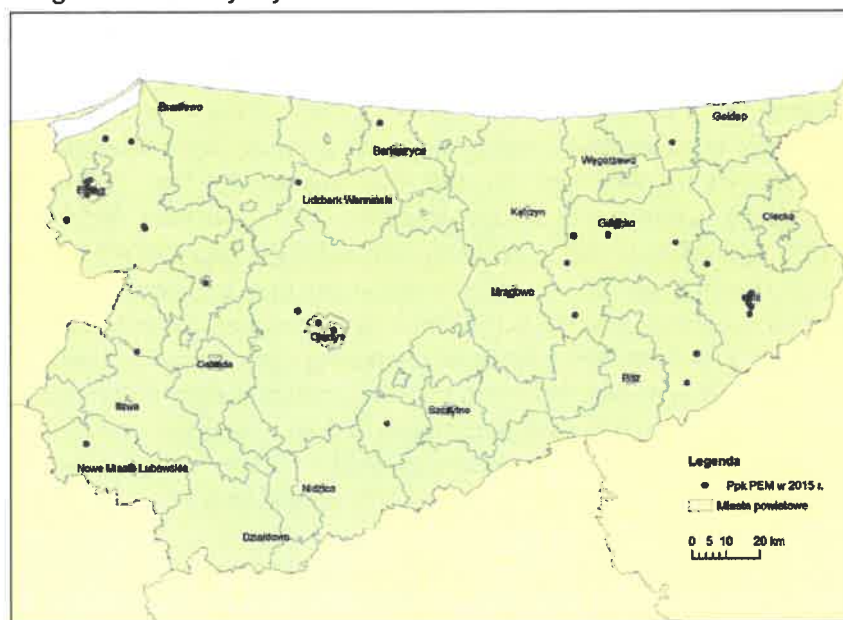
łączy Polskę z Litwą. Jest to dwutorowa linia o napięciu 400 kV biegnąca od granicy państwa z Litwą do Ełku i dalej w kierunku Łomży. Na terenie Gminy Miłki zaopatrzenie w energię elektryczną odbywa się poprzez:

- Sieć energetyczna SN 15kV zasilająca stacje transformatorowo – rozdzielcze 15/0,4 kV znajdujące się w obszarze gminy Miłki wyprowadzona jest z dwóch Głównych Punktów Zasilania znajdujących się poza obszarem gminy tj. GPZ 110/15kV Giżycko i GPZ 110/15kV Wydminy. Oba GPZ- przyłączone są do tej samej linii 110kV.
- Sieć SN 15kV na terenie gminy wykonana jest jako napowietrzna, a stacje transformatorowe – rozdzielcze 15/0,4kV jako słupowe.

### Monitoring

Monitoring pól elektromagnetycznych jest realizowany na podstawie zapisów art. 123 ustawy Prawo ochrony środowiska. Szczegółowy program badań na rok 2015 precyzuje Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2013-2015, zatwierdzony przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z jego zapisami WIOOE w Olsztynie w 2015 roku wykonał pomiary natężeń pól elektromagnetycznych w 45 punktach na terenie całego województwa. Badania przeprowadzono w następujących miejscowościach: Elbląg, Ełk, Olsztyn, Braniewo, Bartoszyce, Pasłęk, Nowe Miasto Lubawskie, Biała Piska, Giżycko, Ryn, Mikołajki, Szczytno, Morąg, Ostróda, Siemiany, Gronowo Elbląskie, Kadyny, Podgrodzie, Bezledy, Babiak, Bielice, Drygały, Wydminy, Stare Juchy, Wilkasy, Sterławki Wielkie, Banie Mazurskie, Jedwabno, Mątki.

Lokalizację punktów pomiarowo-kontrolnych pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego przedstawia mapa. W każdym punkcie pomiar wykonano jeden raz w ciągu roku kalendarzowego, w jednym z dni roboczych, między godziną 10 a 16 z zachowaniem następujących parametrów: dodatnia temperatura powietrza, wilgotność do 78%, brak deszczu. Pomiar wykonano sondą pomiarową na wysokości 2 metrów nad poziomem terenu w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od źródeł PEM.



Rys nr 4.6 Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w 2015 roku

Tab. nr 4.5 Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w 2015 roku

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego			Wartość pomiaru składowej elektrycznej promieniowania elektromagnetycznego [V/m]		Średnia arytmetyczna dla obszaru
	Adres	Współrzędne geograficzne WGS84		Miemik NARDA*	Miemik PMM*	
		Długość E	Szerokość N			
<b>centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.</b>						
<b>pozostałe miasta</b>						
16	Szczytno Dworzec PKS	20.999528	53.560944	0,56	0,6	<b>0,346167</b>
17	Morąg Plac Jana Pawła II nr 2	19.928167	53.912111	< 0,21	0,34	
18	Ostróda ul. Grunwaldzka 26	19.970472	53.696639	0,3	0,52	
19	Pasłęk ul. 3 Maja 5	19.659472	54.056	< 0,21	< 0,23	
20	Pasłęk ul. Jagielly	19.655694	54.064194	0,62	0,68	
21	Bartoszyce ul. Starzyńskiego	20.808361	54.25	< 0,21	< 0,23	
22	Biała Piska ul. Moniuszki 6	22.059472	53.609556	0,6	< 0,23	
23	Giżycko ul. Kajki 1	21.7515	54.041417	< 0,21	< 0,23	
24	Giżycko ul. Warszawska 15	21.773861	54.033333	0,24	0,43	
25	Giżycko ul. Wodociągowa 10	21.783028	54.043194	< 0,21	0,26	
26	Nowe Miasto Lubawskie ul. Rynek	19.592083	53.424083	0,59	0,64	
27	Nowe Miasto Lubawskie ul. Grunwaldzka	19.588639	53.428389	0,79	0,77	
28	Mikołajki Pl. Wolności	21.573444	53.800667	0,48	0,54	
29	Ryn Pl. Wolności	21.544417	53.938306	< 0,21	< 0,23	
30	Braniewo ul. Kościuszki	19.830361	54.382389	< 0,21	< 0,23	
<b>tereny wiejskie</b>						
31	Miłki	20.341778	53.833833	< 0,21	< 0,23	<b>0,209333</b>
32	Siemiany	19.619056	53.734083	< 0,21	< 0,23	
33	Babiak	20.355611	54.174361	0,43	0,48	
34	Jedwabno	20.726833	53.52975	< 0,21	< 0,23	
35	Bezdedy	20.727833	54.326333	< 0,21	< 0,23	
36	Bielice	19.389	53.489889	0,75	0,73	
37	Barie Mazurskie ul. Sportowa 2	22.039778	54.247028	< 0,21	< 0,23	
38	Stare Juchy ul. Mazurska 9	22.171056	53.920722	< 0,21	< 0,23	
39	Drygaly	22.106806	53.685111	< 0,21	< 0,23	
40	Wilkas	21.734389	54.01125	< 0,21	< 0,23	
41	Sierławki Wielkie	21.584139	54.011556	< 0,21	0,24	
42	Podgródzie	19.600694	54.289778	0,25	0,26	
43	Gronowo Ebiąskie	19.306222	54.083333	0,32	0,33	
44	Wydminy ul. Grunwaldzka 94	22.035083	53.980806	< 0,21	0,3	
45	Kadyny	19.483333	54.297944	< 0,21	< 0,23	

#### 4.4. Gospodarowanie wodami

##### 4.4.1. Zasoby wód powierzchniowych.

Stosunki wodne na obszarze gminy Miłki uwarunkowane są złożonością budowy geologicznej i ukształtowaniem powierzchni terenu jak również położeniem geograficznym. Cały obszar gminy Miłki leży w zlewni Systematu Wielkich Jezior Mazurskich, a także w dorzeczu rzeki Pisy, przy czym sieć rzeczna jest słabo rozwinięta. Za największy ciek przepływający przez gminę uznaje się Staświnkę. Występujące dość licznie jeziora są głównym elementem drenażu naturalnego wód gruntowych. Są one najczęściej formami dużymi i głębokimi. Kanały i rowy melioracyjne występują przede wszystkim w rejonie torfowisk, gdzie spełniają rolę czynnika drenującego pierwszy poziom wodonośny. Natomiast podmokłości charakterystyczne są dla obszarów obniżień i zagłębień bezodpływowych,



podczas gdy wycieki i wysięki spotykane są wyłącznie na zboczach wysoczyzn nad brzegami jezior Niegocin i Wojnowo.

Cechą charakterystyczną gminy jest występowanie w jej wschodniej i zachodniej części terenów o utrudnionym odpływie. Obszar gminy położony jest w Krainie Wielkich Jezior Mazurskich i cechuje się ich bogactwem. W granicach administracyjnych gminy znajdują się niżej opisane zbiorniki:

- Jezioro Bielskie położone jest w południowo – wschodniej części gminy Miłki.
- Jezioro Buwełno leży tylko częściowo w granicach administracyjnych gminy Miłki, w których to znajduje się jego część północna i środkowa (do wysokości kanału łączącego je z jeziorem Ublik Wielki). Od północy jezioro Buwełno łączy się Gaźną Strugą z jeziorem Wojnowo, z Bagien Nietlickich dopływa Wężówka. Buwełno jest jeziorem typu rynnowego o długości 8,8 km i maksymalnej szerokości 800 m. Jego dno posiada liczne przegłębienia oddzielone płytkimi progami.
- Jezioro Bycek leży na południe od Miłek, w centralnej części gminy.
- Jezioro Długie znajduje się w południowo – wschodniej części gminy.
- Jezioro Jagodne wraz z zatoką południową, zwaną jeziorem Szymoneckim, i północną, zwaną jeziorem Mulik, stanowi zachodnią granicę gminy. W części północnej opisywany zbiornik poprzez kanał Kula łączy się z jeziorem Boczny stanowiącym południowo – zachodnią odnogę Niegocina. Od południa jezioro Szymoneckie poprzez Kanał Szymoński ma połączenie z jeziorem Szymon. W środkowej i północnej części jeziora Jagodnego znajdują się 4 niewielkie wyspy.
- Jezioro Miłkowskie znajduje się w środkowej części gminy, a wzdłuż jego brzegów rozciąga się zabudowa wsi Miłki. Charakteryzowany zbiornik połączony jest strugą wypływającą z jego północnego krańca z jeziorem Wojnowo. Jezioro Miłkowskie jest typowym jeziorem rynnowym o długości 1,28 km i szerokości maksymalnej 275 m.
- Jezioro Jędzelek jest zanikającym zbiornikiem położonym w południowo – zachodniej części gminy. Łączy się kanałami z jeziorem Jagodnym. Jego powierzchnia w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat zmniejszyła się z 67 do 37,5 ha. Dno jeziora pokryte jest grubą warstwą mułu.
- Niałk Duży i Niałk Mały to dwa niewielkie jeziora leżące w północnej części gminy i stanowiące południowo – wschodnią odnogę Niegocina. Niałk Mały łączy się kanałem z jeziorem Wojnowo.
- Jezioro Paproteckie leży w środkowej części gminy wśród Gór Paproteckich. Jezioro połączone jest częściowo krytym kanałem z jeziorem Jagodnym.
- Jezioro Przykop położone jest na południowo – wschodnim skraju gminy Miłki.
- Jezioro Rudzkie leży przy północnej granicy gminy.
- Ublik Wielki jest zbiornikiem położonym w południowej części charakteryzowanej jednostki administracyjnej, przy czym południowa część zbiornika należy już do gminy Orzysz. Na południowy wschód od Ublika Wielkiego znajduje się malownicze jezioro Ublik Mały zwane też Zielonym. Wschodnim brzegiem tego właśnie jeziora biegnie granica gminy Miłki.

- Wąż Duży jest zbiornikiem znajdującym się w końcowej fazie zarostania. Północny skraj tego jeziora wyznacza południową granicę gminy Miłki. Przed osuszeniem Wąż Duży był dużym zbiornikiem morenowym.
- Wojnowo jest jeziorem położonym w środkowej części gminy. Od południa łączy się z kanałem Buwełno a od północy, poprzez jeziora Niałk Duży i Niałk Mały, z Niegocinem. Od wschodu wpada do Wojnowa rzeka Staświnka, która wraz z Kanałem Staświńskim odwadnia łąki Staświńskie. Poniżej Staświnki uchodzi do Wojnowa struga łącząca to jezioro z jeziorem Miłkowskim. Wojnowo jest jeziorem rynnowym o długości 4,6 km i średniej szerokości 380 m (przy maksymalnej wynoszącej 1,05 km).
- Jezioro Zgniłek położone jest w południowo – wschodniej części gminy.

Poniżej, w formie tabelarycznej, zestawione zostały najważniejsze parametry jezior występujących na obszarze gminy Miłki.<sup>5</sup>

Tabela 4.6. Główne zbiorniki wód powierzchniowych w gminie Miłki - - źródło: Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Miłki.

Lp.	Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]	Głębokość maksymalna [m]	Głębokość średnia [m]	Wysokość zwierciadła wody [m n.p.m.]
1	Bielskie	58,9	29,5	7,3	145,9
2	Buwelno	360,3	49,1	12,5	116,5
3	Bycek	14,7	9,1	3,7	128,8
4	Długie	29,6	12,1	4,6	136,0
5	Jagodne	942,7	37,4	8,7	116,2
6	Miłkowskie	23,7	15,0	4,2	124,8
7	Jędzelek	37,5	1,2	0,8	120,5
8	Niałk	b.d.	2,5	1,4	115,8
9	Paproteckie	27,8	7,2	3,5	130,4
10	Przykop	12,7	5,0	1,5	135,1
11	Rudzkie	28,9	7,9	3,1	121,0
12	Ublik	193,5	32,5	8,9	116,0
13	Wojnowo	176,3	14,2	6,3	116,3
14	Zgniłek	13,7	6,8	3,1	138,8

Na jeziorach gminy Miłki tj. jezioro Buwełno, Ubik Mały, Ubik Wielki, Wojnowo, Bielskie, Bycek, Miłkowskie wprowadzono, uchwałą nr XIX/118/08 Rady Powiatu w Giżycku z dnia 29 maja 2008r. w sprawie wprowadzenia zakazu używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi na niektórych wodach powiatu giżyckiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 95, poz. 1697 z dnia 16 czerwca 2008r.), zakaz używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi przez okres całego roku.

<sup>5</sup> Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Miłki

#### 4.4.2 Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych oraz stanu chemicznego.

Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych (potencjał ekologiczny w przypadku wód silnie zmienionych i sztucznych) określa się na podstawie badań elementów biologicznych, charakteryzujących występowanie w wodach różnych zespołów organizmów oraz na podstawie elementów wspierających – hydromorfologicznych i fizykochemicznych.

##### Elementy biologiczne

W ramach monitoringu diagnostycznego badaniami objęto min. następujące elementy biologiczne: fitobentos, makrofitę i bezkręgowce bentosowe. W programie monitoringu operacyjnego głównym badanym elementem biologicznym był fitobentos lub fitoplankton. W wybranych jednolitych częściach wód rzecznych uwzględniono badania ichtiofauny (w rzekach na terenie gminy brano pod uwagę wskaźnik ichtiologiczny EFI+PL. Klasyfikacja elementów biologicznych jednolitych części wód rzecznych na terenie Gminy Miłki wykazała stan dobry i bardzo dobry.

##### Elementy hydromorfologiczne

Elementy hydromorfologiczne to m.in.: reżim hydrologiczny wód, ciągłość rzeki oraz charakter podłoża, czyli pewne elementy środowiska, które wpływają na warunki bytowania organizmów żywych. W jednolitych częściach wód, które na podstawie przeglądu warunków hydromorfologicznych zostały wyznaczone jako sztuczne lub silnie zmienione elementom hydromorfologicznym nadano II klasę. Elementom hydromorfologicznym w naturalnych jednolitych częściach wód nadano I klasę (bardzo dobry stan ekologiczny).

##### Elementy fizykochemiczne

Do elementów fizykochemicznych zalicza się wskaźniki charakteryzujące stan fizyczny wód, warunki tlenowe, zanieczyszczenia organiczne, zasolenie, zakwaszenie, substancje biogenne oraz wskaźniki chemiczne z grup syntetycznych i niesyntetycznych substancji specyficznych.

##### Stan i potencjał ekologiczny

Ocena stanu i potencjału ekologicznego jednolitych naturalnych i silnie zmienionych częściach wód rzecznych została sporządzona na podstawie wyników klasyfikacji elementów biologicznych, fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych oraz podziemnych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (2011), klasyfikując stan ekologiczny (lub potencjał ekologiczny dla części wód silnie zmienionych) należy uwzględnić jednocześnie wymagania dodatkowe dla każdego z obszarów chronionych, jeśli są ustalone w odrębnych przepisach.

W przypadku, gdy jednolita część występuje na kilku obszarach chronionych, przyjmuje się, że jest w dobrym lub bardzo dobrym stanie (lub potencjale ekologicznym), jeśli spełnione są jednocześnie wszystkie warunki określone dla tych obszarów chronionych.

Podstawowym celem monitoringu wód powierzchniowych, stosownie do zapisów art. 155a ustawy Prawo wodne, jest pozyskiwanie informacji o stanie wód w dorzeczach dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągnięcia celów środowiskowych. Przeprowadzone badania były dostosowane do wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 roku, ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej), której zadaniem jest zapewnienie obecnym i przyszłym pokoleniom dostępu do wody dobrej jakości oraz umożliwienie korzystania z wody na potrzeby, m.in. przemysłu i rolnictwa, przy jednoczesnym zachowaniu i ochronie środowiska naturalnego. Ramowa Dyrektywa Wodna ustala ramy prawne służące ochronie wszystkich wód powierzchniowych i podziemnych, polegające na:



- zapobieganiu pogarszania się stanu ekosystemów wodnych i lądowych oraz terenów podmokłych zależnych od wód;
- promowaniu zrównoważonego korzystania z wód;
- ochronie wód przed zanieczyszczeniami, w szczególności ograniczanie zrzutów do wód substancji priorytetowych i szczególnie niebezpiecznych;
- zapewnieniu odpowiedniego zaopatrzenia w dobrej jakości wodę;
- zmniejszaniu skutków powodzi i suszy.

RDW nakładała obowiązek osiągnięcia dobrego stanu wód do 2015 roku w odniesieniu do wszystkich części wód powierzchniowych i podziemnych. W sytuacji, gdy osiągnięcie celów środowiskowych dla poszczególnych jednolitych części wód jest niemożliwe, dopuszczalne jest przedłużenie terminu (tzw. odstępstwa czasowe). Dobry stan musi być jednak osiągnięty najpóźniej do 2021 lub 2027 roku (art. 4 ust. 4 RDW), albo w najkrótszym terminie, na jaki pozwalają warunki naturalne, po 2027 roku. Odstępstwa czasowe można wyznaczyć ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrożenia działań;
- zbyt duże koszty wdrożenia działań;
- warunki naturalne nie pozwalające na poprawę stanu części wód w sytuacji, gdy spełnione są następujące warunki:

– nie zachodzi pogarszanie stanu wód;

– przesunięcie terminu i jego przyczyny są wyjaśnione w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza;

– działania mające doprowadzić określone części wód do dobrego stanu w proponowanym (przesuniętym) terminie, wraz harmonogramem ich realizacji, są podane w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

Rok 2015, w zakresie badań i oceny stanu jednolitych części wód rzecznych, był ostatnim z sześcioletniego cyklu gospodarowania wodami (2010–2015). Głównym celem badania wód było dostarczenie wiedzy o stanie ekologicznym i chemicznym rzek Polski, niezbędnej do gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

W latach 2010–2015 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie wraz z Delegaturami w Elblągu i Giżycku, realizując założenia Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa warmińsko-mazurskiego.

Ocenę stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód jezior przeprowadzono w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014 poz.1482). Ocena stanu ekologicznego oparta jest przede wszystkim na elementach biologicznych, którym nadaje się jedną z pięciu klas jakości wód: I (bardzo dobry stan ekologiczny), II (dobry stan ekologiczny), III (umiarkowany stan ekologiczny), IV (słaby stan ekologiczny) lub V (zły stan ekologiczny). Dla wód silnie zmienionych (w 2015 r. – Jez. Mikołajskie, Niegocin i Łuknajno) zamiast stanu ekologicznego określono potencjał ekologiczny. O wyniku klasyfikacji decyduje ten element biologiczny, któremu nadano najmniej korzystną klasę. Elementy fizykochemiczne mają znaczenie wspierające ocenę biologiczną. Ustalono dla nich tylko wartość graniczną dla II klasy. Klasyfikowane były następujące elementy fizykochemiczne:

przezroczystość wód, przewodność elektrolityczna włościwawa, °C, azot całkowity, fosfor całkowity i nasycenie hipolimnionu tlenem/stężenie tlenu nad dnem latem. W przypadku, gdy ocena biologiczna wskazuje na bardzo dobry lub dobry stan ekologiczny, a wskaźniki fizykochemiczne

przekraczają normy ustalone dla II klasy, mogą one obniżyć klasyfikację stanu ekologicznego do stanu umiarkowanego.

#### 4.4.3. OCENA STANU WÓD JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Stan jednolitej części wód powierzchniowych ocenia się przez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód powierzchniowych jest oceniana jako będąca w dobrym stanie, jeśli równocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest co najmniej dobry i stan chemiczny jest dobry. W pozostałych przypadkach jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

Ocena stanu jednolitych części wód wykonywana jest na podstawie wyników badań przeprowadzonych w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym.

W przypadku, gdy jednolita część wód występuje na jednym lub kilku obszarach chronionych, w ocenie stanu jednolitej części wód wykonanej na podstawie danych z reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego, uwzględnia się ocenę spełniania wszystkich wymagań określonych dla obszarów chronionych wykonaną na podstawie wyników badań przeprowadzonych w punkcie monitoringu obszarów chronionych (ppk. MOC). Jednolita część wód występująca na obszarze chronionym jest w dobrym stanie, jeżeli łącznie spełnione są dla niej wszystkie warunki dobrego stanu, to jest ocena wykonana na podstawie danych z punktu reprezentatywnego wskazuje na stan dobry oraz ocena stanu na obszarach chronionych wykonana na podstawie danych uzyskanych w punktach monitoringu obszarów chronionych wskazuje na stan dobry.

Ocenę stanu jednolitych części wód wykonuje się także, gdy brak jest klasyfikacji jednego z elementów składowych oceny stanu wód, a stan/potencjał ekologiczny lub stan chemiczny osiągnął stan niższy niż dobry lub nie zostały spełnione wymagania dodatkowe określone dla obszarów chronionych. Stan wód oceniany jest wówczas jako zły.

Wyniki oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych w 2015 r. zostały przedstawione poniżej:

##### JEZIORO NIEGOCIN

Jeziro Niegocin położone jest w centralnej części kompleksu Wielkich Jezior Mazurskich, na terenie gminy Giżycko, w powiecie giżyckim. Północna część jeziora leży w granicach administracyjnych Giżycka.

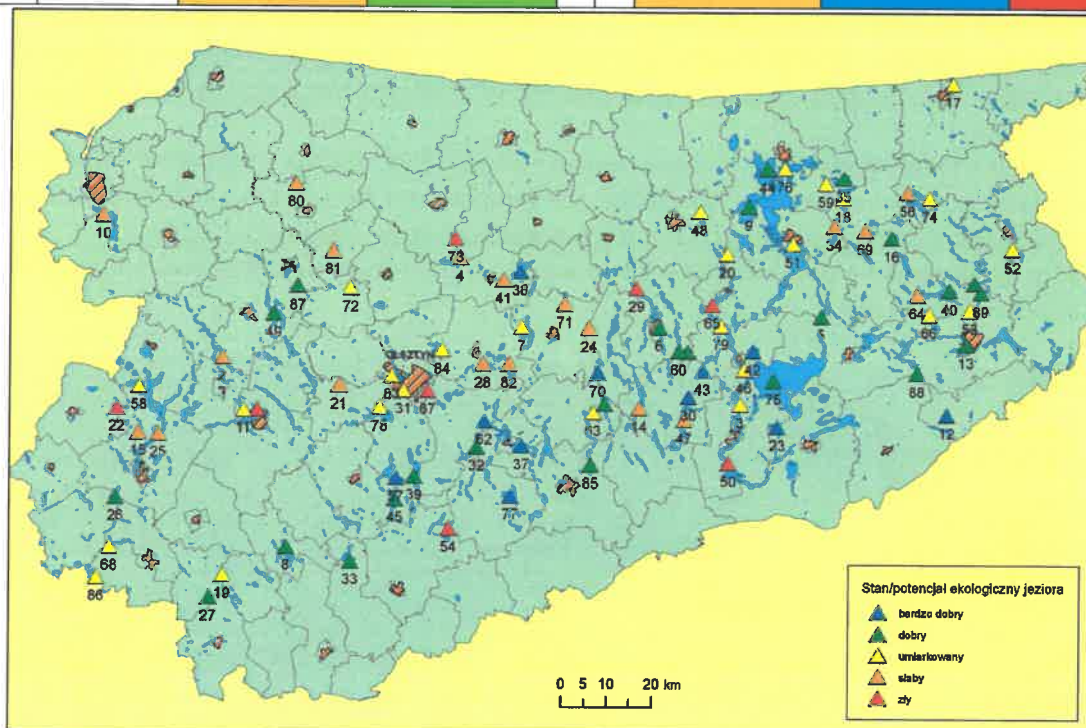
Jeziro jest rozległe i głębokie. Powierzchnia zwierciadła wody wynosi 2600 ha, a głębokość maksymalna – 39,7 m. Urozmaicone dno posiada liczne zagłębienia i wypłylenia. Od północy zbiornik łączy się Kanałem Łuczańskim z jeziorem Kisajno i Kanałem Niegocińskim z jeziorem Tajty. Od strony południowej łączy się przewężeniami mis jeziornych z Wojnowem i Bocznym. Od wschodu dopływają do zbiornika wody z przyległego jeziora Grajewko. Powierzchnia zlewni całkowitej wynosi 382,3 km<sup>2</sup>, a bezpośredniej – 35,2 km<sup>2</sup>. Użytkowanie zlewni bezpośredniej jest różnorodne. Około 25% powierzchni zajmują grunty orne i podobny obszar porastają lasy. Znaczący udział w powierzchni mają również zabudowania (około 20%). Jezioro poddane jest silnej presji turystycznej. Przy brzegach zlokalizowano dziesięć ośrodków wypoczynkowych i pięć pól namiotowych. Nad jeziorem znajdują się dwie plaże z zapleczem gastronomicznym (Giżycko, Wilkasy) oraz główny port Żeglugi Mazurskiej. Na jeziorze odbywają się liczne rejsy statków pasażerskich i jest intensywnie uprawiana turystyka żeglarska. Jezioro Niegocin jest bezpośrednim odbiornikiem ścieków z oczyszczalni miejskiej w Giżycku (mechaniczno-biologiczna z chemicznym usuwaniem fosforu). Pośrednio, do dopływu jeziora, odprowadzane są wody pochłonicze z Okręgowej Spółdzielni Mleczarskiej w Giżycku.

Badania prowadzono w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych. Klasyfikacja potencjału ekologicznego jeziora Niegocin w o parciu o elementy biologiczne i fizykochemiczne wskazywała na potencjał ekologiczny umiarkowany (III klasa jakości wód), o czym zdecydowały makrofity (badane w 2012 r.) i fitoplankton. Na obniżoną jakość wód wskazywało również niskie nasycenie hypolimnionu tlenem.

Stan chemiczny oceniono jako dobry.  
 Stan jednolitej części wód – jezioro Niegocin – określono jako zły.

Tab.4.7 OCENA STANU POWIERZCHNIOWYCH WÓD jeziornych monitorowanych na obszarze województwa Warmińsko-Mazurskiego - na obszarze w otoczeniu Gminy Miłki, w 2015 roku - ZAKRES OPERACYJNY (źródło: WIOŚ Olsztyn)

Lp	Nazwa ocenianej JCWP jeziornej	Klasa elementów				STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN JCWP
		Ocena biologiczna	Ocena fizykochemiczna					
1	Niegocin	III	II			Umiarkowany	Dobry	Zły



Rys nr

4.7 Ocena stanu ekologicznego wód jezior badanych w latach 2010-2015 w województwie warmińsko-mazurskim (źródło: WIOŚ)

#### 4.4.4. Zasoby wód podziemnych

Obszar gminy Miłki leży w mazurskim regionie hydrologicznym występowania zwykłych wód podziemnych.

Główne poziomy wodonośne wód słodkich stanowiące jedyne źródło zaopatrzenia w wodę dla celów komunalnych i przemysłowych występują w utworach czwartorzędowych. Na przeważającym terenie gminy pierwszy użytkowy poziom wodonośny jest w pełni izolowany od powierzchni terenu. Izolacja połowiczna występuje wzdłuż rynien pojeziernych i w południowo-wschodniej części gminy – w rejonie Konopek Wielkich. Warunki zasilania wód poziomu dyspozycyjnego w większości określono jako słabe – tam, gdzie jest on izolowany od powierzchni terenu glinami i mułkami o miąższości

powyżej 20m. Na części terenów warunki określono jako średnie, poziom wodonośny od powierzchni izolowany glinami i mułkami o miąższości przeważnie 10 – 20 m. Warunki takie wydzielono na terenie zachodniej części gminy i sięgają na wschód po Kleszczewo, Paprotki, Borki, a także w południowo – wschodniej części gminy, w rejonie Konopek Wielkich i Bielskiego. Użytkowe warstwy wodonośne występują dość płytko – na ogół nie głębiej niż 80m.

Średnia głębokość studni w gminie wynosi 40m. W części zachodniej gminy warstwy wodonośne zalegają zwykle płycej niż 20m. Wydajności pojedynczych studni zawierają się na ogół w granicach 10 – 70m<sup>3</sup>/h, przy czym są bardzo różne nawet w studniach położonych na tych samych ujęciach. Świadczy to o dużej przestrzennej ich zmienności. Wody charakteryzują się generalnie dużą ilością związków żelaza i manganu.

Zasoby wód podziemnych gminy Miłki (piętra czwartorzędowego) w stosunku do ich poboru przedstawiają się korzystnie. Suma poborów rzeczywistych (0,6 tys.m<sup>3</sup>/dobę) została oszacowana na ok. 3,5% zasobów dyspozycyjnych (17,0 tys.m<sup>3</sup>/dobę).

#### Wody mineralne i geotermalne

Gmina Miłki występuje w obrębie obszaru zaliczanego do perspektywicznego w możliwości występowania wód mineralnych, na pograniczu z obszarem mało perspektywicznym, znajdującym się na południowym wschodzie. Występowania solanek chlorkowo – sodowych o znaczeniu leczniczym i mineralizacji rzędu 10 – 50 g/m<sup>3</sup> można się spodziewać w utworach triasu dolnego, na głębokości rzędu 800 – 1000m.

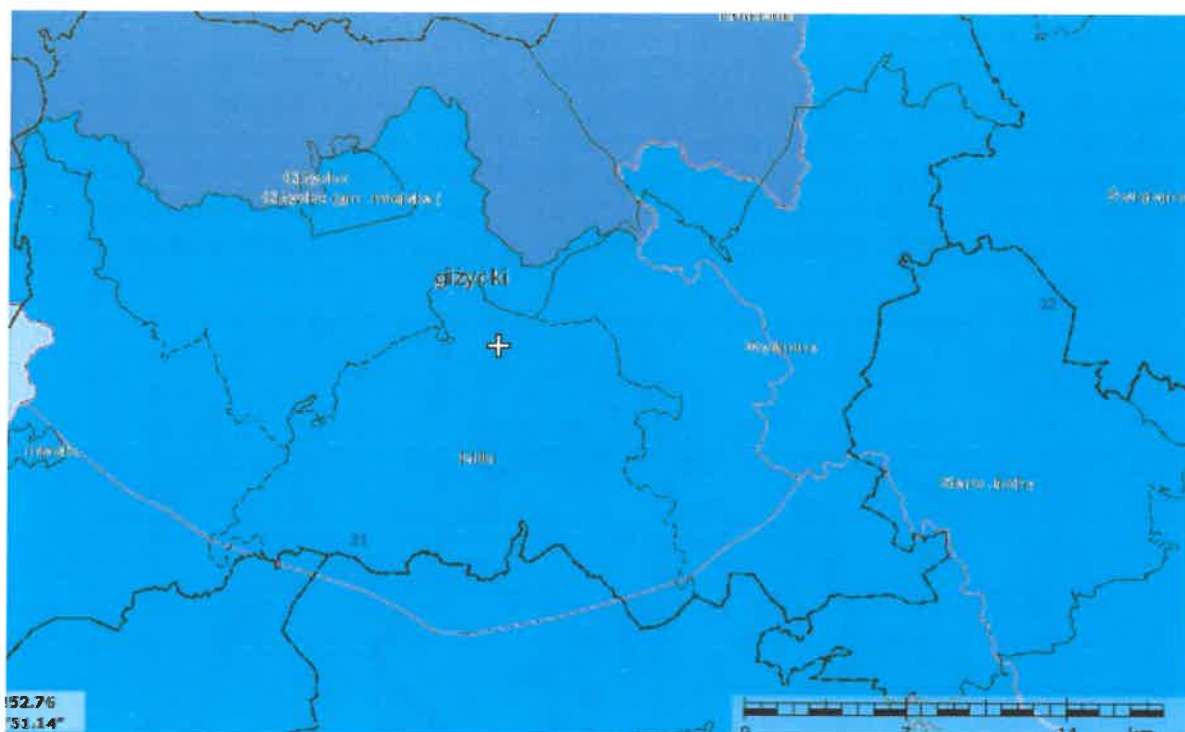
Wody geotermalne (wody podziemne o temperaturze powyżej 20°C) można spodziewać się również w osadach triasu na głębokości rzędu 700-1000m. ich temperatura nie przekracza 30°C. Ponadto w warstwach płytszych występuje energia niskotemperaturowa, zwarta w gruntach i wodach.

Gmina Miłki znajduje się w obszarze JCWPd – 31 , ponadto na terenie gminy zlokalizowany jest GZWP 206 Wielkie Jeziora Mazurskie.



Rys nr 4.8. Lokalizacja GZWP - 206 Wielkie Jeziora Mazurskie.





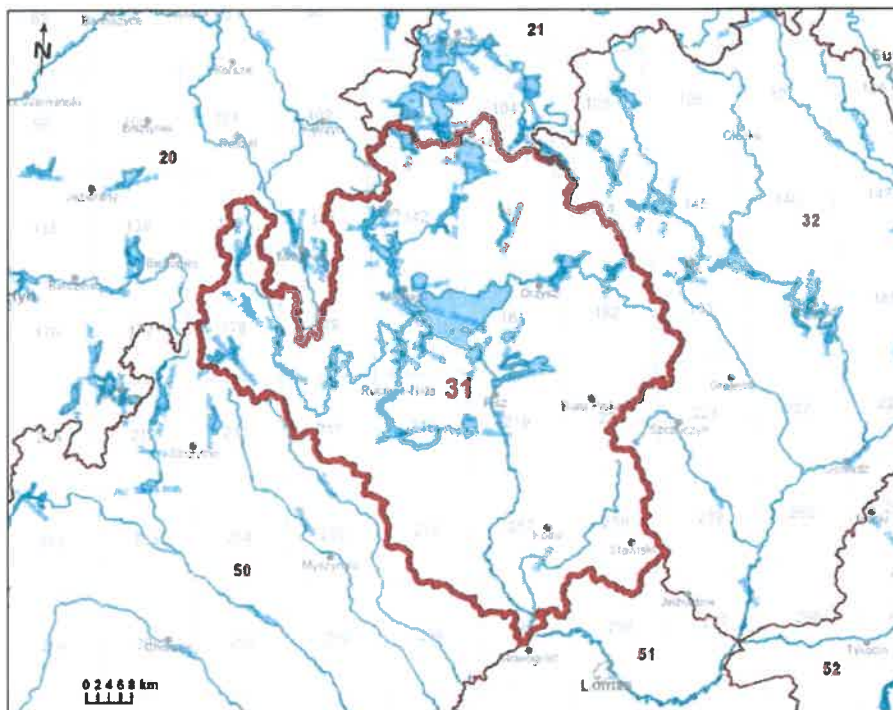
Rys nr 4.9. Lokalizacja JCWPd –31 na tle gminy Miłki

W piętrze wodonośnym czwartorzędu na **obszarze JCWPd 31** wyróżniono 3 główne poziomy. Najpłytszy poziom wodonośny Q1 zasilany jest infiltracyjnie w rejonach oznaczonych jako strefy zasilania i strefy tranzytu. Główne obszary zasilania związane są ze strefami wododziałowymi. Przebieg wododziałów podziemnych jest zbliżony do działów morfologicznych, co w zestawieniu z brakiem silnych wymuszeń zewnętrznych ogranicza rolę dopływu oraz odpływu podziemnego w bilansie wodnym poziomu Q1. Wyjątek stanowi północna granica jednostki w rejonie Krainy Wielkich Jezior, gdzie dział wodny jest mało wyraźny i ma w gruncie rzeczy charakter umowny. Położenie wododziału na tym obszarze jest zmienne i zależy od aktualnego stanu wody w jeziorach, a nawet od kierunku wiatru. W strefie tej okresowo może dochodzić do istotnej wymiany wody z sąsiednią JCWPd 21 wchodzącą w skład dorzecza Pregoty. Główną bazę drenażu dla płytkiego systemu krążenia stanowi dolina Pisy połączona z systemem wodnym Wielkich Jezior Mazurskich. Na obszarze Pojezierza Mrągowskiego strefy drenażu związane są głównie z głębokimi strukturami rynnowymi wykorzystywanymi przez koryta Krutyni i jej dopływów. Na obszarze sandru Kurpiowskiego system drenażu tworzy gęsta sieć rzeczna. Koryta współczesnych rzek wykorzystują tu częściowo dawne doliny rzek roztokowych, odprowadzających wody topniejącego lądolodu. W bilansie wodnym sandru i obniżeniu Wielkich Jezior znaczącą rolę odgrywają rozległe podmokłości. Obszary te charakteryzują się wysokim potencjałem ewaporymetrycznym i mogą stanowić lokalne strefy drenażu wód podziemnych.

Poziom Q2 zasilany jest głównie na drodze przesączania wód z poziomu Q1 przez poziomy rozdzielający. Lokalnie zasilanie poziomu może być ułatwione obecnością okien hydrogeologicznych. Drenaż poziomu zachodzi przede wszystkim w dolinie Pisy w połączeniu z systemem wodnym Wielkich Jezior, gdzie lokalnie dochodzi do odwrócenia kierunku przesączania przez warstwy rozdzielające. Na południu jednostki część wód może przepływać bezpośrednio do koryta Narwi.

Poziom Q3 charakteryzuje się nieciągłością występowania. Zasilany jest na drodze przesączania z poziomu Q2. Na północy i w centrum jednostki drenaż poziomu zachodzi głównie na drodze przesączania wód do niższych poziomów wodonośnych (zwłaszcza w strefach podczwartorzędowych wychodni paleogenu). Na południu, podobnie jak w poziomie Q2, wody przepływają w kierunku doliny Narwi, stanowiącej główną strefę drenażu dla regionalnego systemu krążenia w piętrze czwartorzędu.

Poziom Pg+Q4 w głównej mierze tworzą osady morskie eocenu i oligocenu. Poziom w strefie podczwartorzędowych wychodni zasilany jest bezpośrednio dopływem podziemnym lub na drodze przesączania przez trudnoprzepuszczalne osady starszego plejstocenu. Obszar ten identyfikowany jest z jedną z głównych stref zasilania subniecki mazowieckiej. Poza strefą wychodni zasilanie odbywa się na drodze przesączania przez osady neogenu. Odpływ wód zachodzi w kierunku południowo-zachodnim ku niecce mazowieckiej. Główną bazę drenażu stanowi dolina Wisły oraz ujściowe odcinki jej głównych dopływów na Mazowszu. Niebagatelną rolę w drenażu odgrywa także eksploatacja poziomu poza



Rys nr 4.10. Lokalizacja JCWPd –31.

#### 4.4.5. Jakość wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na poziomie krajowym (sieć krajowa) oraz w sytuacjach uzasadnionych specyficznymi potrzebami regionu, także w sieciach regionalnych. System obserwacji monitoringowych obejmuje zwykle (słodkie) wody podziemne, których zawartość substancji rozpuszczonych (mineralizacja) nie przekracza 1000 mg/l. Badania stanu wód podziemnych w sieci krajowej prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny, będący z mocy ustawy Prawo wodne państwową służbą hydrogeologiczną zobligowaną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych. Badania wód w sieciach regionalnych, w zakresie elementów fizykochemicznych, wykonywane są przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o ilości i stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych ukierunkowanych na osiągnięcie dobrego stanu wód, a także na potrzeby wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej.

Wyniki badań ocenia się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. (Dz.U. z 2016 r., poz. 85) w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.

Klasyfikacja obejmuje pięć klas jakości wód, z uwzględnieniem przepisów w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi:

- klasa I – wody o bardzo dobrej jakości:

- wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej,
- żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa II – wody dobrej jakości:
  - wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne
  - wskaźniki jakości wody, z wyjątkiem Żelaza i manganu, nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa III – wody zadowalającej jakości:
  - wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego,
  - mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości:
  - wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz słabego oddziaływania antropogenicznego,
  - większość wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,
- klasa V – wody złej jakości:
  - wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne,
  - woda nie spełnia wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Ocena stanu chemicznego (jakości) wód podziemnych wchodzi w zakres informacji uzyskiwanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Przedmiotem monitoringu są jednolite części wód podziemnych (JCWPd), w tym części uznane za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu. Jednolita część wód podziemnych jest w dobrym stanie, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny, jest określony jako „dobry”.

Na terenie Gminy Miłki i Powiatu Giżyckiego w 2015 roku nie było stanowisk objętych badaniami jakości wód podziemnych.

#### 4.4.6. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Zapisy Programu, wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia wód i ziemi, powodowanego rozbudową sieci wodociągowej, modernizacją stacji uzdatniania wód oraz odprowadzaniem ścieków, przeciwnie – ich realizacja powinna spowodować uzyskanie oczekiwanych standardów ilości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych obszaru. Cele oraz działania zapisane w POŚ w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają mniejszą skalę, wagę, występują raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej. Na etapie realizacji POŚ przeanalizowane zatem powinny zostać środowiskowe oddziaływania następujących konkretnych przedsięwzięć:

- 1) budowa kanalizacji i przyłączy kanalizacji sanitarnej, zgodnie z planami inwestycyjnymi w celu uzbrojenia nowo powstających budynków
- 2) sukcesywna budowa sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych dla nowo budowanych budynków
- 3) modernizacja oczyszczalni ścieków

Przedsięwzięcia te są niewątpliwie proekologiczne i służą ochronie zasobów wód. Na etapie budowy negatywnie mogą oddziaływać w następujący sposób:

- naruszenie powierzchni ziemi,
- zakłócenia ruchu drogowego (oraz związane z tym: zwiększona emisja spalin i hałasu z ruchu samochodowego, pylenie z dróg, zmniejszenie bezpieczeństwa na drodze),

- wytwarzanie odpadów budowlanych
- emisja spalin i hałasu z maszyn budowlanych.

Budowa sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych pozwala na ograniczenie korzystania ludności Gminy z własnych kopanych studni, co powinno ograniczyć ponadnormatywny pobór wód podziemnych z własnych ujęć. Woda w SUW jest odpowiednio uzdatniana i przygotowywana do spożycia. Natomiast wody pobierane z prywatnych studni nie są badane, a często ich jakość nie powinna pozwalać na ich spożywanie (lokalizacja w pobliżu nieszczelnych zbiorników bezodpływowych).

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy kanalizacji, budowa lokalnych oczyszczalni ścieków i przydomowych oczyszczalni na terenach wiejskich również wpłynie przede wszystkim pozytywnie na środowisko Miłki. Wyeliminuje to przedostawanie się zanieczyszczeń z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu lub z niewłaściwie eksploatowanych oczyszczalni przydomowych. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji.

Ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych. Modernizacje sieci są konieczne ze względu na wyeksploatowanie rur, mimo mogących wówczas zaistnieć negatywnych oddziaływań na środowisko, szczególnie gruntowo – wodne, będzie to prowadzić do stałego polepszania się tych zasobów środowiska.

Budowa kanalizacji deszczowej będzie miała na celu jeszcze większe oczyszczanie wód odprowadzanych do danego odbiornika. Ścieki deszczowe zawierają bardzo wiele toksycznych, chemicznych substancji, które powinny zostać w sposób szczególny oczyszczone.

Należy jednak wziąć pod uwagę możliwe, problematyczne aspekty rozbudowy sieci kanalizacyjnej. Poprzez zrzut coraz większej ilości oczyszczanych wód do rzek możliwe są zmiany w jej przepływie oraz chemizmie.

Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem nie pogarszania ich stanu. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie Miasta Gminy Miłki są następujące:

- Dla jednolitych części wód, które należą do naturalnych części wód i silnie zmienionych części wód, których stan określono jako zły, celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego. Ponadto, w celu osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.
- Dla jednolitych części wód, które należą do naturalnych części wód i silnie zmienionych części wód, których stan określono jako dobry, celem środowiskowym będzie utrzymanie co najmniej dobrego stanu ekologicznego. Ponadto, w celu utrzymania dobrego stanu ekologicznego konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

**Cele środowiskowe dla w/w wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych, ustalonych na mocy art. 4 RDW jest:**

Dla naturalnych zmienionych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz co najmniej dobrego potencjału ekologicznego.

Ponadto, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

**Inwestycje planowane w przedmiotowym Programie ochrony Środowiska nie wpłyną negatywnie na cele środowiskowe przyjęte dla wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie Miłki**



#### 4.4.7. Wpływ na wody podziemne

Cele środowiskowe i zasady ochrony wód określa art. 38 ustawy „Prawo wodne” z dnia 18.07.2001 (Dz.U. 2015 poz. 469 z późn.zm.). Wody jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin podlegają ochronie. Celem ich ochrony jest utrzymanie oraz poprawa ich jakości oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Cele powinny być osiągnięte poprzez podejmowanie działań zawartych w programie wodnośrodowiskowym kraju. Działania te w szczególności powinny polegać na stopniowej redukcji i w konsekwencji eliminacji zanieczyszczeń szkodliwych dla środowiska wodnego. W obu przypadkach wskazano na konieczność utrzymania co najmniej dobrego stanu chemicznego wód. W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, na podstawie art. 4 RDW (dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna), określone zostały cele środowiskowe dla wód powierzchniowych, obszarów chronionych oraz wód podziemnych. Zgodnie z zapisami w/w dokumentu, dla naturalnych części wód celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast dla silnie zmienionych oraz sztucznych części wód - co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Dla wód podziemnych określono następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Większość inwestycji zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Miłki ” nie będzie powodować negatywnych skutków i oddziaływać na wody podziemne i powierzchniowe i nie będzie wpływać negatywnie na założone cele środowiskowe dla tych wód. Działania dotyczące rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej są inwestycjami proekologicznymi i nie przyniosą negatywnych skutków.

W odniesieniu do art. 81 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz zapisów „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” należy stwierdzić, że planowane w ramach POŚ inwestycje nie będą wywierać negatywnego wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

Zadania zawarte w Projekcie Programu nie naruszają zapisów co do Stref ochronnych ujęć wody i GZWP nr 204.

**Inwestycje planowane w przedmiotowym Programie ochrony Środowiska nie wpłyną negatywnie na cele środowiskowe przyjęte dla wód podziemnych zlokalizowanych na terenie Gminy Miłki .**

**4.4.8. Lokalizacja terenu objętego projektem „Programu...” względem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, ujęć wód i stref ochronnych ujęć wody (respektowanie zakazów i nakazów obowiązujących w tych strefach) oraz terenów szczególnego zagrożenia powodziowego Q1% i Q5%.**

**Żadne inwestycje przewidziane do realizacji w Programie ochrony Środowiska dla Gminy Miłki nie będą realizowane w terenach zalewowych - szczególnego zagrożenia powodziowego wodą, w tym**

**wodami Q1% i Q5% co zapobiegnie możliwości wystąpienia zanieczyszczenia w czasie powodzi jednolitych części wód powierzchniowych zlokalizowanych na terenie gminy.**

Inwestycje zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Miłki ” nie będą powodować negatywnych skutków i oddziaływań na wody podziemne i powierzchniowe i nie będzie wpływać negatywnie na założone cele środowiskowe dla tych wód. Działania dotyczące rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej są inwestycjami proekologicznymi i nie przyniosą negatywnych skutków.

W odniesieniu do art.81 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz zapisów „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” należy stwierdzić, że planowane w ramach POŚ inwestycje nie będą wywierać negatywnego wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

Zadania zawarte w Projekcie Programu nie naruszają zapisów co do Stef ochronnych ujęć wody i GZWP.

**Inwestycje planowane w przedmiotowym Programie ochrony Środowiska nie wpłyną negatywnie na cele środowiskowe przyjęte dla wód powierzchniowych i podziemnych zlokalizowanych na terenie Gminy .**

#### **4.5. Zasoby geologiczne**

##### **4.5.1 Położenie geograficzne, morfologia**

Obszar gminy położony jest na prekambryjskiej platformie wschodnioeuropejskiej, w obrębie jednostki tektonicznej zwanej syneklizą perybałtycką (obniżeniem nadbałtyckim). Obniżenie nadbałtyckie jest depresją powierzchni cokołu krystalicznego platformy wschodnioeuropejskiej, którą, w granicach Polski, wypełniają utwory osadowe starszego paleozoiku. Natomiast najstarszymi nawierconymi w granicach charakteryzowanej jednostki administracyjnej osadami, są utwory mastrychtu (kreda górna). Występują one w postaci białych margli w okolicach Miłek na głębokości 268 m (134,4 m p.p.t.) i podścielają osady oligocenu. Ich sedymentacja odbywała się w zbiorniku morskim stanowiącym część bruzdy duńsko – polskiej.

Osady trzeciorzędowe, stanowiące najszerzej rozprzestrzenione podłoże utworów czwartorzędowych, zostały na obszarze gminy nawiercone w dwóch otworach – w Kolonii Paprotki i w Miłkach. W miejscowości Kolonia Paprotki osady oligocenu występują na głębokości 204,5 m, a w Miłkach – 210,7 m. Są to bezwapienne zielone piaski kwarcowo – glaukonitowe, miejscami mułkowate, z przeławiczeniami mułków. Ich całkowita miąższość w otworze w Mikach wynosi 57,3 m. Litologia nawierconych utworów wskazuje, że środowiskiem ich powstania było płytkie morze. Osadów miocenu i pliocenu nie stwierdzono, można zatem przypuszczać, że zostały one zniszczone w wyniku późniejszej działalności egzaracyjnej i erozyjnej w okresie lodowcowym lub w ogóle nie były kumulowane. Najlepiej rozpoznane zostały na obszarze gminy osady czwartorzędowe. Ich miąższość waha się od 204,5 m w Kolonii Paprotki do 283,5 w Górze (gmina Orzysz, na południe od granic gminy Miłki). Leżą one głównie na osadach trzeciorzędowych i jedynie lokalnie na osadach kredy górnej. Ich sedymentacja odbywała się na bardzo zróżnicowanym hipsometrycznie podłożu , którego deniwelacje sięgają ponad 100 metrów. Najstarszymi utworami czwartorzędowymi datowanymi na plejstocen są osady zlodowacenia podlaskiego, których niestety nie nawiercono w żadnym otworze znajdującym się w gminie Miłki. Występują one natomiast w otworze Wydminy położonym na północny – wschód od charakteryzowanej jednostki administracyjnej. Podobna sytuacja dotyczy osadów interglacjału kromerskiego. W otworze Miłki nawiercono natomiast osady obu stadiów zlodowacenia południowopolskiego, które nie występują w profilu otworu w Kolonii Paprotki. Można

zatem wnioskować, że osady te są nierównomiernie rozprzestrzenione i nie występują na części obszaru gminy. W profilu osadów stadiału dolnego, w otworze Miłki, występują gliny zwałowe piaszczyste barwy brązowej z dużą zawartością żwiru o miąższości 9,7 m (77,1 – 67,4 m p.p.t.), które są podścielone piaskami oligocenu. Nad nimi w profilu występują piaski wodnolodowcowe o miąższości 48 m. Są to utwory drobnoziarniste z nielicznymi przeławieniami piasków różnoziarnistych i piasków pyłowych. Ich genezę wiąże się prawdopodobnie z okresem recesji lądolodu. Ze stadiem górnym zlodowacenia południowopolskiego wiążą się gliny zwałowe dolne nawiercone w Miłkach. Ich miąższość wynosi 13,2 m. Są to gliny piaszczyste barwy brązowej przechodzące ku górze w piasek gliniasty zwałowy. Ich spąg leży na wysokości 71,8 m p.p.m. Na uwagę zasługuje fakt, że właśnie w okolicach Miłek są one spiętrzone glacitektonicznie. Nad nimi zalegają mułki zastoiskowe środkowe, barwy zielonkawej o miąższości do 10 m. Zasięg ich występowania ocenia się jako lokalny. Kolejnymi utworami występującymi w profilu otworu w Miłkach są piaski wodnolodowcowe o miąższości 6 m, nad którymi zalegają gliny zwałowe górne. Osady te tworzą trójdzielny kompleks glin, piasków zwałowych i mułków, których sumaryczna miąższość wynosi około 33 metrów. Spąg ww. kompleksu leży na rzędnej 46,2 m p.p.m. W jego dolnej części występuje warstwa 4 m gliny ilastej ciemnozielonej, która jest przykryta 2,8- metrową warstwą drobnoziarnistego piasku.

Na osadach zlodowacenia północnopolskiego zalegają osady zaliczane do czwartorzędu nierozdzielonego. Są to gliny deluwialne i piaski deluwialne. Występują one powszechnie na terenach wysoczyzny morenowej, i wypełniają liczne drobne zagłębienia terenu. Miąższości tych osadów dochodzą do kilku metrów. W strefach brzeżnych wielu zagłębień wytopiskowych deluwia zalegają się z osadami organicznymi. Najmłodszymi osadami występującymi na obszarze gminy są holocenijskie piaski jeziorne, kreda jeziorna, gytie, namuły i torfy.<sup>6</sup>

#### 4.5.3. Surowce mineralne

Zróznicowanie osadów występujących na obszarze gminy Miłki, zarówno pod względem genezy jak i litologii, nie przekłada się na zasobność gminy w złoża surowców mineralnych. Wynika to z faktu, że obszar pokryty jest osadami o stosunkowo niskich parametrach złożowych. Na terenie gminy eksploatacji podlegają 2 złoża kruszywa naturalnego, których wykaz przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 4.8.

L.p.	Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby		Wydobycie tys. m <sup>3</sup>	Organ koncesyjny
			Geologiczne bilansowe	przemysłowe		
1.	Konopki Małe	Z	21	b.d.	b.d.	wojewoda
2.	Rydzewo	T	40	b.d.	do 20	starosta
3.	Rydzewo Kolonia II	T	33	29	b.d.	wojewoda
4.	Wyszowate	Z	27	b.d.	b.d.	wojewoda

Z- złożo zanieschane

T – złożo zagospodarowane, eksploataowane okresowo

Podstawową kopalnią w gminie są torfy i towarzyszące im osady gytii. Sporadycznie występują natomiast osady kredy jeziornej i kruszywa naturalnego drobnego. Torfy (surowce energetyczne) występują w postaci nieregularnych płatów o zmiennej powierzchni – od kilkuset metrów kwadratowych do kilkudziesięciu kilometrów kwadratowych. Ulokowane są w obszarach zakumulowanych mis jeziornych, zagłębień bezodpływowych oraz oczek. Najczęściej spotykane są torfy niskie, głównie turzycowe, rzadziej natomiast trzcinowe i drzewne. Wśród występujących na

<sup>6</sup> Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Miłki

obszarze gminy surowców skalnych należałoby wymienić kredę jeziorna, gytie, ility i mułki oraz piaski i żwiry różnej genezy. Gytie towarzyszą torfom, przy czym rejonem o największej ich koncentracji jest Bagno Nietlickie oraz łąki Staświńskie. Występujące tam gytie to osady wapienne lub glonowe, często zasilone. Iły i mułki występują płatami na osadach rzeczno – wodnolodowcowych. Są to ility z domieszką pyłów, a lokalnie pyły. Piaski i żwiry lodowcowe występują między innymi w rejonie Rydzewa, a także w rejonie kilku innych miejscowości gminy. Omawiane osady to piaski średnioziarniste z domieszką żwirów. Udział frakcji żwirowej lokalnie dochodzi do 20%. Piaski i żwiry wodnolodowcowe występują a południowych krańcach gminy. Są to piaski różnoziarniste ze żwirami, z przewagą piasków średnioziarnistych. Piaski rzeczno – wodnolodowcowe związane są z zachodnią częścią obszaru gminy Miłki. Wykształcone są one jako piaski drobno – i średnioziarniste, lokalnie z domieszką żwirów.<sup>7</sup>

## 4.6. Gleby

### 4.6.1 Typy, jakość gleb

Środowisko glebowe gminy cechuje się różnorodnością występowania kompleksów glebowo-rolniczych i zróżnicowanym składem gatunkowym. Na terenie gminy dominują kompleksy glebowo-rolnicze pszenne, spośród których najczęściej spotykany jest kompleks pszenno-dobry, w skład którego wchodzi gleby dobrej jakości, wykształcone głównie z glin lekkich zalegających w całym profilu glebowym. Według klasyfikacji bonitacyjnej w kompleksie tym przeważają gleby klasy III.

Gliny lekkie występują również w składzie gatunkowym gleb kompleksu pszenno-wadliwego, zaliczanego do III i IV klasy bonitacyjnej. Gleby te, ze względu na swoje położenie na obszarze zboczy i szczytów wzniesień są wrażliwe na suszę, jak również narażone są na szybki spływ wody powierzchniowej powodujący erozję. Gleby tego kompleksu skupiają się głównie w okolicy wsi Ruda, Wierciejki, Paprotki oraz na wschód od wsi Staświny.

Uniwersalne pod względem przydatności gleby wchodzi w skład kompleksu pszenno-żytniego. Są to gleby lżejsze zaliczane do III i IV klasy bonitacyjnej, w których składzie występuje piasek gliniasty zalegający na glinie lekkiej. Charakteryzowanych powyżej gleb na terenie gminy jest niewiele i występują one głównie w okolicy wsi Bielskie, Konopki Małe, Danowo i Ruda. Gleby lżejsze, wytworzone z piasków gliniastych lekkich, głęboko podścielonych gliną lekką, tworzą kompleks żytni dobry, występujący głównie w IV klasie bonitacyjnej. Na terenie charakteryzowanej jednostki administracyjnej zajmuje on niewielkie powierzchnie, a większe skupiska znajdują się w rejonie Rydzewa, Konopek Wielkich, Lipińskich i Miłek. Są to gleby wrażliwe na suszę, wskutek czego rośliny w latach suchych odczuwają brak wilgoci. Kompleksy żytni słaby oraz żytni łubinowy skupiają najuboższe gleby, które wytworzone są na podłożu piaszczystym. Charakteryzowany typ gleb jest ubogi w składniki pokarmowe i zazwyczaj zbyt suchy. Najczęściej SA to gleby V i VI klasy bonitacyjnej. Największe ich skupiska znajdują się w południowo – zachodniej części gminy.

Użytki zielone w zwartych powierzchniach występują w południowo – zachodniej i północno – wschodniej części gminy Miłki. Stanowią one część dużych kompleksów łąk (łąki Staświńskie, łąki Nietlickie), które utworzyły się głównie na glebach pochodzenia organicznego – torfach. Są to w większości użytki klasy średniej, a lokalnie nawet słabej.<sup>8</sup>

### 4.6.2. Degradacja gleb

<sup>7</sup> Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Miłki

<sup>8</sup> Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Miłki

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa, sieci osadniczej, turystyki. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej.

Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby podlegają degradacji fizycznej:

- erozja wodna, wietrzna, wąwozowa, która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania gruntu, działalności antropogenicznej;
- degradacja wynikająca z usprzętowania rolnictwa;
- degradacja związana z niewłaściwie prowadzoną melioracją (przesuszenie gleb lub ich nadmierne zawodnienie);
- degradacja antropogeniczna, związana z rozwojem osadnictwa.

Aby zapobiegać niszczeniu gleb w gminie należy przestrzegać następujących działań:

- nie likwidować naturalnych pokryw leśnych, zadrzewień śródpolnych;
- dobrze wykonywać meliorację (aby nie przesuszać wierzchnich warstw gleby);
- nie użytkować rolniczo terenów o dużych spadkach;
- stosować właściwe zabiegi agrotechniczne.

#### 4.6.3. Problemy i zagrożenia

Główne zagrożenie stanowią zanieczyszczenia gleb wzdłuż dróg. Udział gleb zdegradowanych w wyniku nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia w makroskładniki jest ściśle związany z emisją zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego jak również emisją zanieczyszczeń przemysłowych oraz stosowaniem nawozów mineralnych. Największym zagrożeniem naturalnym dla gleb jest erozja wodna, czyli spłukiwanie wierzchniej, luźnej warstwy gleby przez wodę opadową oraz erozja eoliczna, która powoduje przenoszenie odsłoniętych poprzez orkę cząsteczek gleby przez wiatr. Zjawiskiem sprzyjającym powstawaniu erozji wodnej na analizowanym obszarze jest urozmaicona rzeźba terenu.

Potencjalne zagrożenie stanowią odpady produkowane przez ludność.

Ponadto duży udział w zanieczyszczaniu gleb posiada rolnictwo, dotyczy to szczególnie stosowania środków ochrony roślin, pestycydów. Również nawozy sztuczne, w przypadku ich niewłaściwego stosowania mogą oddziaływać ujemnie na chemizm gleb.

Wylewanie gnojowicy na pola jest również działaniem, które może zanieczyścić środowisko glebowe i gruntowo – wodne. Odpady powstające przy produkcji zwierzęcej – ścieki odzwierzęce (gnojowica) oraz odpady stałe powstające w procesie chowu zwierząt gospodarskich mogą być toksyczne.

#### 4.7. Środowisko przyrodnicze

Na obszarze gminy Miłki występują różne typy ekosystemów odmiennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym. Dominują pola uprawne, łąki i pastwiska poprzeplatane taflami jezior i kępami lasów. Występujące tu ekosystemy mają charakter naturalny jak i półnaturalny, przy czym do najważniejszych należałoby zaliczyć:

- roślinność siedlisk łąkowych, w tym zespoły roślinności łąk wilgotnych, trawiasta roślinność pastwisk,
- rośliny kultur rolniczych z charakterystycznym składem gatunkowym,
- zbliżone do naturalnych siedliska roślinności wodnej, szuwarowej i bagiennej,
- zwarte kompleksy leśne, siedliska drzewiaste i krzewiaste wzdłuż cieków wodnych
- zespoły komponowanej roślinności wysokiej parków i cmentarzy, alejowe nasadzenia

przydrożne,

- roślinność ruderalna.

### Łąki

Większość łąk w gminie Miłki jest półnaturalnymi zbiorowiskami roślin, w których gospodarka ogranicza się do corocznego koszenia i zbioru siana lub stałego wypasu krów. Rzadziej gospodarka łąkowa polega na regulacji stosunków wodnych. Tradycyjny sposób gospodarowania, powoduje, że większość łąk na analizowanym terenie jest środowiskiem życia gatunków roślin i zwierząt ginących w innych rejonach. Użytkowanie łąk ukształtowało zbiorowiska bogate w gatunki roślin zielonych, w których dominującą rolę odgrywają trawy, a jednocześnie uniemożliwia powrót lasu.

Na wilgotnych siedliskach mineralnych w tych miejscach, w których gleba zawiera węglan wapnia pochodzący z gytii jeziornych, wykształciły się łąki trzęślicowe z goździkiem pysznym (*Dianthus superbus*), kukułką krwistą (*Dactylorhiza incarnata*), dzwonkiem rozpierzchłym (*Campanula patula*) i skupionym (*Campanula glomerata*), chabrem łąkowym (*Centaurea jacea*). Duże płaty tych rzadkich i zagrożonych zbiorowisk występują w gminie Miłki na północnych i zachodnich obrzeżach Bagien Nietlickich.

Na terenach zmeliorowanych, glebach murszowych znajdują się łąki bagienne. Ruń tych łąk zbudowana jest głównie z kostrzewy czerwonej (*Festuca rubra*), trzcinnika prostego (*Calamagrostis stricta*), kuklika zawistego (*Geum rivale*), pięciornika gęsiego (*Potentilla anserina*), rdesta węśownika (*Potamogeton bistorta*), barszczu syberyjskiego (*Heracleum sibiricum*) i podagrycznika (*Aegopodium podagraria*). Duże płaty łąk pobagiennych pokrywają obszar Nietlic i kompleks łąk Staświńskich.

Na wilgotnych siedliskach mineralnych (w wąskich pasach przy brzegach jezior) znajdują się łąki z dominacją wyczyńca łąkowego (*Alopecurus pratensis*) oraz turzyca zaostzona (*Carex acuta*), mozga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*), firletka poszarpana (*Lychnis flos-cuculi*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), wiązówka błotna (*Filipendulia ulmaria*). W większości miejsc właściwych łąkom wilgotnym prowadzony jest wypas krów. Zbiorowiska te można obserwować na północ od Jeziora Buwełno. Wzdłuż rowów melioracyjnych i kanałów łączących jeziora, tam gdzie nie ma lasu, w miejscach, gdzie nie prowadzi się wypasu i koszenia, znajdują się wysokie ziołorośla z wiązówką błotną (*Filipendulia ulmaria*), krwawnicą (*Lythrum salicaria*) i kozłkiem lekarskim (*Valeriana officinalis*) oraz różnymi gatunkami traw.

Na siedliskach dawniej porośniętych lasami grabowo-lipowo-dębowymi wykształciły się łąki świeże. Są to łąki o bardzo dużej produktywności, a w ich składzie gatunkowym wyróżniają się: wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*), mietlica pospolita (*Agrostis capillaris*), kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*), tomka wonna (*Anthoxanthum odoratum*), drżączka średnia (*Briza media*). Między trawami występują rośliny motylkowe:

koniczyna biała (*Trifolium repens*) i łąkowa (*Trifolium pratense*), komonica zwyczajna (*Lotus corniculatus*), a także dzwonek rozpierzchły (*Campanula patula*), mniszek lekarski (*Taraxacum officinale*), złocien właściwy (*Leucanthemum vulgare*), jaskry (*Ranunculus*) oraz gatunki roślin baldaszkowatych: biedrzynek mniejszy (*Pimpinella saxifraga*), marchew zwyczajna (*Daucus carota*).

Na niewielkich powierzchniach na zboczach wzgórz, stromych zboczach mis jeziornych i wąwozów oraz lasów i zarośli o ekspozycji południowej, rzadziej zachodniej lub wschodniej znajdują się zbiorowiska roślin kserotermicznych. Łąki te porastają następujące gatunki roślin: chaber driakiewnik (*Centaurea scabiosa*), rumian żółty (*Anthemis tinctoria*), bylica piołun (*Artemisia absinthium*), macierzanka (*Thymus*), czyścica drobnokwiatowa (*Acinos arvensis*), rzepik pospolity (*Agrimonia eupatoria*), dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*), różne gatunki dzwonków, goździki, a



także rośliny łąkowe tj. kminek pospolity (*Carum carvi*), biedrzynek mniejszy (*Pimpinella saxifraga*). W strefie przy lesie spotyka się zazwyczaj gorysza pagórkowego (*Peucedanum oreoselinum*). Murawy kserotermiczne występują m. in. przy drodze relacji Borki – Paprotki, na południe od jeziora Paproteckie, przy wschodnich brzegach Jeziora Wojnowo (na zachód od miejscowości Staświny) oraz Buwełno (na wysokości m. Przykop).

## Pola

Na większości obszaru gminy Miłki o charakterze krajobrazu decydują pola uprawne. Zajmują one 53% powierzchni nie zajętej przez jeziora. Prawie połowa pól jest obsiana zbożami, a drugą połowę zajmują rośliny okopowe, przede wszystkim ziemniaki.

Uprawy rzepaku są niewielkie.

Na polach zbóż wykształciły się spontanicznie w warunkach prowadzonych prac rolnych zbiorowiska chwastów. Skład gatunkowy tych zbiorowisk jest wynikiem długotrwałej selekcji i przystosowywania się do terminów siewów, zbiorów, głębokości orki, biologii roślin uprawnych oraz właściwości siedlisk. Do gatunków chwastów występujących na polach uprawnych zaliczamy m.in.: kąkol (*Agrostemma githago*), ostrożeń polny (*Cirsium arvense*) i lancetowaty (*Cirsium vulgare*), łopian (*Arctium*), chaber bławatek (*Centaurea cyanus*). Do życia na polach przystosowały się rodzime gatunki flory: perz właściwy (*Elymus repens*), ostrożeń polny (*Cirsium arvense*), różne gatunki rdestów (*Potamogeton*). Na polach kwitnie: mak polny (*Papaver rhoeas*), maruna bezwonna (*Matricaria perforata*), występuje: miotła zbożowa (*Apera spica-venti*), szczaw lancetowaty (*Rumex hydrolapathum*), wyka czteronasienna (*Vicia tetrasperma*), przetaczniki, niezapominajka polna (*Myosotis arvensis*).

## Roślinność wodna

Jeziora pokrywają 16% powierzchni omawianej gminy. Większość jezior ma charakter eutroficzny. Jeziora takie charakteryzuje strefowe rozmieszczenie roślinności. Brzegi jezior są porośnięte szuwarami. Najczęściej jest to szuwar trzcinowy (*Phragmitetum communis*), rzadziej oczeretowy (*Scirpetum lacustris*). Te ostatnie występują na podłożu żwirowym. Na podłożu organicznym występuje szuwar pałki szerokolistnej (*Typhetum latifoliae*), a tam gdzie woda ma głębokość nie większą niż pół metra, między pasem trzcin a brzegiem, niekiedy wykształca się szuwar zbudowany z rzepichy zimnowodnej, kropidła wodnego (*Oenanthe-Rorippetum*). W miejscach występowania wodopojów, w sąsiedztwie domostw wykształcił się szuwar tatarakowy (*Acoretum calami*). W kolejnej strefie dominują rośliny zakorzenione w dnie, o liściach pływających po powierzchni wody: grążele (*Nuphar lutea*) i grzybień (*Nymphaea alba*). W strefie najdalej wysuniętej w kierunku toni wodnej lokują się zbiorowiska roślin przeważnie zanurzonych w wodzie i zakorzenionych w dnie. Występują gatunki tj. rogatek sztywny (*Ceratophyllum demersum*), wywłócznik (*Myriophyllum L.*), moczarka kanadyjska (*Elodea canadensis*) i różne gatunki rdestnic (*Potamogeton*). Jeszcze głębiej można spotkać okazałe glony – ramienice.

W gminie Miłki, prócz jezior, licznie występują oczka wodne. żyjące w nich rośliny są przystosowane do zmieniających się poziomów wody w okresie wegetacyjnym. Środek oczka bywa pokryty spirodelą wielokorzeniową (*Spirodela polyrhiza*) i rzęską trój rowkową (*Lemna trisulca*). Czasem rośnie moczarka kanadyjska (*Elodea canadensis*) i rdestnica pływająca (*Potamogeton natans*). Zaobserwować można żabieńca babkę (*Alisma plantago-aquatica*), strzałkę wodną (*Sagittaria sagittifolia*). Często całe oczko wodne porośnięte jest szuwarem pałki szerokolistnej (*Typhetum latifoliae*) lub manny mielec (*Glycerietum maximae*).

## Lasy

Gmina Miłki charakteryzuje się małą powierzchnią lasową. Wynosi ona około 15% powierzchni charakteryzowanej jednostki administracyjnej. Stan ten spowodowany jest rozległymi wylesieniami, których przyczyną była wysoka żyzność gleb. Zbiorowiska leśne zachowały się jedynie na glebach uboższych o niewielkiej wartości użytkowej. Siedliska borowe, a więc ubogie, stanowią ponad 1/3 powierzchni leśnych. Dominuje w nich na suchych siedliskach sosna (*Pinus sylvestris*), natomiast na wilgotniejszych świerk (*Picea abies*). Drzewom szpilkowemu towarzyszy brzoza brodawkowata (*Betula pendula*) i omszona (*Betula pubescens*), czasami także osika (*Populus tremula*). Na siedliskach suchych w podszyciu lasu dominuje jałowiec pospolity (*Juniperus communis*) oraz pojedyncze okazy jarzębiny (*Sorbus aucuparia*) i dębu szypułkowego (*Quercus robur*). Na siedliskach wilgotnych w podszyciu przeważa świerk. W runie dominuje borówka czernica (*Vaccinium myrtillus*) lub na suchych stanowiskach borówka brusznica (*Vaccinium vitis-idaea*), a także wrzos, konwalijka majowa (*Convallaria majalis*), kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*), pszeniec zwyczajny (*Melampyrum pratense*). Dno lasu pokrywają mchy oraz porosty. Typowy bór sosnowy na piaszczystym podłożu spotykamy na polach sandrowych ciągnących się pasem o szerokości 1 km wzdłuż jeziora Bocznego i nieco na południe od wsi Jagodne odchodzącym na południowy wschód w kierunku Nietlic.

Większość (niemal połowę) siedlisk borowych na terenie gminy pokrywają bory mieszane, które w przeważającej części występują na siedliskach dawniej zajętych przez lasy liściaste. W borach mieszanych świeżych dominującym gatunkiem są sosna (*Pinus sylvestris*) i świerk (*Picea abies*) z domieszką dębu szypułkowego (*Quercus robur*), rzadziej grabu (*Carpinus L.*). W warstwie krzewów, obok małych świerków, powszechnie występują jałowiec (*Juniperus communis*) i kruszyna (*Frangula alnus*). Opisany typ lasu w formie zwartego kompleksu otacza jezioro Jagodne oraz występuje 2-3 km na południowy wschód od jeziora Paproteckiego.

Uboższe siedliska leśne porasta bór świeży, a jego dominującym gatunkiem jest sosna. W nasadzeniach spotyka się również pojedyncze brzozy, osiki i świerki. W podszyciu powszechnie występuje jałowiec, pojedynczo zaś jarzębina i dąb. W wilgotniejszych miejscach można spotkać świerki. Opisane lasy sosnowe występują w południowej części kompleksu leśnego sąsiadującego z jeziorem Jagodnym – około 3 km od wsi Jagodne Małe. Swoistego rodzaju osobliwością są występujące w granicach administracyjnych gminy enklawy roślinności pierwotnej, tworzące się wskutek zarastania jezior o niewielkiej zawartości soli mineralnych w wodzie – torfowiska wysokie i bory bagienne. Dominującymi zbiorowiskami w obrębie torfowisk są mchy torfowcowe oraz towarzyszące im niewielkie krzewy: borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*), Śurawina błotna (*Oxycoccus palustris*), modrzewnica północna (*Andromeda polifolia*) i kępiasta wełnianka pochwowata (*Eriophorum vaginatum*). W miarę stabilizowania się pływających kożuchów torfowców pojawiają się młode sosny i pojedyncze brzozy. Obrzeża zarastających jezior otacza bór bagienny, przy czym rosnące w nim sosny nie osiągają dużych rozmiarów, dzięki czemu las jest widny.

Charakterystyczną cechą tych sosen jest ich osobliwe powyginanie, brak kontaktu między koronami sąsiadujących drzew. Torfowiska wysokie w gminie Miłki występują na zarośniętej części jeziora Zgnitek około 2 km na północny wschód od wsi Danowo, a także 1 km na północ od wsi Jedamki. Bór bagienny występuje w postaci niewielkiej enklawy w pobliżu drogi, z Jagodnego Małego do Borek. Żyzne siedliska zboczy mis jeziornych porośnięte są przez las mieszany świeży, którego skład gatunkowy tworzą: sosna, dąb, świerk i rzadziej brzoza, osika oraz klon.

Podszyt składa się z leszczyny, trzmieliny, kruszyny i młodych dębów oraz świerków. W obniżeniach terenowych natomiast występują olszowe lasy bagienne – olsy. Są one enklawami naturalnej roślinności. Dno olsów wiosną pokryte jest wodą, a jedynie wokół pni drzew wystają ponad jej powierzchnię wysepki obrzeżone turzycami i kaczeńcami. Latem dolinki między kępami porastają

kosaciec żółty (*Iris pseudacorus*), turzyce (*Carex* sp.), psianka słodkogórz (*Solanum dulcamara*), niekiedy dzięgiel leśny (*Angelica sylvestris*) lub ostrożeń warzywny (*Cirsium oleraceum*). Na obszarze gminy Miłki olsy zajmują około 15% powierzchni leśnej. Ols występuje w kompleksie leśnym na wschód od miejscowości Jagodne Małe oraz na Nietlicach.

W strukturze lasów gminy Miłki występują lasy wodochronne (o powierzchni 403,81 ha), lasy glebochronne (7,72 ha) jak również lasy będące ostojami zwierząt chronionych (113,86 ha) i lasy stanowiące cenne stanowiska przyrody (171,12 ha).

## Fauna

Na obszarze gminy, podobnie zresztą jak na obszarze całych Mazur, występują przedstawiciele gatunków charakterystycznych dla Europy Środkowej oraz niektóre gatunki północno- i wschodnioeuropejskie. Charakterystyczną cechą mazurskiej fauny jest natomiast występowanie zwierząt borealno – alpejskich (czyli takich, które można spotkać w wysokich górach oraz w strefie tajgi), które zamieszkują najczęściej torfowiska i bory bagienne oraz suche bory sosnowe.

Do najrzadszych zwierząt mazurskich należy żółw błotny, przy czym jego stanowisko w rejonie Bagien Nietlickich nie zostało w ostatnich latach potwierdzone. Wilgotne łąki są siedliskiem wielu zwierząt. W pobliżu niewielkich zbiorników wodnych, można spotkać zaskrońca, na łąkach żabę trawną, moczarową, a w kępach zarośli wierzbowych rzekotkę. W odróżnieniu od wielu rejonów Europy na większości obszarów Mazur, gady i płazy występują stosunkowo licznie. Na charakteryzowanym terenie można spotkać wszystkie płazy nizinne Polski oprócz żaby śmieszki. Przy brzegach jezior i w wodzie występuje żaba wodna. Dość licznie występują bobry, a także norka amerykańska, wydra. Łąki świeże są siedliskiem ropuchy szarej, a także ssaków: nornika północnego, gronostaja i łasicy.

Murawy ciepłolubne zamieszkują liczne owady: muchy, chrząszcze, dzikie pszczoły oraz motyle, mrówki, świerszcze i pasikoniki, a także płazy, głównie: ropucha paskówka. Pola są miejscem bytowania licznych zwierząt: owadów – bielinek rzepnik, stonka, pasikonik, biegacz wręgowaty; ssaków: sarna, zając, mysz polna i polnik zwyczajny. Przy nagranych poboczach dróg polnych mogą bytować jaszczurki zwinki, ropuchy paskówki. Lasy są siedliskiem licznych owadów, chrząszczy, mrówek. Olsy i rozległe zarośla wierzbowe, które porastają część Nietlic zamieszkuje łoś. W zaroślach wierzbowych i lasach Żeruje dzik, a także ssaki drapieżne: borsuki, lisy i jenoty. Najliczniej występującym gryzoniem jest nornica ruda, w zaroślach żyje polnik bury; a także ryjówka, kret i jez. Na obszarze gminy Miłki występują nietoperze: gacek wielkouch, mroczek późny, nocek łydkowłosy, karlik malutki i borowiec wielki. Największą grupę stanowią ptaki związane ze środowiskiem wodnym i obszarami przylegającymi do zbiorników wodnych. Ze środowiskiem wilgotnych łąk związany jest świergotek łąkowy, trznadel, pliszka żółta, gąsiorek, a także derkacz. Na toni wodnej żerują łabędź niemy, perkoz dwuczuby; spotyka się mewy śmieszki, rybitwy, kaczkę krzyżówkę, łyskę, trzciniaka, trzcinniczka, rokitniczkę, zimorodek. Murawy kserotermiczne zamieszkuje słowik, szpak, mazurek, trznad, potrzaszcz, myszołów. Z siedzibami ludzkimi związane są ptaki tj.: jaskółka dymkówka i oknówka, wróble, szpaki, drozdy, bociany. Ptaki stanowią najbogatszą grupę kręgowców w lasach. Najliczniej występują wróblowate: zięba, świstunka, rudzik, pierwiosnek, mysikrólik, drozd śpiewak, trzandel i świergotek drzewny. Występuje sikorka bogatka i modra, czubatka i czarnogłówka. W zaroślach wierzbowych, których najwięcej jest na Nietlicach, dość licznie występuje słowik szary; w zaroślach nadwodnych – podróżniczek. W lasach gminy Miłki można spotkać siedem gatunków dzięciołów m. in.: zielonowłosiwy, zielony, dzięciołek oraz białostrzygi.

Na obrzeżach lasów, a nawet w zaroślach śródpolnych występuje kukułka. Najliczniej ptaki występują na OSO Bagna Nietlickie. Bagna są miejscem zlotów żurawi, których populacja sięga ok. 9 tys. osobników, stosunkowo duże zagęszczenie ma tu wodniczka i cietrzew. Stosunkowo licznie

występuje tu także rybitwa czarna, kureczka nakrapiana oraz zielonka. Gatunki te należą do bardzo rzadkich ptaków na terenie naszego kraju. Można tu spotkać także bociana czarnego, bąka, derkacza, wąsatkę, podróżniczkę, pokrzewkę jarzębatą, gąsiorkę, dzięcioła białogrzbietego oraz ptaki drapieżne: błotniaka stawowego, błotniaka łąkowego, orlika krzykliwego. Na podmokłych łąkach występuje bocian biały.

#### **4.7.1 System obszarów i obiektów prawnie chronionych**

W obowiązującym w Polsce prawie ochrona przyrody regulowana jest przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody ((t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 2134 z późn. zm.). W jej rozumieniu ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody tj.:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- siedlisk przyrodniczych;
- siedlisk roślin, zwierząt i grzybów zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych;
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- krajobrazu;
- zieleni w miastach i na wsiach;
- zadrzewień.

W/w ustawa wprowadza następujące formy ochrony przyrody:

##### **Parki narodowe**

Obejmują obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1.000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe. Park narodowy tworzy się w celu zachowania różnorodności biologicznej, zasobów, tworów i składników przyrody nieożywionej oraz walorów krajobrazowych, przywrócenia właściwego stanu zasobów i składników przyrody, a także odtworzenia zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, siedlisk zwierząt lub siedlisk grzybów.

W granicach Gminy nie występują parki narodowe.

##### **Rezerваты przyrody**

Obejmują obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

##### **Parki krajobrazowe**

Obejmują obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Na obszarach graniczących z parkiem krajobrazowym może być wyznaczona otulina.

Utworzenie, likwidacja lub zmiana granic parku krajobrazowego następuje w drodze uchwały sejmiku województwa po uzgodnieniu z właściwą miejscowo radą gminy oraz właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

##### **Obszary chronionego krajobrazu**

Obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

Wyznaczanie, likwidacja lub zmiana granic obszaru chronionego krajobrazu, następuje w drodze uchwały sejmiku województwa po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

### **Obszary Natura 2000**

Obszary Natura 2000 to najmłodsza z form ochrony przyrody, wprowadzona w 2004 r. w Polsce jako jeden z obowiązków związanych z przystąpieniem do Unii Europejskiej. Obszary Natura 2000 powstają we wszystkich państwach członkowskich tworząc Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000. Celem jest objęcie ochroną około 200 najcenniejszych i zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych i ponad 1000 rzadkich i zagrożonych gatunków. Unikalność tej formy ochrony przyrody polega na tym, że kraje członkowskie tworzą sieć na podstawie jednakowych założeń określonych w prawie i wytycznych Unii Europejskiej, zarządzają nią przy zastosowaniu podobnych instrumentów, wspólnie troszczą się o odpowiednie środki finansowe i jej promocję.

### **Pomniki przyrody**

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyiska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Ustanowienie lub zniesienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

### **Stanowiska dokumentacyjne**

Są to niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. Stanowiskami dokumentacyjnymi mogą być także miejsca występowania kopalnych szczątków roślin lub zwierząt.

### **Użytki ekologiczne**

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Ustanowienie lub zniesienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

### **Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe**

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.

Ustanowienie lub zniesienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska [źródło: <http://gdansk.rdos.gov.pl/formy-ochrony-przyrody>].

**Na terenie Gminy Miłki znajdują się następujące formy ochrony przyrody:**

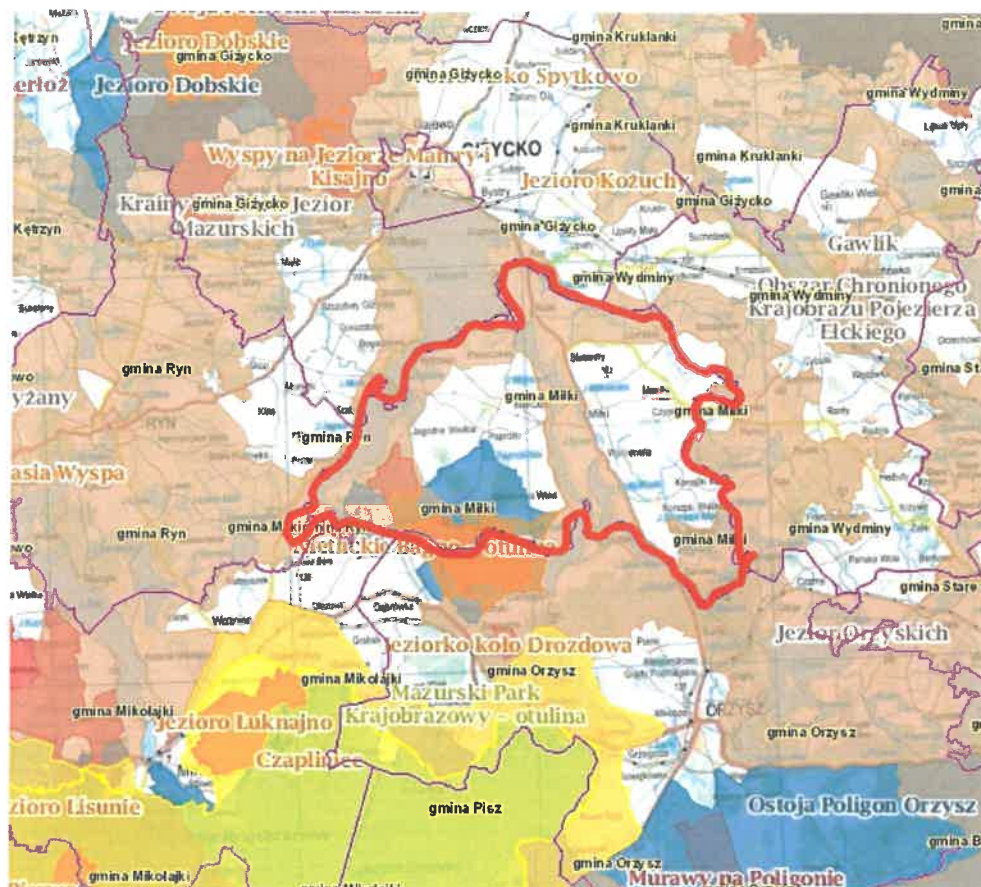
#### **4.7.2. Obszary Chronionego Krajobrazu**

**Obszar Chronionego Krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich** OChK zajmuje powierzchnię 85.527,0 ha i położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie węgorzewskim na terenie gmin: Pozezdrze, Węgorzewo i miasta Węgorzewo, w powiecie giżyckim na terenie gmin Giżycko, miasta Giżycko, Ryn i miasto Ryn, Kruklanki, Miłki, Wydminy oraz w powiecie mrągowskim na terenie gmin Mrągowo i Mikołajki oraz w powiecie piskim na terenie gminy Orzysz. Charakteryzowany obszar zajmuje północną, środkową i zachodnią część gminy Miłki.

**Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Orzyskich** OChK zajmuje powierzchnię 21.153,0 ha położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie piskim na terenie gmin: Biała Piska i Orzysz, w powiecie giżyckim na terenie gmin: Miłki, Wydminy oraz w powiecie ełckim na terenie gmin: Ełk i

Stare Juchy. Opisywany teren zlokalizowano w południowo – wschodniej części gminy Miłki. Obszary chronionego krajobrazu obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, które pełnią również funkcję jakże istotnych korytarzy ekologicznych.





Rys. 4.11. Lokalizacja obszarów chronionych na terenie Gminy Miłki , źródło : Geoserwis

#### 4.7.3 Rezerwaty

rezerwat przyrody Bagna Nietlickie Rezerwat został powołany rozporządzeniem Nr 32 Wojewody Warmińsko – Mazurskiego z dnia 26 maja 2003 roku (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 72, poz. 1069). Położony jest na terenie obrębu Orzysz, w leśnictwie Dąbrówka, między jeziorami Niegocin i Śniardwy, na styku powiatów piskiego i giżyckiego (teren gmin Orzysz i Miłki). Ogólna powierzchnia rezerwatu wynosi 1132,91 ha. Celem ochrony jest zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych Nietlickiego Bagna z dominującą roślinnością szuwarową, przylegających do niego lasów i obszarów nieleśnych z licznymi zabagnieniami oraz rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt.

Ze względu na typ dominujących ekosystemów rezerwat ma charakter torfowiskowy, natomiast ze względu na główny przedmiot ochrony - ma charakter ornitologiczny. Teren rezerwatu został objęty siecią Natura 2000; celem ochrony jest zachowanie populacji lęgowych i niełgowych zurawia, cietrzewia i innych gatunków ornitofauny oraz optymalnych dla nich siedlisk. Głównym gatunkiem panującym w drzewostanach jest brzoza omszona (*Betula pubescens*) i w mniejszym stopniu olsza czarna (*Alnus glutinosa*) oraz w bardzo niewielkim stopniu świerk pospolity (*Picea abies*), sosna pospolita (*Pinus sylvestris*), topola (*Populus L.*), osika (*Populus tremula*). Oprócz gatunków głównych występują gatunki domieszkowe: dąb szypułkowy (*Quercus robur*), wierzba pięciopęcikowa (*Salix pentandra*). Na terenie rezerwatu odnotowano 408 gatunków roślin naczyniowych, 6 gatunków porostów oraz 92 gatunki mszaków. Dotychczasowe badania florystyczne wykazały obecność szeregu rzadkich gatunków roślin i interesujących zespołów roślinnych. Znajduje się tu: brzoza niska (*Betula humilis*), goździk pyszny (*Dianthus superbus*), pełnik europejski (*Trollius europaeus*), wierzba

czarniawa (*Salix myrsifolia*), storczyk krwisty (*Dactylorhiza incarnata*), grzybień biały (*Nymphaea alba*), grążel Żółty (*Nuphar lutea*).

Spośród zwierząt najlepiej poznana została awifauna. Na terenie rezerwatu i w pobliżu jego granic stwierdzono dotychczas: 94 gatunki ptaków regularnie i nieregularnie lęgowych, 27 gatunków ssaków, 14 gatunków płazów i gadów oraz 44 gatunki motyli dziennych. Dla ptaków obszar Nietlickiego Bagna jest terenem wyjątkowym. Jest miejscem gniazdowania takich ptaków jak: derkacz, wodniczka, bąk, błotniak stawowy, cietrzew, kropiatka, żuraw, rybitwa czarna, trzciniak, orlik krzykliwy, lelek kozodój, gągoł oraz bielik, dla którego teren bagien jest częścią łowiska. Szczególnym walorem rezerwatu są żurawie, przy czym dotyczy to zarówno ptaków zatrzymujących się podczas jesiennych i wiosennych wędrówek, jak i osobników młodocianych spędzających tu lato. Spośród żyjących tu ssaków na szczególną uwagę zasługują: wydra, bóbr europejski i łoś, a także: norka amerykańska, lis, borsuk, jenot.

Nietlickie Bagno jest największym i jednocześnie jedynym tak dobrze zachowanym torfowiskiem niskim Pojezierza Mazurskiego. Żaden z innych, dużych obszarów bagiennych i podmokłych na Mazurach nie przetrwał do dziś w tak naturalnym stanie. Zarówno znaczna powierzchnia jak i naturalność, decydują o wyjątkowym bogactwie florystycznym i faunistycznym tego obszaru.

#### 4.7.4. Obszary Natura 2000

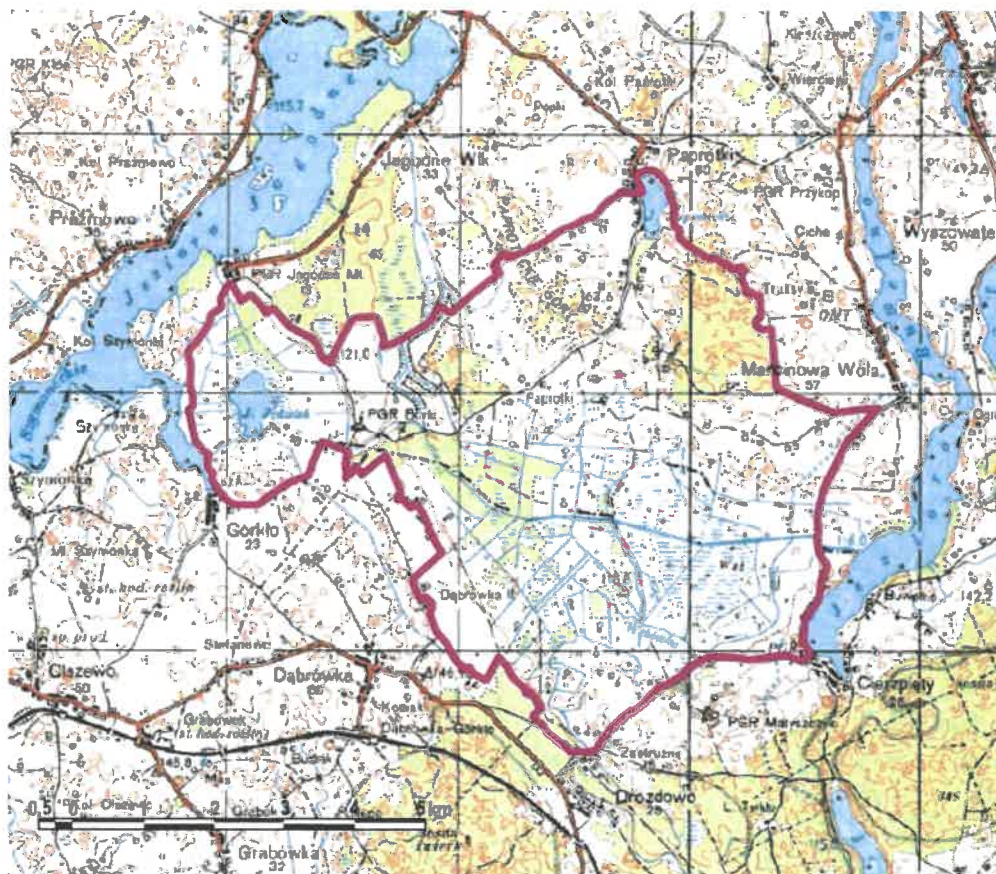
##### **BAGNA NIETLICKIE PLB280001**

Obszar specjalnej ochrony ptaków - PLB280001. Obszar ustanowiony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313, ze zm.). Na terenie gminy Miłki zachodnią granicę Obszaru wyznacza wieś Jagodne Małe, północno-zachodnią – droga biegnąca z Borek do Paprotek, północną – wieś Paprotki, północno-wschodnią – droga z Paprotek do Marcinowej Woli, wschodnią granicę przecina w połowie wieś Marcinowa Wola, natomiast granica południowa przebiega na terenie gminy Orzysz. Jest to torfowisko niskie (efekt osuszenia znajdującego się tu niegdyś jeziora Wąż) z systemem rowów melioracyjnych, otoczone lasami brzoźowymi, bagiennymi olszynami, pasem szuwarów i łąk ekstensywnie użytkowanych (łąki kośne, pastwiska). Obszar pokryty jest przez turzycowiska, trzcinowiska oraz zarośla wierzbowe. Ostoja jest odwadniana przez rzekę Wężówkę.

Stanowi ostoję ptasią o randze europejskiej. Występuje co najmniej 17 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: kropiatka, rybitwa czarna, zielonka; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje cietrzew i wodniczka. Na jesiennym zlotowisku żurawie występują w ilości powyżej 6% populacji szlaku wędrówkowego. Bagna Nietlickie stanowią jedną z najważniejszych w regionie ostoję lęgową ginącego w kraju cietrzewia *Tetrao tetrix* (10–12 samców, ponad 1% ogólnokrajowej populacji lęgowej). Stosunkowo liczna jest tutejsza populacja lęgowa derkacza *Crex crex* (65 odżywiających się samców), zielonki *Porzana parva* (14 odżywiających się samców, ok. 1% ogólnokrajowej populacji lęgowej), rybitwy czarnej *Chlidonias niger* (25–105 par lęgowych, ok. 1% ogólnokrajowej populacji lęgowej) oraz wodniczki *Acrocephalus paludicola* (5-15 samców). Omawiany obszar jest miejscem gromadzenia się największych w kraju skupisk żurawia *Grus grus*. Podczas jesiennych zlotowisk spotyka się tu zgrupowania tego gatunku, których liczebność sięga 10 000 osobników.



**Mazurskie Bagna - specjalny obszar ochrony siedlisk - PLH280054.** Obszar znajduje się na wschód od drogi Orzysz-Giżycko położony jest w mezoregionie Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, w makroregionie Pojezierza Mazurskiego. Obszar podzielony jest na trzy enklawy. W północno - zachodniej części obszaru Mazurskie Bagna występuje przede wszystkim żywe torfowisko wysokie z roślinnością torfotwórczą. Na terenach nie zadrzewionych występują typowe gatunki charakterystyczne dla torfowisk wysokich, jak: modrzewnica zwyczajna *Andromeda polifolia*, Śurawina błotna *Oxycoccus palustris*, rosziczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia* wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*. Natomiast na terenach z niskimi drzewostanami sosnowo-brzozowymi występuje głównie bagno zwyczajne *Ledum palustre* i wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*. Centralną część ostoi Natura 2000 stanowi rezerwat Bagna Nietlickie o powierzchni 1132,91 ha z największym i najlepiej zachowanym torfowiskiem niskim w regionie. Na szczególną uwagę zasługuje stanowisko brzozy niskiej reliktu polodowcowego, a także goździka pysznego, pełnika europejskiego. Na południe od rezerwatu Bagna Nietlickie znajduje się rezerwat Jezioro Koło Drozdowa (poza obszarem objętym opracowaniem) o powierzchni 9,9 ha obejmujący ochroną ekosystemy torfowiskowe, głównie bezleśne trzęsawiska (z turzycą nitkowatą i torfowcem Magellana) o dużym stopniu naturalności. Najciekawszą część obszaru stanowi torfowisko niskie. Jest to jeden z największych takich ekosystemów w Polsce, który dotąd nie uległ zniszczeniu. Łącznie, stwierdzono występowanie 9 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, które zajmują ok. 15 % powierzchni obszaru. Odnotowano dwa gatunki roślin wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG *Drepanocladus vernicosus* – Sierpowiec błyszczący, *Liparis loeselii* - Lipiennik Loesela. Obszar jest ponadto jednym z największych zlotowisk Śurawia w Polsce.



Rys. 4.12. Lokalizacja obszarów chronionych - BAGNA NIETLICKIE PLB280001 .

#### 4.7.4. Problemy i zagrożenia

Podstawowym problemem jest antropopresja. Powoduje zmniejszenie bioróżnorodności, wymieranie gatunków, a co za tym idzie ubożenie ekosystemów i degradację krajobrazu.

Generalnie największe szkody w środowisku przyrodniczym powodowane przez człowieka związane są z:

- budownictwem przemysłowe w pobliżu terenów cennych przyrodniczo,
- nielegalnymi składowiskami śmieci,
- dewastacją parków i zieleńców,
- chorobami, szkodnikami, pożarami lasów,
- przecinaniem terenów cennych przyrodniczo ciągami komunikacyjnymi,
- emisją zanieczyszczeń od powietrza.

Do zagrożeń i degradacji zasobów przyrodniczych na terenie Gminy Miłki należy zaliczyć:

- zrzuty ścieków do wód powierzchniowych, powodujące degradację zbiorników wodnych i cieków oraz ich eutrofizację,
- negatywny wpływ rolnictwa - uproszczenie struktury krajobrazowej, eutrofizacja (azotany pochodzenia rolniczego),
- ekspansję zabudowy mieszkalnej,
- emisję zanieczyszczeń z transportu,
- wypalanie łąk,
- nasadzenia gatunków obcych siedliskowo.

Działania takie powodują przede wszystkim zmniejszanie się liczby składowisk wielu gatunków roślin oraz przekształcanie siedlisk.

Eliminacja cennych składników szaty roślinnej może nastąpić również w wyniku procesów spontanicznej sukcesji jak zarastanie krzewami, czy przekształcenia płatów boru świeżego w bór mieszany.

#### 5. Cele ochrony środowiska uznane za priorytetowe na szczeblu międzynarodowym, krajowym i regionalnym oraz zakres i sposoby ich uwzględnienia w POŚ - identyfikacja, analiza i ocena

Do ustalenia celów projektu „Programu ochrony środowiska dla Gminy Miłki”, prócz zdefiniowanych w jego części diagnostycznej problemów środowiskowych i priorytetów ekologicznych posłużyły wymienione już uprzednio trzy główne i uzupełniające się nawzajem dokumenty polityki krajowej. Dokument „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miłki na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.” opracowany został w związku z obowiązkiem nałożonym na gminy przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2016 poz. 672), która zobowiązuje gminy do opracowania i uchwalania Programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy sporządza program ochrony środowiska, co 2 lata opracowuje się raporty z wykonania niniejszych programów. Raporty te przedstawiane są, Radzie Gminy. Ponadto Prawo ochrony środowiska nakłada na organ opracowujący program ochrony środowiska, obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko. Artykuł 51 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2016 poz. 353), formułuje wytyczne, co do zawartości takiej prognozy. W związku z ustawą z Prawo

ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672), politykę ekologiczną państwa, zgodnie z którą opracowywane były programy ochrony środowiska, zastąpiono polityką ochrony środowiska, która m.in. winna być prowadzona za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 ust. 1. Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 r., poz. 1649). Polityka Ekologiczna Państwa zakłada, że zasadą stanowiącą nadrzędne kryterium rozwiązań strategicznych powinna być konstytucyjna zasada zrównoważonego rozwoju, którą należy stosować wraz z zasadami pomocniczymi i konkretyzującymi.

Dlatego należy przyjąć, że: cele ochrony środowiska w gminie oraz zasady realizacji tych celów są w najwyższym stopniu zbieżne z odpowiadającymi im celami oraz zasadami polityki ekologicznej ustanowionymi na poziomie międzynarodowym i krajowym.

Wśród najważniejszych kryteriów, branych pod uwagę przy formułowaniu priorytetów dla Gminy Miłki, należy wymienić:

- wymogi wynikające z ustawy "Prawo ochrony środowiska", ustawy o odpadach i ustawy "Prawo Wodne" oraz innych ustaw komplementarnych,
- Strategia Rozwoju Województwa,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Warmińsko - Mazurskiego
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Giżyckiego
- skala dysproporcji pomiędzy aktualnym stanem środowiska, a wymaganym przez prawo.

Strategia długoterminowa będzie stanowić podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska w latach 2017-2021 na terenie gminy.

Strategia do roku 2021 została sformułowana w oparciu o ocenę stanu istniejącego, tendencje mające istotne znaczenie dla przyszłości gminy i najważniejsze kierunki rozwojowe. Została ona opracowana w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, dla których zdefiniowano długoterminowe cele i opisano strategię ich osiągnięcia.

Strategia Programu ochrony środowiska ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Głównymi celami strategicznymi dla Miłki, w nawiązaniu do prowadzonej obecnie polityki zrównoważonego rozwoju (obowiązującego dotąd Programu ochrony środowiska) oraz działaniami ekologicznymi w ich ramach są:

1. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU - PRIORYTET 1
2. OCHRONA PRZED HAŁASEM - PRIORYTET 2
3. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM - PRIORYTET 3
4. POPRAWA JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH, OCHRONA PRZED POWODZIĄ. ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA - PRIORYTET 4
5. OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN - PRIORYTET 5
6. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB - PRIORYTET 6
7. RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI - PRIORYTET 7
8. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU - PRIORYTET 8
9. ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIĄ- PRIORYTET 9

## **1. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU - PRIORYTET 1**

- 1) *Redukcja niskiej emisji poprzez: modernizację istniejących źródeł ciepła (poprawę*

- sprawności w procesach spalania i stosowanie ekologicznych nośników energii).*
- 2) *Termomodernizacja obiektów i termorenowacja budynków,*
  - 3) *Działania mających na celu ograniczanie tzw. „niskiej emisji”. Inwestycje podnoszące efektywność energetyczną:*
    - *budowa energooszczędnych budynków mieszkalnych, biurowych i usługowych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii;*
    - *montaż kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych;*
    - *termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej, bloków, domów - wymiana wyposażenia na energooszczędne.*
  - 4) *Utrzymanie czystości na drogach.*
  - 5) *Ograniczanie emisji komunikacyjnej i ochrona przed jej negatywnym oddziaływaniem. Modernizacja dróg gminnych, modernizację istniejących połączeń komunikacyjnych, remonty nawierzchni i przebudowy dróg o małej przepustowości, tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego,*
  - 6) *Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne .*
  - 7) *Promowanie i realizacja systemu zielonych zamówień publicznych w ogłaszanych przetargach,*
  - 8) *Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu utrzymanie standardów jakości środowiska w zakresie emisji do powietrza i lokowania działalności gospodarczej we właściwych strefach.*

## **2. OCHRONA PRZED HAŁASEM I UTRZYMANIE JAK NAJLEPSZEJ JAKOŚCI STANU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA - PRIORYTET 2**

- 1) *Wspieranie i realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas - modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej.*
- 2) *Rozwój ścieżek rowerowych i promocja transportu publicznego.*
- 3) *Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu utrzymanie standardów jakości środowiska w zakresie emisji hałasu i lokowania działalności gospodarczej we właściwych strefach.*
- 4) *Promocja i wspieranie stosowania rozwiązań technicznych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska oraz środków zmniejszających poziom hałasu;*

## **3. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM - PRIORYTET 3.**

- 1) *inwentaryzacja źródeł elektromagnetycznych oraz rozeznanie jakie obszary podlegają ponadnormatywnemu promieniowaniu elektromagnetycznemu, kontrola emisji promieniowania elektromagnetycznego do środowiska przy wydawaniu przez organy ochrony środowiska pozwoleń na emitowanie pól elektromagnetycznych przez linie i inne źródła pól elektromagnetycznych.*
- 2) *Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych, z dala od zabudowy mieszkaniowej;*



**4. POPRAWA JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH, OCHRONA PRZED POWODZIĄ . ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA - PRIORYTET 4.**

- 1) *Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych.*
- 2) *Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę.*
- 3) *Kontrola odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą.*
- 4) *Działań informacyjne i edukacyjne mające na celu zmniejszenie zużycia wody.*
- 5) *Kontynuacja działań administracyjnych i organizacyjnych w zakresie prawidłowo prowadzonej gospodarki wodno-ściekowej przez nowe i obecnie funkcjonujące podmioty gospodarcze.*
- 6) *Realizacja założeń dokumentów wyższego szczebla.*
- 7) *Zabezpieczenie miejsc narażonych na podtopienia, w tym na poziomie MPZP.*

**5. OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN- PRIORYTET 5.**

- 1) *racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż,*
- 2) *zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin*

**6. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I PRZYWRÓCENIE WARTOŚCI UŻYTKOWEJ GLEB – PRIORYTET 6**

- 1) *Utrzymanie porządku i czystości w gminie.*
- 2) *Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych,*
- 3) *Ograniczanie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe.*
- 4) *Identyfikacja i likwidacja zagrożeń powierzchni ziemi.*
- 5) *Ochrona zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele*

**7. OPTIMALIZACJA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI: – PRIORYTET 6**

- 1) *Zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym zmniejszenie ilości odpadów i rozwój selektywnej zbiórki.*
- 2) *Rozwój lokalnych punktów selektywnej zbiórki odpadów.*
- 3) *Prawidłowe gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne.*
- 4) *Kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest.*
- 5) *Kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami.*
- 6) *Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu prawidłowe gospodarowanie odpadami.*
- 7) *Realizacja założeń dokumentów wyższego szczebla.*

**8. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU**

- 1) *Pielęgnacja oraz rozbudowa terenów czynnych biologicznie na terenie Gminy.*
- 2) *Ochrona i rozwój form ochrony przyrody.*
- 3) *Gospodarowanie zasobami leśnymi.*
- 4) *Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu ochronę zasobów przyrodniczych.*
- 5) *Organizacja akcji edukacyjno-informacyjnych, w tym promocja zachowań proekologicznych w prasie i mediach.*

- 6) *Kontynuacja systemu informowania społeczeństwa poprzez różne środki przekazu i zwiększanie aktywności społecznej w zakresie udziału przy opracowywanych strategiach i programach.*

## **9. ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM**

- 1) *Kontrolę zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców.*

Ustalenia programu obejmują:

- 1) strategię ochrony i poprawy stanu środowiska, a w niej:
  - a) określone cele strategiczne
  - b) działania inwestycyjne i pozainwestycyjne ustalone w ramach, każdego z wyznaczonych celów średniookresowych lub długookresowych, ustalone według stopnia ważności dla realizacji Programu.
- 2) zarządzanie Programem, w tym: działania kontrolne realizacji Programu
- 3) koszty i źródła finansowania Programu (środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe).

Hierarchizacja programów ochrony środowiska wymaga aby cele określone na szczeblu wspólnotowym i krajowym, uwzględniane były w kolejnych dokumentach na poziomie wojewódzkim i powiatowym. " *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miłki na lata 2017 -2020 z perspektywą do 2024 roku*" przy wyborze celów i działań na poziomie lokalnym, uwzględnia zapisy powyższych dokumentów.

## **6. Potencjalne skutki braku realizacji proponowanych rozwiązań**

Głównymi celami „Programu...” jest poprawa stanu środowiska na terenie gminy. Wszystkie zaproponowane do realizacji działania mają na celu szeroko pojętą ochronę środowiska, zmniejszenie ilości wprowadzanych do środowiska zanieczyszczeń, co w efekcie spowoduje poprawę stanu środowiska na terenie miasta. Rezultatem tych działań będzie również pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców. Brak zaś realizacji zapisów „ Programu...” będzie powodować pogarszanie się stanu wszystkich elementów środowiska. Do przykładów pogarszania się stanu środowiska można zaliczyć:

- Pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych – zwiększenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do wód;
- Wzrost zużycia zasobów wodnych;
- Pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego;
- Zwiększenie obciążenia zanieczyszczeniami komunikacyjnymi;
- Pogorszenie klimatu akustycznego i zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości poziomu dźwięku;
- Degradacja gleb;
- Zwiększenie liczby mieszkańców narażonych na działania promieniowania elektromagnetycznego;
- Zmniejszenie różnorodności biologicznej i cennych przyrodniczo terenów;
- Pogorszenie jakości życia mieszkańców;

- Zwiększone negatywne oddziaływanie zanieczyszczenia powietrza na mieszkańców gminy dobra kultury.

Podsumowując niniejszy rozdział można stwierdzić, iż brak realizacji zaproponowanych w projektowanym dokumencie rozwiązań grozi utrzymywaniem się obecnych problemów ekologicznych w powiecie, a nawet może doprowadzić do pogłębiania się niektórych z nich.

## **7. Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko realizacji postanowień projektowanego dokumentu**

### **7.1. Analiza celów strategicznych zapisanych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Miłki**

Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko realizacji postanowień projektowanego dokumentu została przeprowadzona zgodnie z art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2016 poz. 353 z późn. zm.) Podczas analizy wzięto pod uwagę wielkość natężenia oddziaływania na środowisko oraz czas jego występowania. Ze względu na specyfikę zaprojektowanych rozwiązań podzielono ocenę oddziaływania na dwa etapy: oddziaływanie w czasie realizacji i w czasie eksploatacji inwestycji. W wielu przypadkach oddziaływanie na środowisko może być negatywne na etapie realizacji inwestycji, a po jej zakończeniu i w czasie eksploatacji pozytywne.

Dla zobrazowania oddziaływania na środowisko realizacji postanowień projektowanego dokumentu posłużono się tabelami, gdzie: (+) oznacza oddziaływanie pozytywne na środowisko (-) oznacza oddziaływanie negatywne na środowisko (0) oznacza brak oddziaływania na środowisko

Najważniejsze potencjalne oddziaływania oraz zagrożenia, związane z realizacją zadań i celów zawartych w „Programu...”, jak również skala ich wpływu na poszczególne elementy środowiska, a także na obszary chronione, zostały przedstawione w poniższych tabelach jako składowe odpowiednich elementów środowiska (rośliny, zwierzęta, woda, różnorodność biologiczna, powierzchnia ziemi) – tabela nr 7.1

Tabela 7.1 Najważniejsze potencjalne oddziaływania oraz zagrożenia, związane z realizacją zadań i celów zawartych w „Aktualizacji Programu...”

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
		<b>OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU – PRIORYTET 1</b>												
1	Redukcja niskiej emisji poprzez: modernizację istniejących źródeł ciepła (poprawę sprawności w procesach spalania i stosowanie ekologicznych nośników energii), modernizację sieci przesyłowych w celu eliminacji strat ciepła,	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+
2	Termomodernizacja i termorenowacja budynków,	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+
3	Ograniczanie emisji komunikacyjnej i ochrona przed jej negatywnym oddziaływaniem. Modernizacja dróg gminnych,	+	+	+	+	+	+	+-	0	0	+	+	+	+

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska												
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
4	<p>Wszelkie działania edukacyjne i promocyjne dotyczące upowszechniania wykorzystania odnawialnych źródeł energii, stosowania ekologicznych nośników energii, edukacja na temat szkodliwości spalania materiałów odpadowych różnego pochodzenia;</p> <p>promowanie komunikacji zbiorowej i ruchu rowerowego szczególnie na terenach miejskich; stymulowanie zakładów do wprowadzania systemów zarządzania środowiskiem. Kontrola przedsiębiorstw w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza kontrola wypełniania obowiązków określonych w pozwoleniach zintegrowanych, pozwoleniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz kontrole interwencyjne w indywidualnych systemach grzewczych.</p>	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+	+

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rosliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
	Cele i zadania priorytetowe														
5	<p>Inwestycje podnoszące efektywność energetyczną:</p> <p>1) budowa energooszczędnych budynków mieszkalnych, biurowych i usługowych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii;</p> <p>2) montaż kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych;</p> <p>3) termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej, bloków, domów - wymiana wyposażenia na energooszczędne.</p>	+	+	+	-	0	+	+	0	0	+	+	+	+	
<b>OCHRONA PRZED HAŁASEM – PRIORYTET 2</b>															
1	Wspieranie i realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny poprzez modernizację istniejącej infrastruktury drogowej;	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	+	+	
2	Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu utrzymanie standardów jakości środowiska w zakresie emisji hałasu i lokowania działalności gospodarczej we właściwych strefach.	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+	+	+	+	
3	Promocja i wspieranie stosowania rozwiązań technicznych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska oraz środków zmniejszających poziom hałasu	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+	+	+	+	
<b>OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM - PRIORYTET 3</b>															



		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
1	Cele i zadania priorytetowe														
1	preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych;	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	
2	inwentaryzacja źródeł elektromagnetycznych oraz rozeznaczenie jakie obszary podlegają ponadnormatywnemu promieniowaniu elektromagnetycznemu,	+	+	+	+	+	0	0	0	0	0	+	0	0	
<b>OCHRONA I EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW WODNYCH PROPRZYET 4</b>															
1	Budowa oczyszczalni ścieków zgodnie z wymogami Unii Europejskiej oraz Planami Aglomeracji. Modernizacja i rozbudowa istniejących oczyszczalni ścieków, budowa nowych oczyszczalni ścieków,	+	+	+	0-	0-	+	+	0-	0	0	0	0	+	
2	Budowa kanalizacji sanitarnej, zgodnie z planami inwestycyjnymi i projektowymi (planami Aglomeracji Kanalizacyjnych) poszczególnych jednostek, przedsiębiorstw i gmin.	0	0	+	0-	0-	+	+	+	0	0	0	0	+	

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
3	Cele i zadania priorytetowe  Budowa szpitalnych – zbiorników bezodpływowych z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków , budowa przydomowych, przyzgodowych oczyszczalni ścieków na obszarach, na których prowadzenie zbiorczych systemów kanalizacyjnych jest ekonomicznie lub technicznie niezasadnione	0	0	+	0-	0-	+	+	+	0	0	0	0	+
4	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej dostarczającej ludności odpowiednio jakościowo wodę; zgodnie z planami inwestycyjnymi i projektowymi poszczególnych jednostek, przedsiębiorstw i gmin, opracowywanie dokumentacji projektowych i technicznych,	0	0	+	0-	0-	0	+	0-	0	0	0	0	+
5	Modernizacja ujęć wód oraz stacji uzdatniania wody zgodnie z przepisami unijnych. (zgodnie z planami poszczególnym jednostek oraz gmin).	0	0	+	0-	0-	+	+	+-	0	0	0	0	+
<b>OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN – PRIORYTET 5</b>														

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
1	Cele i zadania priorytetowe														
1	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+0	+	0	0	
2	Racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych wraz z minimalizacją wpływu eksploatacji na środowisko,	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+0	+	0	0	
<b>OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I PRZYWRÓCENIE WARTOŚCI UŻYTKOWEJ GLEB – PRIORYTET 6</b>															
1	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych,	+	+	+	+/-	+/-	+/-	+	+	+	+0	+	0	0	

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
2	Ograniczanie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+0	+	0	0
3	Identyfikacja i likwidacja zagrożeń powierzchni ziemi.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0
4	Ochrona zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska													
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
	Cele i zadania priorytetowe														
5	Utrzymanie porządku i czystości w gminie.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	
<b>GOSPODARKA ODPADAMI - PRIORYTET 7</b>															
1	likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	+	+	+	
2	realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem	+/-	+	+	+/-	+	+	+	0	0	0	0	+	+	
<b>OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU – PRIORYTET 8</b>															

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Cele i zadania priorytetowe													
1	Urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków. Pielęgnacja oraz rozbudowa terenów czynnych biologicznie na terenie Gminy.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
2	Prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
3	Organizacja akcji edukacyjno-informacyjnych, w tym promocja zachowań proekologicznych w prasie i mediach.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0

		Oddziaływanie na następując elementy środowiska												
		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Cele i zadania priorytetowe														
5	Kontynuacja systemu informowania społeczeństwa poprzez różne środki przekazu i zwiększanie aktywności społecznej w zakresie udziału przy opracowywanych strategiach i programach	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
6	Wspieranie stowarzyszeń, lokalnych grup działania oraz organizacji ekologicznych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
7	Promowanie i realizacja systemu zielonych zamówień publicznych w ogłaszanych przetargach	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
8	Ochrona i rozwój form ochrony przyrody. Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu ochronę zasobów przyrodniczych.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
5	Kontynuacja systemu informowania społeczeństwa poprzez różne środki przekazu i zwiększanie aktywności społecznej w zakresie udziału przy opracowywanych strategiach i programach	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIOM - PRIORYTET 9</b>														



		Oddziaływanie na następując elementy środowiska												
Cele i zadania priorytetowe		Obszary Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
1	Kontrola zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców.	+	+	+	+	+	+	+	0	0	0	+	+	+
2	Tworzenie, modernizacja, uzupełnienie zaplecza lokalowo – technicznego w szczególności budowa garaży dla samochodów, wymiana taboru samochodowego, doposażenie w sprzęt specjalistyczny Ochotniczych Straży Pożarnych.	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	+	+

**7.2. Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe i chwilowe).**

W punkcie tym przedstawiono przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko (bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych, długoterminowych i stałych i chwilowych) przedstawione zostały w podziale na poszczególne grupy zadań.

Dla poszczególnych inwestycji, dla których będą wymagane zostaną sporządzone szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko, w chwili kiedy będzie wykonana dokumentacja na dane przedsięwzięcie.

Tab. 7.2 Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko (bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych, długoterminowych i stałych i chwilowych) dla zadań inwestycyjnych na terenie gminy

Kierunki działań	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Bezpośrednie	Termomodernizacja ograniczy się zasięgiem do ocieplanego obiektu w fazie budowy. W wyniku przeprowadzenia inwestycji zmniejszy się emisja zanieczyszczeń i poprawi się stan powietrza – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.
	Pośrednie.	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza i zmniejszą się starty ciepła – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.
	Wtórne	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.
	Skumulowane	Nie przewiduje się skumulowanych negatywnych oddziaływań na środowisko.
	Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza i zmniejszą się starty ciepła – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.
	Średnioterminowe	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza i zmniejszą się starty ciepła – inwestycja przyniesie dodatni efekt ekologiczny.
Długoterminowe	Termomodernizacja, spowoduje: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost oszczędności na wytworzonej energii,</li> <li>- redukcje strat ciepła, ekonomiczne użytkowanie energii, zmniejszenie nakładów finansowych ponoszonych na zapewnienie właściwych warunków cieplnych w pomieszczeniach,</li> <li>- podwyższenie wartości rynkowej budynku poprzez podwyższenie standardu użytkowego i estetycznego,</li> <li>- ograniczenie „niskiej emisji”, zmniejszenie emisji szkodliwych substancji chemicznych (m. in. CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>) do środowiska.</li> </ul>	
Stale	Termomodernizacja szkoly spowoduje wzrost oszczędności na wytworzonej energii, redukcje strat ciepła. Poprawa jakości powietrza będzie osiągnięta.	
Chwilowe	Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w wyniku przeprowadzenia inwestycji mogą powstać wskutek wypadków i zdarzeń w czasie prowadzenia termomodernizacji.	

<p>Modernizacja dróg i infrastruktury drogowej w gminie</p>	<p>Bezpośrednie</p>	<p>Niekorzystne bezpośrednio oddziaływania dotyczą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- emisji spalin, zapylenia, emisji zanieczyszczeń, hałasów i wibracji i mają wpływ na powietrze i klimat,</li> <li>- utrata gleby, zmiany struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego (w przypadku budowy nowej drogi),</li> <li>- drogi),</li> <li>- zanieczyszczenia wód w chwili niekorzystnych spływów powierzchniowych,</li> <li>- zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów, zagrożenie dla niektórych gatunków, zmniejszenie bioróżnorodności (w przypadku budowy nowej drogi).</li> </ul> <p>Niekorzystne pośrednie oddziaływania dotyczą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrostu hałasu i wibracji (w przypadku budowy nowej drogi).</li> </ul> <p>Korzystne pośrednie działania na środowisko i człowieka:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izolacja hałasu poprzez przeniesienie ciągu drogi poza obszar ścisłej zabudowy, nasadzenia drzew i krzewów przy trasach komunikacyjnych, zastosowanie barier w postaci ekranów dźwiękochłonnych w najbardziej uciążliwych miejscach komunikacji samochodowej,</li> <li>- zmniejszenie emisji spalin i pyłów poprzez poprawę nawierzchni dróg.</li> </ul> <p>Niekorzystne wtórne oddziaływania może wystąpić w przypadku zaistnienia awarii lub innych nieprzewidzianych okoliczności.</p> <p>Niekorzystne wtórne oddziaływania może wystąpić w przypadku zaistnienia awarii lub innych nieprzewidzianych okoliczności.</p> <p>Niekorzystne znaczące oddziaływania krótkoterminowe mogą dotyczyć fazy budowy (hałas, odpady, emisja spalin).</p> <p>Oddziaływanie średnioterminowe inwestycji jest takie samo jak oddziaływanie długoterminowe.</p> <p>Drogi z poprawioną nawierzchnią, w fazie eksploatacji, stanowią źródło zanieczyszczeń znacznie mniej uciążliwe dla środowiska. Ograniczeniu ulegają szczególnie emisje hałasu i wibracji. Usprawnienie płynności ruchu w sieci dróg może doprowadzić do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.</p>
	<p>Pośrednie.</p>	
	<p>Wtórne</p>	
	<p>Skumulowane</p>	
	<p>Krótkoterminowe</p>	
	<p>Średnioterminowe</p>	
	<p>Długoterminowe</p>	

	<p style="text-align: center;"><b>Stałe</b></p>	<p><b>Oddziaływania pozytywne w wyniku przeprowadzenia inwestycji:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zmniejszenie emisji spalin i pyłów poprzez poprawę nawierzchni dróg,</li> <li>- poprawa jakości krajobrazu w strefach, gdzie jest on zniszczony,</li> <li>- przejście ruchu ze stref wrażliwych na niekorzystne oddziaływania i zagrożonych środowiskowo, np. obwodnice obejmujące ruch z dróg przechodzących przez miejscowości i śródmieścia małych miast lub przechodzących w pobliżu obiektów zabytkowych,</li> <li>- poprawę warunków funkcjonowania wybranych stref miasta wraz z poprawą bezpieczeństwa ruchu w tych strefach, przez stworzenie możliwości uspokojenia ruchu i odtworzenia wspólnot w osiedlach i przy drogach, dzięki budowie obwodnic drogowych, sprzyjających rozwojowi i przestrzennemu rozmieszczeniu różnych funkcji w obszarze (rolnictwo, przemysł, handel i inne usługi, nauka, mieszkalnictwo, rekreacja itp.), stwarzanie szans dobrego eksponowania walorów zabytkowych lub przyrodniczych obszaru, do czego może się przyczynić odpowiednie prowadzenie drogi.</li> </ul> <p><b>Oddziaływania negatywne związane są z użytkowaniem stałym drogi – tak jak w przypadku innych dróg, w zależności od natężenia ruchu.</b></p> <p><b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w wyniku przeprowadzenia inwestycji drogowych mogą powstać wskutek:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne (skażenia powietrza, wód, gleb oraz pożary),</li> <li>- awarii w miejscach postoju pojazdów,</li> <li>- pożaru,</li> <li>- niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych), co może spowodować, np. erozję i osuwiska.</li> </ul> <p><b>Wszelkie chwilowe niekorzystne oddziaływania będą niwelowane w razie wystawienia takiej konieczności przez odpowiednie służby.</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>Chwilowe</b></p>	

<p>Przebudowa , budowa oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacyjnej na terenie gminy</p>	<p>Bezpośrednie</p>	<p>Bezpośrednie działania na środowisko inwestycji przewiduje się jedynie w fazie budowy sieci – tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane. Przy założeniu pracy bezawaryjnej sieci nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.</p>
	<p>Pośrednie.</p>	<p>Przy założeniu funkcjonowania bezawaryjnego sieci nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.</p>
	<p>Wtórne</p>	<p>Przy założeniu funkcjonowania bezawaryjnego sieci nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.</p>
	<p>Skumulowane</p>	<p>Przy założeniu funkcjonowania bezawaryjnego sieci nie przewiduje się skumulowanych negatywnych oddziaływań na środowisko.</p>
	<p>Krótkoterminowe</p>	<p>Niekorzystne oddziaływanie krótkoterminowe może wystąpić w fazie budowy sieci kanalizacyjnej – tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady, hałas urządzeń – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane.</p>
	<p>Średnioterminowe</p>	<p>Niekorzystne oddziaływanie średnioterminowe może wystąpić w fazie budowy sieci – tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady, hałas urządzeń – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane.</p>
	<p>Długoterminowe</p>	<p>Budowa sieci kanalizacyjnej poprawi stan środowiska w gminie – oddziaływanie w okresie długoterminowym będzie korzystne poprzez racjonalizacja gospodarki wodno-ściekowej oraz efekty ekologiczne: czystości gleb oraz jakoś wód podziemnych i powierzchniowych.</p>
	<p>Stale</p>	<p>Uporządkowanie gospodarki ściekowej przyczyni się: - poprawy jakości wód powierzchniowych, których stan decyduje o walorach krajobrazowych, rekreacyjnych oraz warunkuje bytowanie i rozwój wielu gatunków roślin i zwierząt, - poprawy jakości i zapobiegnie zanieczyszczeniom wód podziemnych.</p>
<p>Chwilowe</p>		<p>Potencjalne znaczące oddziaływanie przedsięwzięcia dotyczy jedynie sytuacji awaryjnej na: powietrze atmosferyczne (w zakresie zanieczyszczenia powietrza gazami organicznymi), środowisko gruntowowodne (zanieczyszczenie ściekami). Pozostałe elementy środowiska nie są objęte oddziaływaniem. Przebieg sieci umożliwi łatwy dostęp do uszkodzonego elementu sieci i szybką jego wymianę.</p>



Przebudowa , budowa Stacji uzdatniania wody oraz sieci wodociągowej na terenie gminy	<p><b>Bezpośrednie</b></p> <p><b>Pośrednie.</b></p> <p><b>Wtórne</b></p> <p><b>Skumulowane</b></p> <p><b>Krótkoterminowe</b></p> <p><b>Średnioterminowe</b></p> <p><b>Długoterminowe</b></p> <p><b>Stale</b></p> <p><b>Chwilowe</b></p>	<p>Bezpośrednie działanie na środowisko inwestycji przewiduje się jedynie w fazie budowy sieci – tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane.</p> <p>Przy założeniu pracy bezawaryjnej sieci nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.</p> <p>Przy założeniu funkcjonowania bezawaryjnego sieci nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.</p> <p>Przy założeniu funkcjonowania bezawaryjnego sieci nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko.</p> <p>Przy założeniu funkcjonowania bezawaryjnego sieci nie przewiduje się skumulowanych negatywnych oddziaływań na środowisko.</p> <p>Niekorzystne oddziaływanie krótkoterminowe może wystąpić w fazie budowy sieci kanalizacyjnej – tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady, hałas urządzeń – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane.</p> <p>Niekorzystne oddziaływanie średnioterminowe może wystąpić w fazie budowy sieci – tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady, hałas urządzeń – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane.</p> <p>Budowa sieci kanalizacyjnej poprawi stan środowiska w gminie – oddziaływanie w okresie długoterminowym będzie korzystne poprzez racjonalizacja gospodarki wodno-ściekowej oraz efekty ekologiczne: czystości gleb oraz jakoś wód podziemnych i powierzchniowych.</p> <p>Uporządkowanie gospodarki wodociągowej przyczyni się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poprawy jakości wód powierzchniowych, których stan decyduje o walorach krajobrazowych, rekreacyjnych oraz warunkuje bytowanie i rozwój wielu gatunków roślin i zwierząt,</li> <li>- poprawy jakości i zapobiegnie zanieczyszczeniom wód podziemnych.</li> </ul> <p>Potencjalne znaczące oddziaływanie przedsięwzięcia dotyczy jedynie sytuacji awaryjnej na: powietrze atmosferyczne (w zakresie zanieczyszczenia powietrza gazami organicznymi), Pozostałe elementy środowiska nie są objęte oddziaływaniem.</p> <p>Przebieg sieci umożliwia łatwy dostęp do uszkodzonego elementu sieci i szybkość jego wymianę.</p>
--	---	---

### **7.3. Oddziaływanie zapisanych działań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i dobra materialne**

#### **7.3.1. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne**

Zapisy Programu, wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia wód i ziemi, powodowanego rozbudową sieci wodociągowej, modernizacją stacji uzdatniania wód oraz odprowadzaniem ścieków, przeciwnie – ich realizacja powinna spowodować uzyskanie oczekiwanych standardów ilości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych obszaru.

Cele oraz działania zapisane w POŚ w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają mniejszą skalę, wagę, występują raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej. Na etapie realizacji POŚ przeanalizowane zatem powinny zostać środowiskowe oddziaływania następujących konkretnych przedsięwzięć: rozbudowa sieci wodociągowej, budowa kanalizacji sanitarnej. Przedsięwzięcia te są niewątpliwie proekologiczne i służą ochronie zasobów wód. Na etapie budowy negatywnie mogą oddziaływać w następujący sposób:

- naruszenie powierzchni ziemi,
- zakłócenia ruchu drogowego (oraz związane z tym: zwiększona emisja spalin i hałasu z ruchu samochodowego, pylenie z dróg, zmniejszenie bezpieczeństwa na drodze),
- wytwarzanie odpadów budowlanych
- emisja spalin i hałasu z maszyn budowlanych.

Budowa sieci wodociągowej pozwala na ograniczenie korzystania ludności gminy z własnych kopanych studni, co powinno ograniczyć ponadnormatywny pobór wód podziemnych z własnych ujęć. Woda w SUW jest odpowiednio uzdatniana i przygotowywana do spożycia. Natomiast wody pobierane z prywatnych studni nie są badane, a często ich jakość nie powinna pozwalać na ich spożywanie (lokalizacja w pobliżu nieszczelnych zbiorników bezodpływowych).

Budowa kanalizacji oraz modernizacja oczyszczalni ścieków również wpłynie przede wszystkim pozytywnie na środowisko gminy. Wyeliminuje to przedostawanie się zanieczyszczeń z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu lub z niewłaściwie eksploatowanych oczyszczalni przydomowych. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji.

Ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych. Modernizacje sieci są konieczne ze względu na wyeksploatowanie rur, mimo mogących wówczas zaistnieć negatywnych oddziaływań na środowisko, szczególnie gruntowo – wodne, będzie to prowadzić do stałego polepszania się tych zasobów środowiska.

Poniżej przedstawiono wykaz najważniejszych planowanych zadań inwestycyjnych mogących wpływać na wody powierzchniowe i podziemne planowanych do realizacji na terenie Gminy:

- Budowa kanalizacji sanitarnej, zgodnie z planami inwestycyjnymi i projektowymi (planami Aglomeracji Kanalizacyjnych)
- Przebudowa sieci wodociągowej
- Modernizacja SUW
- Budowa oczyszczalni ścieków

Ważnym aspektem przy modernizacji oczyszczalni ścieków jest prawidłowe rozwiązanie przeróbki zagospodarowania osadów ściekowych, które ich ilość będzie sukcesywnie wzrastać na terenie gminy.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków w odpowiedni sposób zaprojektowane i wykonane, z rozbudowanym systemem przelewowym zapewniają bardzo dobrą jakość wód wprowadzanych do gruntu.

Zapisy Programu dotyczące ochrony zasobów wodnych i zwiększania retencji również w efekcie długofalowym nie będą powodowały negatywnych oddziaływań na środowisko.

Jeśli chodzi o budowę kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej to może wystąpić chwilowe oddziaływanie inwestycji na obszar GZWP, jednakże co wykazano już w poprzednich punktach, oddziaływanie to będzie chwilowe i przy właściwym nadzorze inwestycji będzie bez wpływu na jakość wód GZWP. Jeśli chodzi o wymienione inwestycje z zakresu modernizacji dróg, budowy przepustów – również oddziaływanie na jednolite części wód podziemnych i powierzchniowych będzie chwilowe i nie będzie znacząco negatywne.

7.3.1.1 Wpływ inwestycji na wody podziemne, w tym na zbiornik wód podziemnych należący do Jednolitej Części Wód Podziemnych 31 - udokumentowany Zbiornik GZWP - 206 Wielkie Jeziora Mazurskie.

Na terenie Gminy Miłki znajduje się zbiornik wód podziemnych należący do Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 31 .

Teren Gminy Miłki leży w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych - GZWP - 206 Wielkie Jeziora Mazurskie.

Cele środowiskowe i zasady ochrony wód określa art. 38 ustawy „Prawo wodne” z dnia 18.07.2001 (Dz. U. z 2012, poz. 145 z późn. zm. ). Wody jako integralna część środowiska oraz siedliska dla zwierząt i roślin podlegają ochronie. Celem ich ochrony jest utrzymanie oraz poprawa ich jakości oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Cele powinny być osiągnięte poprzez podejmowanie działań zawartych w programie wodnośrodowiskowym kraju. Działania te w szczególności powinny polegać na stopniowej redukcji i w konsekwencji eliminacji zanieczyszczeń szkodliwych dla środowiska wodnego. W obu przypadkach wskazano na konieczność utrzymania co najmniej dobrego stanu chemicznego wód. W „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, na podstawie art. 4 RDW (dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna), określone zostały cele środowiskowe dla wód powierzchniowych, obszarów chronionych oraz wód podziemnych. Zgodnie z zapisami w/w dokumentu, dla naturalnych części wód celem środowiskowym będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, natomiast dla silnie zmienionych oraz sztucznych części wód- co najmniej dobrego potencjału ekologicznego.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”. Stan ilościowy oraz stan chemiczny wg „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dla JCWPd nr 19 określono jako dobry.

Poniżej przedstawiono główne cele środowiskowe dla wód podziemnych zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną - art. 4:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Większość inwestycji zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Miłki ” nie będzie powodować negatywnych skutków i oddziaływań na wody podziemne i powierzchniowe. Działania dotyczące rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowy oczyszczalni ścieków są inwestycjami proekologicznymi i nie przyniosą negatywnych skutków. Wręcz przeciwnie , przyczynią się do poprawy środowiska i poprawy jakości wód.

W odniesieniu do art. 81 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz zapisów „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” należy stwierdzić, że planowane w ramach POŚ inwestycje nie będą wywierać negatywnego wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Zadania zawarte w Projekcie Programu nie naruszają zapisów co do Stef ochronnych ujęć wody i GZWP.

### **7.3.2. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne**

Ogólne ustalenia Programu wskazują, że jego realizacja nie powinna wpłynąć na pogorszenie stanu zanieczyszczenia powietrza ani obszaru gminy, ani jego otoczenia. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niską, która jest najważniejszym problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania transgranicznego. Planowane działania zmierzające do zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska. Ze względu na brak konkretnych danych technicznych instalacji (ze względu na ogólne zapisy dotyczące samej konieczności modernizacji kotłowni czy instalacji urządzeń wytwarzających energię odnawialną), nie można ocenić w jakim stopniu możliwa byłaby redukcja emisji zanieczyszczeń.

Takie skutki przyniesie też promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii ( pompy ciepła, kolektory słoneczne) oraz zwiększenie energooszczędności. W tym zakresie istotnym zadaniem jest także planowanie termomodernizacji budynków.

Ważnym czynnikiem zanieczyszczającym powietrze w powiecie jest rozwój komunikacji samochodowej, a wraz z nią zjawisko tzw. emisji wtórnej. Pochodzi ona ze złej jakości nawierzchni ulic i placów. Modernizacje dróg ograniczą szkodliwą emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych. Gmina Miłki jest rejonem, w którym turyści przyjeżdżają przez cały rok, dlatego emisja komunikacyjna zawsze będzie stanowiła największy problem dla czystości powietrza atmosferycznego tego obszaru. Promocja gminy jako miejsca godnego przyjazdu, powodować będzie zapewne wzrost natężenia ruchu pojazdów. Aby ograniczyć negatywne oddziaływanie komunikacji drogowej na środowisko (nie tylko na powietrze atmosferyczne, ale również na hałas, faunę i florę oraz zasoby wodne), w Programie nie podaje się konkretnych inwestycji w tym zakresie. Jednak zgodnie z wymogami ochrony środowiska i poszczególnych ustaw i rozporządzeń, można założyć, że poszczególne inwestycje będą uwzględniały ochronę zasobów przyrodniczych (w zakresie ochrony powietrza: odpowiednie profilowanie drogi, zieleń izolacyjna pochłaniająca pyły; w zakresie ochrony klimatu akustycznego: budowa ekranów, zieleń izolacyjna, lokalizacja trasy, ciche nawierzchnie; w zakresie ochrony fauny: budowa przejść, przepustów, tuneli; w zakresie ochrony wód: budowa kanalizacji deszczowej, odwodnienia dróg, urządzenia oczyszczające, zbiorniki retencyjne).

### **7.3.3. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, gleby, krajobraz**

Program ochrony środowiska może pozytywnie oraz negatywnie wpływać na powierzchnię ziemi, a tym samym na gleby oraz krajobraz. Wpływ mogą mieć na to następujące działania zawarte w Programie: działalność rolnicza, melioracje, rekultywacja.

Właściwie prowadzone działania minimalizujące negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby ograniczą niekorzystny wpływ złych praktyk rolniczych na komponenty środowiska. Prawidłowe użytkowanie zasobów ziemi (gleb) powinno dodatkowo pozytywnie wpłynąć na środowisko. Jednak nadmierne nawożenie gleb może spowodować przedostawanie się zanieczyszczeń do głębszych warstw wód gruntowych, eutrofizację wód, na co trzeba zwrócić szczególną uwagę. Może to negatywnie oddziaływać na obszary NATURA 2000. Uregulowanie gospodarki osadami ściekowymi, prowadzenie kontroli jakości nawozów powstających z osadów zminimalizuje proces nielegalnego stosowania osadów ściekowych na pola.

Kolejnym działaniem, które powinno wpływać pozytywnie na gleby jest melioracja, jednak i tu może pojawić się niebezpieczeństwo, że przy źle przeprowadzonej melioracji, lub nieregularnych działaniach można doprowadzić do przesuszenia gleb, co jest niewątpliwie oddziaływaniem negatywnym. Ponownie, może to negatywnie oddziaływać również na przyrodę, a w szczególności na obszary NATURA 2000.

Nie przewiduje się znaczącego wpływu działań chroniących powierzchnię ziemi na jakość powietrza, krajobraz czy zdrowie ludzi.

Zdecydowanie pozytywnie na powierzchnię ziemi wpłyną realizowane programy rekultywacji składowisk odpadów. Przeprowadzona odpowiednimi metodami technicznymi i biologicznymi pozwoli na przywrócenie tych obszarów do stanu zbliżonego do stanu poprzedniego oraz do zagospodarowania ich. Przywrócenie terenów zanieczyszczonych (także miejsc dzikiego składowania odpadów) do stanu zadowalającego, ich rekultywacja, powinno pozytywnie wpłynąć zarówno na powierzchnię ziemi, gleby, stosunki wodne, szatę roślinną i faunę oraz na krajobraz.

Program zwraca również uwagę na poważny problem tego obszaru jakim jest erozja gleb oraz osuwiska. POŚ nawiązuje do programów krajowych, które zapewniają ochronę powierzchni ziemi w tym zakresie.

#### **7.3.4. Oddziaływanie na klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne i na możliwość występowania poważnych awarii**

Program ochrony środowiska jako działania chroniące środowisko przed wpływem hałasu i pól elektroenergetycznych podaje głównie działania kontrolne, monitoring i przestrzeganie obszarów wolnych od zagospodarowania wokół miejsc narażonych na ekspozycję na te zagrożenia.

Modernizacja ciągów komunikacyjnych o ile, lokalnie i w krótkim okresie czasu, może negatywnie wpływać na jakość środowiska, powierzchnię ziemi, roślinność, powietrze, hałas, to w efekcie ma doprowadzić również do zmniejszenia natężenia hałasu na drogach, na przykład poprzez stosowanie cichych nawierzchni (jednak ze względu na zmienność warunków pogodowych w Polsce, ciche nawierzchnie ulegają w nich szybkiej degradacji).

Nie ulega jednak wątpliwości, że hałas komunikacyjny będzie wzrastał, ponieważ na drogach pojawia się coraz więcej samochodów. Wspomniana promocja gminy jako miejsca atrakcyjnego turystycznie, będzie powodowała, że natężenie emisji hałasu na tym terenie będzie na pewno utrzymywać się stale na podobnym poziomie. Proponowany rozwój ścieżek rowerowych, może jednak zmotywować lokalnych mieszkańców do zamiany środków komunikacji. Źródłami emitującymi hałas nie są jednak tylko trasy komunikacyjne.

W przypadku miejscowości odwiedzanych przez turystów są to również wszelkie ośrodki i miejsca noclegowe, które w sezonie letnim mogą, ze względu na nagromadzenie ludności, muzykę, powodować zwiększoną emisję hałasu.

W przypadku pól elektromagnetycznych ważne byłoby tworzenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego stref wolnych od zabudowy – towarzyszących przesyłowym liniom energetycznym. Jest to jedynym skutecznym środkiem zabezpieczającym środowisko przed elektromagnetycznym promieniowaniem. Proponowana inwentaryzacja źródeł promieniowania pozwoli na uwzględnianie tych obszarów. Tym samym cele i zadania zapisane w POŚ w zakresie ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają znacznie mniejszą skalę. Wzmocniony powinien być nadzór nad respektowaniem przepisów ochrony środowiska w procesie inwestycyjnym.

Na etapie realizacji POŚ przeanalizowane powinno zostać środowiskowe oddziaływanie przedsięwzięć jakim są: remonty dróg, lokalizowanie stacji bazowych telefonii komórkowej, anten nadawczych, linii energetycznych, itp. Część z tych inwestycji może mieć uboczne, negatywne skutki dla środowiska, możliwa jest jednak ocena i minimalizacja tego wpływu poprzez wybór odpowiednich projektów oraz nadzór wykonania. Na terenie gminy nie planuje się inwestycji, które mogą doprowadzić do wystąpienia poważnej awarii. W tej sytuacji Program, z braku potrzeby, nie określa ewentualnych, niezbędnych działań zapobiegawczych. Proponuje się natomiast, aby wzmocnić kontrolę transportu substancji niebezpiecznych przez teren gminy, tak aby zapobiegać awariom.

Zapisy dotyczące modernizacji dróg niewątpliwie wpłyną także na poprawę bezpieczeństwa na drogach, a tym samym na bezpieczeństwo transportowanych substancji i materiałów.

#### 7.3.5. Oddziaływanie na florę i faunę

Proponowane działania ochronne i wzbogacające bioróżnorodność Gminy Miłki nie wpłyną negatywnie na środowisko przyrodnicze obszaru. Przede wszystkim zgodnie z planowanymi działaniami będzie następował wzrost obszarów zalesionych lub zadrzewionych. Będzie to skutkowało nie tylko ogólnym wzrostem lesistości gminy, ale również lepszą retencją wody, ochroną gleb. Ponadto Program zwraca uwagę na konieczność prowadzenia zadrzewieni zgodnie ze wskazaniem leśników, tak aby nowe powierzchnie lasów były zróżnicowane i nawiązywały do możliwości polskich gleb i klimatu. Należy podkreślić, że zapisy Programu zapewniają także wymaganą ochronę terenom zieleni urządzonej. Założono ochronę i pielęgnację obszarów parków i cmentarzy, tak aby spełniały nadal swoje funkcje oraz stanowiły atrakcję dla mieszkańców przez kolejne lata, będąc obrazem historii tego terenu. Program wskazuje również zadania, które mają na celu ochronę obszarów prawnie chronionych.

#### Oddziaływanie planowanych inwestycji na chronione gatunki zwierząt, roślin i grzybów:

W stosunku do gatunków dziko występujących roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową mogą być wprowadzone następujące zakazy (art. 51 i 52 ustawy o ochronie przyrody):

- zrywania, niszczenia, uszkodzenia, przemieszczania i hodowli,
- niszczenia ich siedlisk i ostoi,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, stosowania środków chemicznych, niszczenia ściółki leśnej i gleby w ostojach,
- pozyskiwania, zbioru, przetrzymywania, posiadania, preparowania i przetwarzania okazów gatunków,
- zbywania, nabywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny okazów gatunków,
- wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków.

W stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być wprowadzone, następujące zakazy:

- umyślnego zabijania, okaleczania i chwytania,



- transportu, pozyskiwania, przetrzymywania, chowu i hodowli, a także posiadania żywych zwierząt,
- zbierania, przetrzymywania i posiadania okazów gatunków,
- umyślnego niszczenia ich jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych,
- niszczenia ich siedlisk i ostoi,
- niszczenia ich gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk i innych schronień,
- wybierania, posiadania i przechowywania ich jaj,
- wyrabiania, posiadania i przechowywania wydmuszek,
- preparowania okazów gatunków,
- zbywania, nabywania, oferowania do sprzedaży, wymiany i darowizny okazów gatunków,
- wwożenia z zagranicy i wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków,
- umyślnego płoszenia i niepokojenia,
- fotografowania, filmowania i obserwacji, mogących powodować ich płoszenie lub niepokojenie,
- przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca,
- przemieszczania urodzonych i hodowanych w niewoli do stanowisk naturalnych.

Gospodarka leśna nie narusza w/w zakazów, jeżeli jest prowadzona na podstawie planów lub na podstawie kodeksu dobrych praktyk, których ustalenia zapewniają, że czynności wykonywane zgodnie z nimi nie są szkodliwe dla zachowania gatunku we właściwym stanie ochrony. Projekt POŚ nie przewiduje działań inwestycyjnych na obszarach występowania dzikich gatunków zwierząt, roślin i grzybów lub mogących mieć wpływ na łamanie w/w zakazów.

#### Oddziaływanie planowanych inwestycji na drożność korytarzy ekologicznych i zadrzewień

Projekt POŚ nie przewiduje działań, które mogłyby naruszyć drożność i funkcjonowanie ekologicznych korytarzy lądowych i wodnych. W ramach modernizacji istniejącej infrastruktury technicznej, np. dróg w razie konieczności przewiduje się m.in. budowę przejść dla zwierząt nad i pod drogą, budowę przepustów wodnych. Działania te będą ukierunkowane na zniesienie lub ograniczenie barier dla przemieszczania się zwierząt.

#### Oddziaływanie planowanych inwestycji na ekosystemy wodno- błotne, łąki i torfowiska

Obszary wodno-błotne stanowią, wraz z obszarami leśnymi, podstawowe układy przyrodnicze, które spełniają funkcje, min.: hamują odpływ wód podziemnych do rzek, retencjonują wody podziemne i powierzchniowe, oczyszczają wody, akumulują ograniczony węgiel i azot, podtrzymują i wzbogacają różnorodność form życia. „Strategia rozwoju obszarów wodno-błotnych w Polsce wraz z planem działań” określono cele nadrzędne dla takich obszarów:

- zapewnienia ciągłości istnienia i naturalnego charakteru środowisk zachowanych dotychczas obszarów wodno-błotnych oraz pełnionych przez nie funkcji ekologicznych,
- zatrzymania procesu degradacji i zanikania środowisk wodno-błotnych,
- restytucji przyrodniczej obszarów zdegradowanych.

Ochrona ta powinna być realizowana w odniesieniu do całych ekosystemów, jak i pojedynczych elementów składających się na różnorodność biologiczną: biotopów wodnobłotnych, zbiorowisk roślinnych, a także cennych gatunków fauny i flory. Żadne z zadań POŚ nie będzie realizowane na obszarach wodno-błotnych oraz na ternach łąkowych, dlatego realizacja POŚ nie będzie wpływać negatywnie na cele ochrony w/w obszarów.

#### Oddziaływanie planowanych inwestycji na krajobraz

W ramach POŚ dla gminy nie planuje się inwestycji ingerujących w krajobraz, np. budowy obiektów wielkogabarytowych na terenach niezurbanizowanych. Inwestycje wykonane na terenach zurbanizowanych będą miały pozytywny wpływ na krajobraz, ponieważ w wyniku ich przeprowadzania zostaną odpowiednio zagospodarowane oraz dostosowane do pełnienia nowych

funkcji tereny zaniedbane oraz tereny, gdzie infrastruktura techniczna będzie zmodernizowana i służąca poprawie środowiska.

#### 7.3.5.1. Ocena wpływu Programu na obszary prawnie chronione, w tym obszary Natura 2000

Program ochrony środowiska zawiera wiele zapisów dotyczących ochrony i tworzenia nowych obszarów prawnie chronionych na terenie gminy. Będzie to skutkowało poprawą bioróżnorodności na tym obszarze i ochroną najbardziej cennych pod względem przyrodniczym i edukacyjnym obszarów. Biorąc pod uwagę, że na terenie gminy funkcjonuje wiele form ochrony przyrody: Park Krajobrazowy, Rezerваты Przyrody, Obszar Chronionego Krajobrazu, pomniki przyrody, obszary NATURA 2000, tworzenie nowych miejsc ochrony przyrody będzie skutkowało tworzeniem zwartych terenów zielonych. Kształtowanie zadrzewieni będzie miało wpływ na tworzenie korytarzy i węzłów ekologicznych, które będą łączyć poszczególne centra chronionej roślinności. Zgodnie z art. 33 ustawy o ochronie przyrody, zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (dotyczy to także obszarów projektowanych). Program ochrony środowiska gminy, podlega postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania jego ewentualnych skutków, w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (skutków realizacji programu na środowisko). Zgodnie z tym zapisem konieczna jest osobna analiza wpływu zamierzeń Programu na ten obszar. Każdy z obszarów NATURA 2000 może być chroniony w inny sposób – na wielu z nich gospodarka człowieka nie musi być w ogóle ograniczana, a niekiedy nawet dla zachowania ekosystemów półnaturalnych, wspiera się pewne jej formy. Jednak ochrona musi być po prostu skuteczna, co jest weryfikowane w ramach obowiązkowego monitoringu. Zgodnie z zapisami art. 33, ust. 1 ustawy o ochronie przyrody na obszarach NATURA 2000 są zabronione działania, które mogą w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób mogą wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000.

Dla ustalenia czy dane przedsięwzięcie będzie miało „istotne oddziaływanie” niezbędnym jest przeanalizowanie zarówno charakteru i stopnia wpływu planowanego przedsięwzięcia, jak i skutków, do jakich może ono doprowadzić, a znaczenie i wielkość oddziaływania musi odnosić się do specyficznych cech oraz warunków ostoi. Tak więc każda inwestycja będzie musiała osobno przejść procedurę strategicznej oceny oddziaływania skutków jej realizacji na środowisko.

jeden z obowiązków związanych z przystąpieniem do Unii Europejskiej. Obszary Natura 2000 powstają we wszystkich państwach członkowskich tworząc Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000. Na terenie Gminy Miłki są zlokalizowane obszary Natura 2000: **BAGNA NIETLICKIE PLB280001** , **Mazurskie Bagna - specjalny obszar ochrony siedlisk - PLH280054**.

Ustalenia Programu nie są sprzeczne z ustaleniami art. 15 ustawy o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2009, Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.), który mówi o nakazach i zakazach obowiązujących w parkach narodowych rezerwach przyrody, art. 17, który mówi o zakazach w parkach krajobrazowych, art. 24 mówiącego o zakazach na obszarach chronionego krajobrazu oraz art. 45 mówiącego o zakazach dotyczących zespołów przyrodniczo – krajobrazowych, pomników przyrody, użytków ekologicznych i stanowisk dokumentacyjnych.

Wszystkie działania proponowane w harmonogramie realizacyjnym POŚ mają na celu służyć ochronie przyrody, nawet jeżeli będzie konieczne krótkotrwałe przekształcenie jednego z komponentów środowiska.

Ogólne zapisy Programu nie wpłyną negatywnie na obszary prawnie chronione na terenie gminy. Program nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagasające siedliskom przyrodniczym lub krajobrazowym tych obszarów, jak i funkcji obszarów objętych ochroną prawną.

Zaproponowane w Programie inwestycje nie powinny negatywnie oddziaływać bezpośrednio na te tereny. Każda inwestycja musi posiadać osobną Prognozę oddziaływania na środowisko.

### **7.3.6. Oddziaływanie na dobra materialne**

Program ochrony Środowiska nie zawiera specjalnych, osobnych zapisów dotyczących ochrony dziedzictwa materialnego Gminy (do tego celu służą osobne opracowania, jak na przykład Program ochrony zabytków). Działania mające na celu poprawę stanu ogólnego środowiska wpłyną jednak pośrednio także na stan dóbr materialnych.

### **7.3.7. Oddziaływanie na klimat**

Ogólne ustalenia Programu wskazują, że jego realizacja nie powinna wpłynąć na pogorszenie lokalnego klimatu na obszarze powiatu, ani jego otoczenia. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niską, która jest najważniejszym problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania transgranicznego. Planowane działania zmierzające do zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska w tym na klimat lokalny. Ze względu na brak konkretnych danych technicznych instalacji (ze względu na ogólne zapisy dotyczące samej konieczności modernizacji kotłowni czy instalacji urządzeń wytwarzających energię odnawialną), nie można ocenić w jakim stopniu możliwa byłaby redukcja emisji zanieczyszczeń.

Takie skutki przyniesie też promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii ( pompy ciepła, kolektory słoneczne) oraz zwiększenie energooszczędności. W tym zakresie istotnym zadaniem jest także planowanie termomodernizacji budynków.

Ważnym czynnikiem zanieczyszczającym powietrze w powiecie jest rozwój komunikacji samochodowej, a wraz z nią zjawisko tzw. emisji wtórnej. Pochodzi ona ze złej jakości nawierzchni ulic i placów. Modernizacje dróg ograniczą szkodliwą emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych. Aby ograniczyć negatywne oddziaływanie komunikacji drogowej na środowisko (nie tylko na klimat lokalny, ale również na hałas, faunę i florę oraz zasoby wodne), w Programie nie podaje się konkretnych inwestycji w tym zakresie. Jednak zgodnie z wymogami ochrony środowiska i poszczególnych ustaw i rozporządzeń, można założyć, że poszczególne inwestycje będą uwzględniały ochronę zasobów przyrodniczych (w zakresie ochrony klimatu: odpowiednie profilowanie drogi, zieleń izolacyjna pochłaniająca pyły; w zakresie ochrony klimatu akustycznego: budowa ekranów, zieleń izolacyjna, lokalizacja trasy, ciche nawierzchnie; w zakresie ochrony fauny: budowa przejść, przepustów, tuneli; w zakresie ochrony wód: budowa kanalizacji deszczowej, odwodnienia dróg, urządzenia oczyszczające).

#### **7.3.7.1 Adaptacja do zmian klimatu.**

Adaptacja do zmian klimatu to dostosowywanie systemów naturalnych i ludzkich w odpowiedzi na aktualne lub oczekiwane bodźce klimatyczne i ich skutki, które prowadzi do zmniejszenia szkody lub zagrożenia wystąpienia szkody lub realizacji korzyści związanych ze zmiennością i zmianami klimatu. Zdolność adaptacyjna to zdolność systemu do dostosowania się do zmian klimatycznych, do łagodzenia potencjalnych szkód, wykorzystania szans oraz skutecznego radzenia sobie z konsekwencjami/ skutkami zmian klimatu, których nie można uniknąć lub zredukować ich

oddziaływania. W odniesieniu do programu adaptacja jest rozpatrywana w zakresie następujących kategorii klimatycznych:

- intensywne opady deszczów, powódzie i podmycia;
- osuwiska;
- burze i wiatry;
- fale upałów;
- susze;
- pożary lasów w sąsiedztwie dróg;
- podnoszący się poziom mórz, erozja wybrzeża, intruzja wód zasolonych;
- fale chłodu, zjawisko zamarzania i odmarzania.

INTENSYWNE OPADY, POWODZIE I PODMYCIA POWÓDŹ to jedno z najczęściej występujących zagrożeń naturalnych, będącym zjawiskiem przyrodniczym o charakterze ekstremalnym, często gwałtownym, występującym nieregularnie. Stopień ryzyka powodziowego na terenie powiatu jest różny. Determinuje go m.in. gęstość zaludnienia, sposób użytkowania dolin rzecznych i terenów zalewowych, infrastruktura techniczna, komunikacyjna itp. Ze względu na obszar dotknięty żywiołem rozróżniamy powódzie lokalne spowodowane zazwyczaj opadami nawalnymi o dużym natężeniu, obejmujące swym zasięgiem małe zlewnie, powódzie regionalne, dotykające region wodny oraz powódzie krajowe, obejmujące obszar dorzecza, których główną przyczyną są długotrwałe deszcze na dużych obszarach. Ze względu na przyczyny powstawania powódzie dzielimy na opadowe, roztopowe, zatorowe, Najczęściej występującymi powodziąmi są powódzie opadowe.

Rozważając wachlarz działań adaptacyjnych do zmian klimatu w zakresie powodzi należy mieć na uwadze to, że:

- obowiązujące przepisy (w szczególności ustawa Prawo wodne), nakładają na inwestora obowiązek uzyskiwania dodatkowych decyzji administracyjnych. Każdy obiekt mostowy uznawany jest za urządzenie wodne, na realizację którego konieczne jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.
- aby zrealizować inwestycję na obszarach bezpośredniego zagrożenia powodzią, konieczne jest uzyskanie dodatkowej decyzji Dyrektora RZGW, w której wyraża on zgodę na odstąpienie od obowiązujących zakazów określonych w ustawie Prawo wodne (zakaz lokalizowania obiektów budowlanych na tych terenach). W związku z powyższym dokumentacja związana z realizacją inwestycji, które kolidują z ciekami wodnymi jest weryfikowana i oceniana przez organ odpowiedzialny między innymi za ochronę przeciwpowodziową.
- obowiązujące przepisy w zakresie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie nakładają na projektanta i inwestora stosowanie restrykcyjnych parametrów np. obiektów mostowych i projektowania systemu tak aby w sposób bezpieczny przeprowadzić wodę minimum 300 – letnią.

W związku z tym należy przyjąć, że przy zachowaniu wszystkich wymaganych prawem obowiązków ryzyko zagrożenia powodziowego jest zminimalizowane.

OSUWISKA Szczególnie niebezpiecznym zjawiskiem związanym z ulewami są osuwiska, które nasilają się na obszarach górskich i podgórskich. Osuwiska są wywołane przez nagłe przemieszczenie się mas ziemnych, powierzchniowej zwietrzliny i mas skalnych podłoża, spowodowane siłami przyrody lub działalnością człowieka[100]. Jest to rodzaj ruchów masowych, polegających na przesuwaniu się materiału skalnego lub zwietrzelinowego wzdłuż powierzchni poślizgu. Ruch taki zachodzi pod wpływem siły ciężkości. Osuwiska są szczególnie częste w obszarach o sprzyjającej im budowie geologicznej, gdzie warstwy skał przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych występują naprzemiennie. Osuwiska są zjawiskiem ciągłym. Należą do najbardziej rozpowszechnionych zagrożeń geodynamicznych, często mających cechy klęski żywiołowej. Cykliczność występowania

powierzchniowych ruchów masowych jest silnie związana z klimatem a zwłaszcza z opadami atmosferycznymi. Do najczęstszych przyczyn powstania osuwisk należą:

- wzrost wilgotności gruntu spowodowany długotrwałymi opadami lub roztopami,
- podcięcie stoku przez erozję, np. w dolinie rzecznej lub w wyniku działalności człowieka, np. przy budowie drogi,
- nadmierne obciążenie stoku, np. przez zabudowę,
- wibracje związane np. z robotami ziemnymi, ruchem samochodowym, eksplozjami,
- trzęsienia ziemi.

Do działań minimalizujących zagrożenie ze strony osuwisk należy unikanie lokowania nowych inwestycji na obszarach zagrożonych erozją i osuwiskami, ochrona powierzchni i kontrolowanie erozji powierzchni (hydroobsiew, zadarnienie, nasadzenia zieleni), odpowiednio zaprojektowane odwodnienie przyczyniające się do kontroli erozji, uzupełnianie strat związanych ze zmniejszaniem powierzchni naturalnych lasów oraz odbudowa strefy ekotonowej lasu.

**BURZE i WIATRY** W odniesieniu do wiatru prognozy nie przewidują większych zmian w zakresie wartości średnich, za to dużą dynamikę zmian i możliwość występowania wartości ekstremalnych. Problem wiatru dotyczy budowli wysokich. Odporność na działanie silnych wiatrów zapewni stosowanie standardów konstrukcyjnych (norm) przy projektowaniu mostów, ekranów akustycznych. Wartość obciążenia wiatrem jest uzależniona od rodzaju strefy wiatrowej, wartości współczynnika ekspozycji, współczynnika działania porywów wiatru oraz od współczynnika aerodynamicznego. Silne wiatry powodują m.in. tarasowanie dróg, zniszczenia infrastruktury mieszkaniowej, energetycznej, drogowej i pojazdów. Zgodnie z Rozporządzeniem MTiGM w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999, poz. 430 z późn. zm.) drzewa w pasie drogowym sytuuje się w odległości pnia od krawędzi jezdni nie mniejszej niż 3m, tak by nie powodowały niszczenia nawierzchni drogi oraz nie zagrażały bezpieczeństwu uczestników ruchu. Ponadto zgodnie zieleń izolacyjną komponuje się piętrowo (zieleń niska, średnia, wysoka) tak, aby zwiększyć jej odporność na wiatry.

**SUSZE** Susza to długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub z nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości. Susze różnią się od większości katastrof naturalnych rozpoczynających się nagle, w ściśle określonym momencie i mających szybki oraz gwałtowny przebieg. Na ogół trudno jest określić dokładnie, jaki jest zasięg terytorialny suszy oraz kiedy zaczyna się lub kończy. Okresowe występowanie susz atmosferycznych i będących ich następstwem, susz glebowych jest naturalną cechą klimatu w Polsce. Na etapie planowania i eksploatacji inwestycji można przeprowadzić szereg działań przyczyniających się do przeciwdziałania powodziom oraz suszom lub ograniczających ich skutki poprzez min.:

- ograniczanie do minimum ingerencji w naturalne tereny retencyjne takie jak torfowiska, lasy łąkowe, olsy, łąki wilgotne i inne naturalne zbiorniki, szczególnie zlokalizowane w dolinach cieków,
- lokalizowanie zapleczy budowy, baz materiałowych, miejsc składowania odpadów oraz parkingów sprzętu i maszyn poza dolinami rzek i cieków, obszarami chronionymi,
- ograniczanie do niezbędnego minimum robót polegających na ingerencji w koryta rzek i cieków oraz w pas łądu pod obiektami mostowymi,
- zachowanie starorzeczy jako naturalnych zbiorników retencyjnych poprzez budowę estakad w miejscach kolizji,
- nie dopuszczanie do zniszczenia znajdujących się w pobliżu planowanych inwestycji śródpolnych oczek wodnych, glinianek, torfianek;

- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum oraz odbudowywanie strefy ekotonowej lasów,
- budowa zbiorników wodnych: zbiorników retencyjnych służących przetrzymywaniu wód opadowych i roztopowych oraz zbiorników kompensacyjnych dla płazów,
- właściwy dobór gatunków drzew i krzewów wchodzących w skład zieleni przydrożnej tak, by były odporne na zanieczyszczenia, dostosowane do warunków gruntowo-wodnych i siedliska,
- stosowanie do nasadzeń zieleni gatunków rodzimych z właściwej strefy mrozoodporności, gatunków o właściwościach fitoremediacyjnych oraz wprowadzanie roślinności do zbiorników retencyjnych, co zwiększa ewapotranspirację,
- zwiększanie udziału powierzchni przepuszczalnych poprzez preferowanie w obiektach infrastruktury materiałów przepuszczalnych (asfalt porowaty, ażurowa krata trawnikowa, przepuszczalny układ kostki brukarskiej, powierzchnia o podłożu mineralnym, powierzchnia trawiasta) oraz rozszczelnianie istniejących powierzchni nieprzepuszczalnych i trudnoprzepuszczalnych (parkingi, place, drogi dojazdowe), W związku z tym nie przewiduje się istotnego ryzyka związanego z oddziaływaniem susz na realizację programu.

**FALE UPAŁÓW** Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur szczególnie długotrwałych (fale upałów) na infrastrukturę budowlaną i drogową. Istotny jest problem wpływu wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych, co wymusza często konieczność wprowadzenia ograniczenia ruchu ciężkich pojazdów. Temperatura wykazuje wyraźną tendencję wzrostową na obszarze całego kraju, jednakże największy wzrost temperatury przewidywany jest w przypadku wysokich wartości temperatury latem w Polsce południowo-wschodniej.

Środkiem zapobiegawczym np. w drogownictwie jest wykonywanie najbardziej narażonych odcinków dróg w nawierzchni betonowej. Nawierzchnie betonowe będą korzystnie wpływać na poprawę odporności drogi na wysokie i niskie temperatury. Uodpornienie budowli i dróg na działanie wysokich i niskich temperatur oraz przejścia przez punkt zero będzie polegało na zastosowaniu bardziej odpornych na zmiany klimatu materiałów i technologii.

**POŻARY LASÓW** Pożar to niekontrolowany proces spalania w miejscu do tego nieprzeznaczonym.

Z punktu widzenia gospodarki leśnej pożary zaliczane są do najpoważniejszych niebezpieczeństw zagrażających lasom. Podatność lasów na pożar zależy przede wszystkim od warunków pogodowych. Wpływają one na wilgotność ściółki, której spadek poniżej 28% znacznie zwiększa jej podatność na zapalenie. Zmiany klimatyczne charakteryzujące się anomaliami pogodowymi (rekordowe temperatury powietrza, długotrwałe okresy suszy, silne wiatry, bezśnieżne zimy) sprzyjają powstawaniu pożarów. Do najczęstszych przyczyn powstania pożaru należą:

- nieostrożność przy posługiwaniu się ogniem otwartym, wypalaniu pozostałości roślinnych na polach, nieprawidłowe używanie substancji łatwopalnych i pirotechnicznych
- prowadzenie prac pożarowo niebezpiecznych w pobliżu lasów
- wady urządzeń i instalacji energetycznych
- wady środków transportu lub ich nieprawidłowa eksploatacja
- nieprawidłowe magazynowanie substancji niebezpiecznych w pobliżu lasu
- samozapalenia biologiczne lub chemiczne
- wyładowania atmosferyczne
- podpalenia umyślne

Miejscami szczególnie zagrożonymi wystąpieniem pożarów na terenie całego kraju są lasy jednorodne (zwłaszcza iglaste) zazwyczaj w okresie wiosennym i letnim przy najwyższym, III stopniu zagrożenia pożarowego lasu



W celu zapobiegania pożarom drogi publiczne oddziela się od lasu pasem przeciwpożarowym typu A . Jest to pas gruntu o szerokości 30 m, przyległy do granicy pasa drogowego, pozbawiony martwych drzew, leżących gałęzi i nieokrzęsanych ściętych lub powalonych drzew oraz podszytu i podrostu gatunków iglastych, z wyjątkiem jodły. Pasy przeciwpożarowe dobrze wykonane i utrzymane mają za zadanie ograniczenie rozprzestrzeniania się ognia i mogą też służyć jako miejsca do tworzenia linii obrony i zatrzymania pożaru. W przypadku modernizacji bądź budowy nowej drogi publicznej (w tym szczególnie dróg ekspresowych i autostrad), systemu wodno-melioracyjnego i innych instalacji liniowych, które przebiegają przez kompleks leśny, należy na etapie uzgodnień ich projektów zapewnić: a) niezbędną korektę przebiegu dojazdów pożarowych w sposób, który nie pogarsza stanu istniejącego; b) budowę ewentualnych dojazdów pożarowych w formie dróg równoległych do tych obiektów; c) modernizację przyczółków dojazdu pożarowego w celu uzyskania trójkąta widzialności na skrzyżowaniu z drogą publiczną; d) stały przejazd dojazdami pożarowymi przecinającymi teren budowy.

#### FALE CHŁODU, ZJAWISKO ZAMARZANIA I ODMARZANIA

Działania w zakresie minimalizacji zagrożeń związanych z falami chłodu, zjawiskiem zamarzania i odmarzania dotyczy głównie regionu północno-wschodniego kraju. Uodpornienie budowli na działanie niskich temperatur oraz przejścia przez punkt zero będzie polegało na zastosowaniu bardziej odpornych na zmiany klimatu materiałów i technologii np. stosowaniu betonowych nawierzchni odpornych na działanie niskich temperatur, umocnieniu i termicznym zabezpieczeniu (np. roślinnością) powierzchni skarp narażonych na spływ w wyniku przemarzania i odmarzania, stosowaniu konstrukcji odpornych na działanie niskich i wysokich temperatur.

Do działań z zakresu uodpornienia na niekorzystne zjawiska związane z zamarzaniem i odmarzaniem należy projektowanych obiektów budowlanych odpornych na zmiany temperatur, wykonywanie umocnień brzegu rzek i cieków przy użyciu materiałów pochodzenia naturalnego. Wprowadzenie do nasadzeń drzew i krzewów gatunków rodzimych z właściwej strefy mrozoodporności. Stosowanie do nasadzeń zieleni gatunków o właściwościach fitoremediacyjnych oraz zwiększających ewapotranspirację (liściaste, zimozielone), wprowadzanie roślinności do zbiorników retencyjnych. Zainstalowanie stacji meteorologicznych zbierających informacje o warunkach pogodowych.

#### 7.3.8. Oddziaływanie na zdrowie ludzi

Zapisy Programu odnoszą się tematycznie do ochrony środowiska. Jednak ochrony tej nie można rozpatrywać bez zwrócenia uwagi na rolę i kondycję człowieka w tym środowisku. Program ochrony środowiska dla Gminy Miłki zawiera ogólne zapisy dotyczące:

- rozwoju sieci wodociągowej w celu zaopatrzenia w wodę mieszkańców,
- rozwoju sieci kanalizacyjnej i odprowadzania ścieków do oczyszczalni ścieków,
- stosowania dla celów grzewczych w jak najszerszym, dostępnym zakresie niskoemisyjnych nośników energii,
- ochrony i powiększania terenów leśnych oraz ochrony cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów gminy,
- ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznych.

Te, jak i pozostałe zapisy nie wywołują istotnych zagrożeń dla środowiska, a tym samym dla zdrowia ludzi. Przeciwnie prowadzą do poprawy stanu środowiska, w tym tych jego elementów, które zostały w znacznym stopniu zdegradowane, a także do wyeliminowania zagrożeń dla zdrowia i życia ludzkiego. Jednak wraz z rozwojem instalacji na tym obszarze konieczny jest także monitoring środowiska tak, aby zapobiegać oraz wychwytywać w odpowiednim czasie ewentualne zagrożenia

jakie te instalacje mogą powodować w środowisku (składowiska odpadów, instalacje mogące być przyczyną poważnej awarii).

### 7.3.9. Oddziaływanie na krajobraz

Zapisy Programu odnoszą się tematycznie do ochrony środowiska. Jednak ochrony tej nie można rozpatrywać bez zwrócenia uwagi na rolę krajobrazu. Program ochrony środowiska powiatu Strzyżowskiego zawiera ogólne zapisy dotyczące:

- rozwoju sieci wodociągowej w celu zaopatrzenia w wodę mieszkańców,
- rozwoju sieci kanalizacyjnej i odprowadzania ścieków do oczyszczalni ścieków,
- stosowania dla celów grzewczych w jak najszerszym, dostępnym zakresie niskoemisyjnych nośników energii,
- ochrony i powiększania terenów leśnych oraz ochrony cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów powiatu,
- ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznych.
- ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu
- ochrona zasobów kopalin
- ochrona powierzchni ziemi i przywrócenie wartości użytkowej gleb -

Te, jak i pozostałe zapisy nie wywołują istotnych zagrożeń dla środowiska, a tym samym dla krajobrazu. Przeciwnie prowadzą do poprawy stanu środowiska, w tym tych jego elementów, które zostały w znacznym stopniu zdegradowane, a także do wyeliminowania zagrożeń dla zdrowia i życia ludzkiego i krajobrazu .

Realizacja inwestycji przewidzianych w ramach „Programu...” może nieznacznie oddziaływać na krajobraz, który jest zmienny, ma swoją historię, a także podlega sezonowym zmianom. Zmiany krajobrazu są powodowane przez działalność człowieka.

#### Oddziaływania pozytywne

Na ochronę krajobrazu i zachowanie jego regionalnego charakteru pośrednio będzie wpływać głównie działanie polegające na:

- rozwoju sieci kanalizacyjnej i odprowadzania ścieków do oczyszczalni ścieków,
- stosowania dla celów grzewczych w jak najszerszym, dostępnym zakresie niskoemisyjnych nośników energii,
- ochrony i powiększania terenów leśnych oraz ochrony cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów powiatu,
- racjonalnej gospodarki w zakresie odbioru i unieszkodliwiania odpadów

o ile realizowane będzie ze starannością i zachowaniem walorów krajobrazowych powiatu i istotne będzie zachowanie skali zabudowy, charakteru zabudowy. Stwarza to możliwości harmonijnego zagospodarowania całego obszaru, co korzystnie wpływa na walory krajobrazowe.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Programu na krajobraz.

Projekt Programu nie przewiduje realizacji inwestycji wpływających negatywnie na walory krajobrazowe tj. np. turbiny wiatrowe, duże obiekty kubaturowe, itp.

#### Działania minimalizujące

Podstawowym działaniem minimalizującym skutki realizacji „Programu....” będzie analiza zakresu oddziaływania poszczególnych inwestycji na etapie ich planowania, uwzględniająca zachowanie poszczególnych komponentów krajobrazu i tym samym jego złożonej całości w formie jak najmniej zmienionej. Dodatkowo w ramach działań minimalizujących można podejmować próbę odtwarzania poszczególnych komponentów np.: poprzez wprowadzanie nasadzeń zieleni oraz taką aranżację

otoczenia inwestycji aby w jak największym stopniu złagodzić powstałe zakłócenia w odbiorze i postrzegania otoczenia lokalnym społecznościom.

Zdecydowanie pozytywnie na krajobraz wpłyną realizowane programy rekultywacji składowisk odpadów. Przeprowadzona odpowiednimi metodami technicznymi i biologicznymi pozwoli na przywrócenie tych obszarów do stanu zbliżonego do stanu poprzedniego oraz do zagospodarowania ich. Przywrócenie terenów zanieczyszczonych (także miejsc dzikiego składowania odpadów) do stanu zadowalającego, ich rekultywacja, powinno pozytywnie wpłynąć zarówno na powierzchnię ziemi, gleby, stosunki wodne, szatę roślinną i faunę oraz na krajobraz.

Program zwraca również uwagę na poważny problem tego obszaru jakim jest erozja gleb oraz osuwiska. POŚ nawiązuje do programów krajowych, które zapewniają ochronę powierzchni ziemi i krajobrazu w tym zakresie.

### **7.3.10. Kompleksowa ocena oddziaływania POŚ na środowisko przyrodnicze**

Przedstawione dokumenty ustalają w sposób ogólny ramy dla realizacji zaproponowanych przedsięwzięć. Słabością Programu, jest brak skonkretyzowanych danych określających wszystkie dane techniczne projektowanych obiektów, instalacji, sieci oraz terminów i kosztów wykonania wszystkich zadań (w dokumentach określono ogólne dane dotyczące realizacji inwestycji, np. ze względu na brak wiedzy o rzeczywistym terminie pozyskania funduszy na realizację tych przedsięwzięć). Opracowywany projekt dokumentu nie jest jednak konkretnym planem czy koncepcją, raczej określa on ogólne cele gminy w zakresie ochrony środowiska. Te treści Programu, których słabością jest ich zbyt uogólnienie, określają jednak w zadowalającej wielkości, zakres działań i zadań w przedmiocie ochrony zasobów środowiska gminy, umożliwiając nie tylko ich ochronę, ale i wzbogacanie.

Należy zwrócić uwagę, że konkretne oddziaływania środowiskowe będzie można ocenić dopiero w oparciu o konkretne dane projektowe i lokalizacyjne na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Na obecnym etapie projektu POŚ, takich danych nie można przedstawić, ponieważ są to dokumenty ogólne i strategiczne, zawierające ogólne wytyczne dla gminy oraz po części także dla poszczególnych gmin. Należy podkreślić fakt, iż „inwestor czy zarządca” każdego z tych przedsięwzięć w momencie realizacji danej inwestycji zobowiązany będzie na każde z tych przedsięwzięć jednostkowo uzyskać odpowiednie pozwolenia poprzedzone szczegółowymi opisami prognozy oddziaływania na środowisko tego przedsięwzięcia. Skala oddziaływania jest trudna do określenia ze względu na „ogólność” założonych celów do zrealizowania oraz fakt iż niektóre inwestycje są planami perspektywicznymi. Brak jest dokumentów koncepcyjnych i technicznych określających „dokładną” skalę oddziaływania. Można więc założyć, że dokument zawiera zapisy realizacji przedsięwzięć lokalnych, w granicach gminy oraz ponad powiatowych, zwłaszcza jeśli chodzi o wpływ realizowanych przez gminę inwestycji w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego czy zasobów wód powierzchniowych i podziemnych.

Należy pamiętać, że działanie na jeden komponent środowiska nie powoduje zmian tylko w tym komponencie. Środowisko należy traktować jako system wzajemnie ze sobą powiązanych elementów, w którym zmiana jednej części wpływa na inną lub na całość systemu.

Reasumując, całość Programu dla gminy, mimo występujących uogólnień jego treści, należy ocenić pozytywnie – z punktu widzenia zarówno jego zawartości, jak i spodziewanej realizacji – w aspekcie potrzeb wynikających z obecnego i oczekiwanego stanu środowiska gminy i jego otoczenia w odniesieniu do jego mieszkańców. Jego realizacja nie spowoduje negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby być uznane jako oddziaływania znaczące (także dla zdrowia ludzkiego) – w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, a tym samym jako pogarszające stan środowiska. Wdrażanie projektu tego dokumentu umożliwi natomiast likwidację ujemnych, znacznych zmian w środowisku, wywołanych na tym obszarze wieloletnią, intensywną antropopresją.

#### 7.4 Podsumowanie

W ramach podsumowania należy zaznaczyć, że wpływ realizacji celów Programu, poprzez konkretne zadania, mają charakter pozytywny. Poszczególne kierunki działań mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko, jednak w efekcie prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania.

Jednymi z ważniejszych inwestycji przeprowadzanych na terenie gminy jest poprawa jakości środowiska przede wszystkim w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Inwestycje dotyczą głównie budowy i modernizacji kanalizacji oraz modernizacji oczyszczalni ścieków. Uporządkowanie działań związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków bez wątpienia stanie się przyczyną poprawy jakości środowiska w gminie.

Racjonalna gospodarka odpadami oraz prowadzenie selektywnej zbiorki i odzysk surowców, stanie się przyczyną poprawy jakości środowiska, a szczególnie powierzchni ziemi, na terenie gminy. Poza tym istnieje szansa, że likwidacja „dzikich wysypisk” stanie się skuteczną metodą ochrony środowiska. Istotnym zadaniem są działania zmierzające do bezpiecznego usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest. Ważnym zadaniem w tym zakresie jest również monitoring poddanych rekultywacji składowiska odpadów.

Kolejną grupę zadań inwestycyjnych w powiecie stanowią zadania zmierzające do poprawy infrastruktury drogowej. Będą to działania polegające na przebudowie dróg. Są to inwestycje wykazujące nieznaczne negatywne oddziaływanie na środowisko, jedynie w fazie realizacji prac drogowych. Drogi z poprawioną nawierzchnią, w fazie eksploatacji, stanowią źródło zanieczyszczeń znacznie mniej uciążliwe dla środowiska w porównaniu ze stanem wcześniejszym. Ograniczeniu ulegają szczególnie emisje hałasu i wibracji.

Usprawnienie płynności ruchu w sieci dróg może doprowadzić do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza. Planowane inwestycje występują na terenie zamieszkałym, w skupiskach siedzib ludzkich, na terenie gminy i nie będą bezpośrednio oddziaływać na siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin i zwierząt na obszarze chronionego krajobrazu. Ich oddziaływanie będzie miało jedynie skutek lokalny i tylko w trakcie budowy. Po zakończeniu i uprzątnięciu terenu budowy w/w zadania będą miały pozytywny wpływ na środowisko.

Na podstawie powyższej analizy należy wywnioskować, że realizacja zadań zgodnych z celami „Programu.....”, będzie miała korzystny wpływ na środowisko gminy. Poszczególne kierunki działań mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko, jednak w efekcie końcowym prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania. Zdarzające się chwilowe negatywne skutki oddziaływania na środowisko mogą być spowodowane ewentualnymi awariami, mogącymi wystąpić w czasie realizacji różnego rodzaju zadań. Należy dołożyć wszelkich starań, aby uniknąć powstania awarii.

Wszelkie prace inwestycyjne prowadzone w okolicy stanowisk chronionych gatunków wymagają szczególnej troski o ochronę środowiska naturalnego i konsultacji inwestora z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska.

Reasumując należy stwierdzić, że poszczególne zadania przewidziane do realizacji w ramach „Programu...” nie wpływają znacząco negatywnie na: różnorodność biologiczną, zdrowie i życie ludzi, rośliny, zwierzęta i wodę, nie powodują zmian klimatycznych i wzrostu zanieczyszczeń powietrza.

#### 8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

*Działania łagodzące* – środki, dzięki którym zmierza się do zmniejszenia lub nawet eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego albo przyrodniczego.

*Działania kompensujące* – działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, celem których jest kompensacja znaczącego, niekorzystnego działania na środowisko, które jest spowodowane realizacją danego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 75 ustawy Prawo Ochrony Środowiska kompensacja przyrodnicza może być realizowana tylko wtedy, gdy „ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa”.

Zadania przewidziane do realizacji w ramach „Programu...” będą miały stosunkowo niewielki wpływ na środowisko, w przypadku większości inwestycji będzie ograniczał się on do etapu realizacji przedsięwzięcia. Większość inwestycji bazuje na tzw. „istniejącym śladzie”, czyli zakłada modernizację, przebudowę już istniejących obiektów, bez ingerencji w nowe, cenne przyrodniczo obszary lub nie zmieniające znacząco obecnego użytkowania terenu.

Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany Program Ochrony Środowiska, należy uznać, że środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania zaproponowane w aktualizacji tego dokumentu. Należy jednak pamiętać, że w wyniku realizacji zapisów tego projektu mogą powstać krótkotrwałe, negatywne oddziaływania, o których mowa była w rozdziale powyżej.

Adekwatnie do wskazanych negatywnych oddziaływań, przewiduje się przede wszystkim następujące środki zapobiegające, ograniczające oraz kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć stanowiących praktyczny wymiar realizacji POŚ (działania administracyjne);
- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją POŚ oraz miarodajny monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników;
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z POŚ oraz zasadami ochrony środowiska;
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach utrzymania czystości i porządku w gminach oraz w przepisach prawnych;
- konsolidacja informacji o stanie i ochronie środowiska;
- podejmowanie działań rekomendowanych w POŚ oraz prowadzenie procesów w taki sposób, by ich finalny produkt spełniał rekomendowane przez POŚ wymagania;
- promowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w ochronie środowiska, uwzględniających wymogi najlepszej dostępnej techniki oraz zasad dobrej praktyki i rzetelnej wiedzy technicznej i naukowej;
- cykl działań edukacyjnych dla społeczeństwa;
- wzmocnienie (finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska;
- minimalizowanie oddziaływań środowiskowych powodowanych przez instalacje unieszkodliwiania odpadów (składowisko - rekultywacja).

Realizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miłki nie przewiduje skutków czy oddziaływań środowiskowych wymagających przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej, w związku z czym nie przewiduje się podjęcia takich działań, choć można przypuszczać, że szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko planowanych inwestycji będą wymagać podjęcia takich działań.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach POŚ, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko należą przede wszystkim na etapie budowy inwestycje w zakresie infrastruktury komunalnej tj. wodociągi i sieci kanalizacyjne, a także drogi.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, każda instalacja spełniać musi określone wymagania w stosunku do środowiska, standardy budowlane i konstrukcyjne, wykorzystywać najlepszą dostępną technikę funkcjonowania. Ponadto na etapie wyboru technologii powinny być wybierane rozwiązania, które w trakcie realizacji oraz eksploatacji będą w jak najmniejszym stopniu oddziaływać na zdrowie ludzi i środowisko. Do działań mających na celu ograniczenie oddziaływania na środowisko obiektów i instalacji w trakcie ich eksploatacji można zaliczyć:

- ograniczenie wpływu obiektów poprzez właściwe rozmieszczenie pasów zieleni izolacyjnej, monitoring stanu środowiska w obrębie zamkniętych składowisk odpadów i ich rekultywacja, stosowanie siatek zapobiegających rozwiewaniu odpadów,
- ograniczenie wpływu instalacji - właściwa eksploatacja i konserwacja urządzeń, monitoring, itp.

Negatywne oddziaływanie ww. inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy, jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą w czasie realizacji inwestycji działania łagodzące, które poleca się w celu eliminacji lub zmniejszeniu negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze opisano poniżej.

**Jakość powietrza** - na jakość powietrza duży wpływ mają roboty budowlane prowadzone na terenie gminy. Można go ograniczyć poprzez zachowanie wysokiej kultury prowadzenia tychże robót. W szczególności chodzi tutaj o:

- systematyczne sprzątanie placów budowy;
- zraszanie wodą placów budowy;
- maksymalne ograniczenie czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów;
- zachowanie uwagi podczas ładowania sypkich materiałów na samochody, tak aby nie zsypanych nic na nadkola lub inne części pojazdu;
- zasłanianie plandekami skrzyń ładunkowych samochodów zajmujących się transportem materiałów sypkich;
- zastosowanie ograniczeń prędkości jazdy pojazdów w rejonie budowy.

W przypadku planowanych prac związanych z budową czy przebudową dróg należy monitorować właściwe wykorzystanie maszyn i urządzeń pracujących na budowie. Ważną kwestią mającą wpływ na poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza jest dobra organizacja dojazdów do placu budowy oraz utrzymanie odpowiedniej płynności na przebudowywanym odcinku. Właściwe rozwiązanie tego problemu, pozwoli na znacznie zmniejszenie emisji ze środków transportu.

**Hałas** - zmniejszenie emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi można uzyskać dzięki prowadzeniu prac wyłącznie w porze dziennej, a czas pracy maszyn na biegu jałowym należy ograniczyć do niezbędnego minimum.

Stan techniczny maszyn powinien być dobry oraz powinny one posiadać sprawne tłumiki akustyczne. Na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego wpływ ma także stosowanie odpowiednio zaprojektowanych terenów zieleni publicznej zawierających rzędy wysokich drzew i krzewów o właściwościach dźwiękochłonnych.

**Wody** - w celu zapobiegnięcia przedostaniu się nieoczyszczonych ścieków deszczowych do wód zaleca się stosowanie instalacji pozwalających na odprowadzenie z jezdni ścieków opadowych oraz ich oczyszczenie. Ścieki powstałe w wyniku opadów powinno się przed wprowadzeniem do środowiska oczyszczać do wymaganych prawem parametrów.

Jakość wód deszczowych przepływających przez separatory należy badać w celu sprawdzenia ich sprawności. Badania jakości zrzucanych wód opadowych należy prowadzić zgodnie z metodą referencyjną określoną w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku, w sprawie*

*warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu wód lub ścieków do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2006 nr 137 poz. 984).*

Kontroli należy poddawać również szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych podczas prac budowlanych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Pracownikom budowy należy udostępnić przenośną toaletę oraz regularnie ją opróżniać.

Jeśli na terenie placu budowy magazynowane są substancje, materiały oraz odpady, należy je zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie doszło do skażenia środowiska gruntowo – wodnego w wyniku ich wymywania z nich substancji toksycznych.

Używanie preparatów soli do dróg oraz chodników w porze zimowej powinno zostać ograniczone do niezbędnego minimum. Sól drogowa powinna być przechowywana w szczelnie zamkniętych pojemnikach.

**Gleby** - szczególnej kontroli należy również poddawać szczelność zbiorników paliw płynnych, aby nie dopuścić do skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Magazynowane odpady, materiały i substancje należy zabezpieczyć przed możliwością kontaktu z wodami opadowymi, tak aby nie dopuścić do skażenia gruntu w wyniku wymywania z nich substancji toksycznych. Gdy realizacja inwestycji zostanie zakończona należy wszystkie tymczasowe instalacje i urządzenia usunąć oraz wykonać niezbędne niwelacje powierzchni terenu. Zanim rozpocznie się prace ziemne powinno się zebrać warstwę wierzchnią gleby, a po zakończeniu prac rozproszyc ją ponownie na powierzchni terenu.

**Rośliny** – jeśli prace wykonywane są w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzić wykopy ręcznie. Jeśli zachodzi konieczność odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać uszkodzeń korzeni strukturalnych. Należy również zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach. Jeżeli istnieje ryzyko narażenia na otarcia ze strony sprzętu budowlanego pni drzew, należy je zabezpieczyć stosując odpowiednie włókniny lub obudowy drewniane.

**Zwierzęta** – aby zapewnić minimalne oddziaływanie na faunę planowane prace budowlane powinny zostać przeprowadzone w możliwie najkrótszym czasie. Renowacja zbiorników wodnych powinna zostać przeprowadzona poza okresem lęgowym ptaków i ptaków. Przeprowadzanie prac termomodernizacyjnych należy wykonywać poza okresem lęgowym ptaków.

**Zdrowie** – obszary, gdzie będą prowadzone prace budowlane i modernizujące należy czytelnie oznakować w celu zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac. Aby zachować odpowiednie normy bezpieczeństwa na terenie budowy zaleca się stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP. Czas pracy maszyn należy obniżyć do niezbędnego minimum w celu ograniczenia emisji spalin oraz hałasu.

**Krajobraz i dziedzictwo kulturowe** – wszystkie przeprowadzane na terenie miasta inwestycje powinny być zaplanowane tak, aby nie niszczyły walorów estetycznych krajobrazu, nie zaburzały historycznego układu przestrzennego objętego ochroną konserwatorską. Jeśli natrafi się na przedmioty o charakterze zabytkowym należy koniecznie zabezpieczyć teren znaleziska oraz poinformować o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

W przypadku gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji; tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.



Niemniej na obecnym etapie projektowania tego ogólnego dokumentu strategicznego Programu Ochrony Środowiska nie przewiduje się zaistnienia szkód w środowisku wywołanych realizacją Programu, które wymagałyby kompensacji.

### **9. Potencjalne oddziaływania transgraniczne**

Biorąc pod uwagę lokalizację gminy, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko podczas realizacji Programu Ochrony Środowiska. Program nie zawiera zapisów (ani nie stwarza możliwości), w wyniku których mogłoby wystąpić negatywne transgraniczne oddziaływanie realizacji projektu na środowisko.

### **10. Ocena rozwiązań alternatywnych**

W „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Miłki” nie przedstawiono rozwiązań alternatywnych, wychodząc ze słusznego założenia, że muszą one być zgodne z ustaleniami dokumentów rządowych, w tym przede wszystkim z Prawem Ochrony Środowiska, ustaleniami zawartymi w związanych z nią dokumentach wojewódzkich oraz gminnych. W świetle diagnozy stanu środowiska i jego problemów „Program ...” jednoznacznie wskazuje, że spełnienie tych wymogów oraz zapewnienie właściwych warunków ochrony środowiska nie jest możliwe poprzez poszukiwanie rozwiązań alternatywnych. Jak się wydaje dyskutować można jedynie nad zakresem, skalą i tempem realizacji proponowanych rozwiązań, ale to wykracza poza zakres niniejszego opracowania.

Sugerowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach POŚ mają zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Proponowanie działań alternatywnych dla podanych rozwiązań nie ma zatem uzasadnienia z formalnego i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań. Projekt Programu Ochrony Środowiska sporządzany jest przez organy samorządowe, ale jego opracowanie opiera się także na współpracy i konsultacjach z podmiotami i instytucjami, które działają na terenie Gminy lub w regionie oraz jednostkami, które zgodnie ze swoimi kompetencjami opiniują lub uzgadniają projekt Programu. Tak więc w trakcie opracowywania Programu rozważane są alternatywne sposoby rozwiązania kwestii ochrony środowiska na terenie Gminy, a ostateczna wersja stanowi kompromis pomiędzy zamierzeniami Gminy oraz uwarunkowaniami przyrodniczymi i społeczno – gospodarczymi. Skutki środowiskowe odejmowanych działań silnie zależą od lokalnych warunków środowiska. Dlatego przy realizacji nowych inwestycji, to znaczy na etapie projektowania inwestycji, należy rozważać warianty alternatywne, tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważyć: warianty lokalizacji inwestycji, warianty konstrukcyjne i technologiczne obiektów, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji (wariant 0). Ostatni wariant nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może również powodować konsekwencje środowiskowe.

### **11. Metody wykorzystane przy opracowaniu prognozy i analizy realizacji programu**

Przy opracowywaniu Prognozy oddziaływania na środowisko dla „Programu...” posłużono się następującymi metodami:

- aby w pełni ocenić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju zbadano

komplementarność „Programu...” z dokumentami strategicznymi wyższego szczebla (wspólnotowymi, krajowymi, wojewódzkimi),

- w bezpośrednim badaniu prognozy „Programu...” wykorzystano metodę sporządzania matrycy interakcji; wpływ danej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska naturalnego oznaczono określonym symbolem.

## 12. Proponowane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Analiza realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla GMINY MIŁKI NA LATA 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.” będzie się odbywała głównie poprzez monitoring środowiska na terenie gminy. Dokonywana będzie ocena przebiegu realizacji zadań zawartych w „Programie...”. Raz na 2 lata będzie sporządzany raport z wykonania „Programu...”, który będzie przedstawiany Radzie Gminy. Dokument „Programu.....” nie jest dokumentem strategicznym, jego celem jest wykazanie kierunków rozwoju, a nie planowanie konkretnych zadań. Wszelkie przedsięwzięcia, które kwalifikują się do działań wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71), a które wpisują się w realizację „Programu...” powinny zostać poddane osobnej wnikliwej analizie zgodnie z przepisami prawa, przed rozpoczęciem przedsięwzięcia. Poniżej przedstawiono proponowane Wskaźniki monitorowania efektywności Programu.

### Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

LP.	WSKAŹNIK	JEDNOSTKA MIARY	Poszczególne lata obowiązującego Programu				ŹRÓDŁO INFORMACJI O WSKAŹNIKACH
<b>WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE</b>							
	Jakość cieków wodnych, udział wód pozaklasowych	%					WIOŚ
	Jakość wód podziemnych, udział wód bardzo dobrych i dobrych	%					WIOŚ
	Liczba ujęć wód (komunalnych)	Szt.					GMINA
	Długość sieci wodociągowej na terenie gminy	km					GUS, GMINA
	Stopień zwodociągowania, liczba mieszkańców objęta siecią	%,.ilość					GUS

	Stopień skanalizowania, liczba mieszkańców objęta siecią	%, ilość.					GUS
	Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy	km					GUS, GMINA
	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi	m <sup>3</sup>					GUS
<b>POWIERZCHNIA ZIEMI</b>							
	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji, w tym zrekultywowanych	ha					GMINA , POWIAT
<b>ZASOBY PRZYRODNICZE</b>							
	% powierzchni gminy objętej prawną ochroną przyrody	%					RDOŚ , POWIAT, GUS
	Sieć Natura 2000	ha					RDOŚ , MINISTERSTWO
	Liczba rezerwatów	szt.					RDOŚ, POWIAT, GUS
	Liczba użytków ekologicznych	szt.					RDOŚ, POWIAT, GUS
	Liczba pomników przyrody	szt.					RDOŚ, POWIAT, GUS
<b>POWIETRZE ATMOSFERYCZNE</b>							
	Stan zanieczyszczenia powietrza, zakres przekroczeń dopuszczalnych standardów powietrza	ug/m <sup>3</sup>					WIOŚ, POWIAT, GMINY
	Rodzaj i wielkość emitowanych zanieczyszczeń	Mg/rok					ZAKŁADY, WIOŚ, POWIAT, GUS
	Wielkość zatrzymanej emisji na urządzeniach redukujących	Mg/rok					ZAKŁADY, WIOŚ, POWIAT, GUS

	Rodzaj i zakres działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej i liniowej w strefie warmińsko-mazurskiej objętej Programem ochrony powietrza dla woj. podkarpackiego	opisowo					GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
	Wielkość ograniczenia emisji pyłów i benzo(a)pirenu w strefie warmińsko-mazurskiej objętej Programem ochrony powietrza dla woj. podkarpackiego	Mg/rok					URZĄD MARSZAŁKOWSKI, WIOŚ, GMINY,
<b>HAŁAS</b>							
	Obszar przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w związku z eksploatacją dróg, liczba mieszkańców narażonych na uciążliwość akustyczną	ha,					ZARZĄDCY DRÓG, WIOŚ, POWIAT
	Liczba punktów monitoringu hałasu, w których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów	szt..					WIOŚ, POWIAT
	Ilość zakładów przekraczających dopuszczalne poziomy hałasu	szt.					WIOŚ, POWIAT
<b>POLA ELEKTROMAGNETYCZNE</b>							
	Ilość emitorów pól elektromagnetycznych: - liniowych; - punktowych	szt.					WIOŚ, GUS
	Ilość emitorów pól elektromagn. Nieodtrzymujących dopuszczalnych norm	szt.					WIOŚ, GUS
<b>ODPADY</b>							
	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych,	Mg/rok					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI

	Ilość odpadów wytworzonych na jednego mieszkańca	Mg/m/rok					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
	Ilość zbieranych odpadów komunalnych posegregowanych	Mg/rok					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
	Ilość wytworzonych osadów ściekowych	Mg/rok					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>							
	Liczba projektów edukacyjnych zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska	szt.					POWIAT, GMINY, STOWARZYSZENIA
<b>POZYSKIWANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ</b>							
	Ilość zużytej wody na jednego mieszkańca /rok	m <sup>3</sup> /m/rok					GUS
	Ilość zużytej energii na jednego mieszkańca /rok	kW					GUS
	Liczba i rodzaj instalacji wytwarzających lub działających o energię odnawialną	szt.					GUS
	Ilość i powierzchnia obiektów objętych termomodernizacją	szt./m <sup>2</sup>					GUS, GMINY, POWIAT, ZARZĄDCY OBIEKTÓW
<b>PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA</b>							
	Ilość sytuacji powodziowych wymagających interwencji	Mg/rok					GMINY, Powiat, WIOŚ, KP PSP
	Liczba podjętych interwencji w zakresie ratownictwa chemiczno-ekologicznego	Mg/rok					GMINY, Powiat, WIOŚ, PWKSP

### 13. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym

Ocena oddziaływania na środowisko Program Ochrony Środowiska dla GMINY MIŁKI NA LATA 2017-2020 z perspektywą do 2024 r. została opracowana zgodnie z Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2016 poz. 353). Celem opracowania jest diagnoza obecnego stanu ochrony środowiska na terenie Gminy Miłki, określenie działań w zakresie ochrony środowiska do 2023 r. Zakres „Programu...” jest zgodny z zapisami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady

2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE 197 z 21.07.2011).

Celem opracowanego „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miłki na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2024 roku” jest prowadzenie 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 opracowania, 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 aktualny stan środowiska w powiecie, przedstawia propozycje oraz opis 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 powiecie 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, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego i stanu docelowego umożliwiając tym samym identyfikację potrzeb w tym zakresie.

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 2023 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywana jest lista przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2023.

### **Cele i strategia ich realizacji**

W niniejszym Programie zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie powiatowym.

Strategia Programu ochrony środowiska ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Jako główne cele Programu przyjmuje się następujące priorytety:

1. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU - PRIORYTET 1
2. OCHRONA PRZED HAŁASEM - PRIORYTET 2
3. OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM - PRIORYTET 3
4. POPRAWA JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH , OCHRONA PRZED POWODZIĄ. ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA - PRIORYTET 4
5. OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN - PRIORYTET 5
6. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB - PRIORYTET 6
7. RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI - PRIORYTET 7
8. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU - PRIORYTET 8

## 9. ZAPOBIEGANIE POWAŻNYM AWARIĄ- PRIORYTET 9

W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Miłki. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby gmina działała wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwala na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje. Na tle wyżej wymienionych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie.

Podczas opracowania dokumentu korzystano z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne pomiędzy gminami. Dla przedmiotowego Programu przyjęto wskaźniki monitorowania, które powinny być analizowane w okresach dwuletnich – w ramach opracowywanych raportów z realizacji Programu Ochrony Środowiska.

## 14. Wykorzystane materiały i opracowania

1. Strategia Rozwoju Gminy Miłki
2. „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Giżyckiego ”
3. Raport o stanie środowiska w województwie Warmińsko-Mazurskim w 2014 r.
4. Raport o stanie środowiska w województwie Warmińsko-Mazurskim w 2015 r.
5. Programu ochrony powietrza dla strefy Warmińsko - Mazurskiej

### Wybrane akty prawne

1. ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2017, poz. 519 z późn. zm.);
2. ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2016 r., poz. 1987 z późn. zm.);
3. ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne ( t.j. Dz.U. z 2015 r., poz. 469 z późn. zm.);
4. ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 2134 z późn. zm.)
5. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1789)
6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2016 poz. 290)
7. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2016 poz. 778)



8. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2015 poz. 1651 z późn.zm.)
9. Ustawa z dnia 14 czerwca 1960 roku Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. 2016 poz. 23) z późn. zm.)
10. Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1131)
11. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 909 z późn. zm.)
12. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2010 nr 72 poz. 466)
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz.U. 2014 r., poz. 995)
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. 2016 poz. 85)
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031)
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz.U. 2014 r., poz. 112)
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 r. nr 192 poz. 1883)
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. 2003 r. nr 5 poz. 58)
19. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U. 2016 poz. 71)
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2014 r. poz. 1800)
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)
22. 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. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031)

Dostępne strony internetowe:

- <http://isap.sejm.gov.pl>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- [www.kp.org.pl](http://www.kp.org.pl)
- [www.pois.gov.pl](http://www.pois.gov.pl)
- [www.sejm.gov.pl](http://www.sejm.gov.pl)
- [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

**Materiały w posiadaniu Urzędu Gminy :**

- decyzje,
- pozwolenia,
- umowy,
- raporty i sprawozdania ilościowe,
- opracowania.

