



**Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią  
Polskiej Akademii Nauk**  
31-261 Kraków, ul. Józefa Wybickiego 7  
Telefon: 12 633 58 69, Fax: 12 632 35 24

---



Zleceniodawca:  
**Powiat Wielicki**  
reprezentowany przez:  
**Zarząd Powiatu Wielickiego**  
ul. E. Dembowskiego 2  
32-020 Wieliczka

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA  
NA ŚRODOWISKO SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU  
„AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA POWIATU WIELICKIEGO NA LATA 2013-2016  
z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2017-2020”**

Kierownik zespołu autorskiego  
dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk

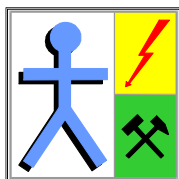
Wieliczka 2014 r.

**Zleceniodawca:**

**Powiat Wielicki**  
reprezentowany przez:  
**Zarząd Powiatu Wielickiego**  
**ul. E. Dembowskiego 2**  
**32-020 Wieliczka**

## **Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu „Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020”**

Wykonano zgodnie z umową nr: OŚR.273.1.2013, nr rej. 21(C-2)13  
z dn. 09.04.2013 r.



**Wykonawca:**  
**Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią**  
**Polskiej Akademii Nauk**  
**Pracownia Badań Środowiskowych i Gospodarki Odpadami**  
ul. Wybickiego 7, 31-261 Kraków

**Zespół autorski:**

**dr inż. Beata Kłojzy-Karczmarczyk**

**dr inż. Said Makoudi**

**mgr inż. Janusz Mazurek**

**mgr inż. Jarosław Staszczak**

**tech. Jan Żółtek**

**Wieliczka 2014 r.**

## SPIS TREŚCI

<b>1. Wprowadzenie .....</b>	<b>4</b>
1.1. Cele i zakres prognozy.....	4
1.2. Metodyka zastosowana przy opracowaniu prognozy .....	6
<b>2. Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu oraz ich powiązaniach z innymi dokumentami.....</b>	<b>7</b>
2.1. Zakres opracowania i główne cele projektowanej aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego.....	7
2.2. Powiązania projektowanego programu z innymi dokumentami strategicznymi.....	9
2.3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby ich uwzględnienia podczas opracowywania programu.....	16
<b>3. Ocena istniejącego stanu środowiska oraz głównych zagrożeń istotnych z punktu widzenia opracowywanego projektowanego dokumentu.....</b>	<b>19</b>
3.1. Charakterystyka ogólna Powiatu Wielickiego.....	19
3.2. Powietrze atmosferyczne .....	22
3.3. Wody powierzchniowe i wody podziemne.....	24
3.4. Powierzchnia ziemi i zanieczyszczenie gleb.....	30
3.5. Rozpoznanie oraz ocena walorów przyrodniczych powiatu.....	35
3.6. Klimat akustyczny .....	42
3.7. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące .....	46
3.8. Gospodarka odpadami .....	48
3.9. Identyfikacja głównych zagrożeń środowiska .....	49
3.10. Ocena realizacji celów i zadań obowiązującego programu ochrony środowiska.....	52
<b>4. Potencjalne zmiany stanu środowiska, jakie mogą nastąpić w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....</b>	<b>55</b>
<b>5. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, wynikające z realizacji projektowanego dokumentu .....</b>	<b>58</b>
5.1. Oddziaływanie na klimat i jakość powietrza atmosferycznego .....	59
5.2. Oddziaływanie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych .....	61
5.3. Oddziaływanie na stan powierzchni ziemi i jakość gleb.....	62
5.4. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, walory przyrodnicze oraz różnorodność biologiczną.....	64
5.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny .....	66
5.6. Przewidywane oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi .....	67
5.7. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne .....	67
5.8. Oddziaływanie w zakresie gospodarki odpadami .....	68
5.9. Oddziaływanie związane z możliwością wystąpienia poważnych awarii.....	69
5.10. Oddziaływanie związane z polami elektromagnetycznymi.....	71
5.11. Zasoby złóż surowców mineralnych.....	74
5.12. Ochrona terenów leśnych.....	75
<b>6. Główne istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody .....</b>	<b>78</b>
<b>7. Ocena wymiernych pozytywnych skutków dla środowiska wynikających z przyjętych w projekcie celów i zadań.....</b>	<b>79</b>
<b>8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....</b>	<b>81</b>
<b>9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą niekorzystnych oddziaływań na środowisko skutków realizacji projektu aktualizacji programu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru .....</b>	<b>82</b>
<b>10. Analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych do przedstawionych w projekcie aktualizacji programu ochrony środowiska dla powiatu Wielickiego.....</b>	<b>84</b>
<b>11. Wskazanie napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, napotkanych w trakcie opracowania projektu aktualizacji programu.....</b>	<b>85</b>
<b>12. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.....</b>	<b>86</b>
<b>13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....</b>	<b>91</b>
<b>14. Spis wykorzystanych materiałów .....</b>	<b>94</b>

## 1. WPROWADZENIE

Projekt „Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020” stanowi uaktualnienie dokumentu programowego opracowanego na lata 2009-2012, zatwierdzonego uchwałą nr XXXII/225/09 Rady Powiatu Wielickiego z dnia 29 października 2009 r.

Opracowując projekt „Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020”, Zarząd Powiatu Wielickiego zobowiązany jest do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tego dokumentu programowego. Powyższy obowiązek nałożony został w art. 47, Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.).

Zakres niniejszej prognozy został uzgodniony pismem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie nr OO.411.1.2.2014.MZi z dn. 18.03.2014 r., oraz pismem Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego nr NS.9022.4.135.2014 z dn. 13.03.2014 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko (w skrócie Prognoza) skutków realizacji projektu „Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020” (w skrócie aktualizacja POŚ), została opracowana zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.).

Prognoza została sporządzona na podstawie szczegółowej analizy treści projektu aktualizowanego POŚ dla Powiatu Wielickiego i stanowi analizę prawdopodobnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku podjęcia realizacji powyższego dokumentu lub w przypadku jego zaniechania.

Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji społecznych. Prognoza wskazuje również na możliwe negatywne skutki realizacji analizowanego dokumentu oraz przedstawia zalecenia dotyczące sposobów przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz wskazuje sposoby ich minimalizacji. Wnioski i rekomendacje zawarte w Prognozie powinny być włączone do działań przewidywanych w związku z realizacją projektu „Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020”.

### 1.1. CEL I ZAKRES PROGNOZY

Prognoza została sporządzona w celu określenia możliwego oddziaływania na środowisko celów i zadań ekologicznych oraz innych ustaleń przyjętych w opracowanym projekcie aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego.

Zasady i tryb postępowania w sprawach ocen oddziaływania na środowisko określa cytowana wyżej ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.). Zgodnie z art. 51 w/w ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko (stosownie do ocenianego przedsięwzięcia) powinna zawierać następujące elementy:

*Organ opracowujący projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 lub 47, sporządza prognozę oddziaływania na środowisko. Prognoza oddziaływania na środowisko:*

*1) zawiera:*

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

*2) określa, analizuje i ocenia:*

- *istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,*
- *stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,*
- *istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,*
- *cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,*
- *przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:*
  - *różnorodność biologiczną ludzi,*
  - *zwierzęta,*
  - *rośliny,*
  - *wodę,*
  - *powietrze,*
  - *powierzchnię ziemi,*
  - *krajobraz,*
  - *klimat,*
  - *zasoby naturalne,*
  - *zabytki,*
  - *dobry materialne*
  - *z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;*

*3) przedstawia:*

- *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,*

- 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.

## 1.2. METODYKA ZASTOSOWANA PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY

Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego została sporządzona w ramach procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów. Zgodnie z wymogami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.) oraz zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej (Dyrektywa 2001/42/WE i 2003/4/WE), prognozę oddziaływania na środowisko projektów programów sporządza się w formie raportu zawierającego podstawowe elementy oceny strategicznej.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono stosując metody opisowe, polegające na analizie treści projektowanego dokumentu, obejmujące charakterystyki istniejącego stanu zasobów środowiska z uwzględnieniem przewidywanych znaczących oddziaływań oraz z uwzględnieniem obszarów prawnie chronionych. Przed przystąpieniem do opracowywania Prognozy i wyborem metody przyjęto następujące założenia, według których analizowano oddziaływanie realizacji zadań umieszczonych w projektowanej aktualizacji Programu ochrony środowiska:

- zasadniczym punktem odniesienia jest diagnoza stanu środowiska na podstawie dostępnych opracowań (m.in. raporty WIOŚ) oraz analiza istniejących funkcji terenów, ich zagospodarowania i aktualnego użytkowania,
- założono, że nastąpi całkowita realizacja działań określonych w aktualizowanym programie,
- realizacja poszczególnych zadań, które jednocześnie wynikają z założeń ochrony środowiska nastąpi w okresie od roku 2013 do 2020,
- dopuszcza się możliwość zmian w realizacji zadań, w możliwie krótkim przedziale czasowym, wynikającą np. z przyczyn finansowych lub zmian możliwości organizacyjnych. Zmiany te nie mogą jednak spowodować pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego.

Do sporządzenia Prognozy wykorzystano również metody analizy porównawczej i waloryzacji, które najpełniej pozwalają odnieść się do poszczególnych problemów i zagadnień. Wykorzystano również porównawcze dane literaturowe w zakresie oddziaływania zanieczyszczeń, wpływu na zdrowie ludzi i wpływu na poszczególne elementy środowiska.

## **2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI I GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU DOKUMENTU ORAZ ICH POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI**

### **2.1. ZAKRES OPRACOWANIA I GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEJ AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU WIELICKIEGO**

Projekt „Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020” został opracowany w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska i obejmuje poszczególne komponenty środowiska na obszarze powiatu. Celem podjęcia aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego jest dokonanie na podstawie przeprowadzonej analizy aktualnego stanu środowiska na terenie powiatu, szczegółowej weryfikacji i aktualizacji celów i kierunków działań ekologicznych zmierzających do zrównoważonego rozwoju powiatu, w którym ochrona środowiska stanowi istotną część procesów rozwoju gospodarczego i społecznego. Ochrona środowiska powinna być zagadnieniem spójnym z całością działań realizowanych przez powiat. Naczelną zasadą, która powinna być przyjęta w działaniach zmierzających do zdrowego i przyjaznego środowiska jest zasada zrównoważonego rozwoju. Oznacza to, taki rozwój, który zaspokaja potrzeby obecnego pokolenia, nie ograniczając możliwości realizacji potrzeb przyszłych pokoleń. Zrównoważony rozwój oznacza prowadzenie szerokiej działalności gospodarczej i społecznej przy jednoczesnym ograniczaniu lub eliminowaniu dalszej degradacji środowiska naturalnego oraz polega na podejmowaniu działań zmierzających do rewitalizacji zniszczonych elementów środowiska.

Długoterminowym celem „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020” jest dążenie do zrównoważonego rozwoju powiatu, gdzie ochrona środowiska stanowi nierozłączną część procesów rozwojowych i jest rozpatrywana razem z nimi.

Sformułowanie podstaw polityki ekologicznej samorządu powiatowego wiąże się decydująco z określeniem celu tej polityki, który z jednej strony powinien uwzględniać krajowe i wojewódzkie zadania ochrony środowiska, zaś z drugiej strony tworzyć warunki do realizacji lokalnych celów społeczno-ekonomicznych. Na przyszły stan środowiska przyrodniczego powiatu ma wpływ wiele czynników. Są to m.in.: tempo wzrostu poziomu życia mieszkańców, skala aktywności przemysłowo-usługowej, kierunki rozwoju rolnictwa i transportu, dostępność środków finansowych na inwestycje z zakresu ochrony środowiska itp.

Biorąc pod uwagę najważniejsze lokalne uwarunkowania i problemy ochrony środowiska, w projekcie „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020” jako główny kierunek przyjęto kontynuację dotychczasowej polityki ekologicznej Powiatu Wielickiego skupionej wokół podstawowego celu:

**„Kompleksowa poprawa stanu środowiska przyrodniczego Powiatu Wielickiego dla zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego, realizowana z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju ”**

Cel ten jest zgodny z celem podstawowym umieszczonym w projekcie dokumentu „Program Strategiczny Ochrona Środowiska dla Województwa Małopolskiego”.

Projekt „Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020” składa się z następujących rozdziałów tematycznych:

### **Rozdział 1. Wprowadzenie**

W rozdziale tym omówiono podstawę prawną i formalną sporządzenia aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego, główne cele opracowania oraz cele polityki ekologicznej państwa oraz województwa małopolskiego, istotne dla formy i treści opracowywanego dokumentu, a także określono kompetencje Powiatu w zakresie ochrony środowiska.

### **Rozdział 2. Ogólna charakterystyka Powiatu Wielickiego**

W rozdziale omówiono główne uwarunkowania lokalizacyjne (administracyjne i geograficzne), demograficzne oraz sytuację gospodarczą powiatu w powiązaniu z warunkami naturalnymi środowiska (budowa geologiczna, hydrogeologiczna, środowisko przyrodnicze, hydrologia, użytkowanie terenu i charakterystyka gleb).

### **Rozdział 3. Stan zasobów i ocena zagrożeń środowiska na terenie Powiatu Wielickiego**

Rozdział ten jest jednym z dwóch najistotniejszych elementów aktualizowanego Programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego, zawiera aktualne informacje o stanie wszystkich istotnych komponentów środowiska naturalnego na terenie powiatu oraz przedstawia najważniejsze zdiagnozowane zagrożenia dla środowiska, stwierdzone na podstawie przeprowadzonej analizy stanu aktualnego. Dokonana ocena i diagnoza zagrożeń środowiska, stanowiła podstawę do określenia celów średnioterminowych i kierunków działań ekologicznych dla powiatu do roku 2020.

### **Rozdział 4. Cele i zadania programu ochrony środowiska, kierunki działań ekologicznych**

W rozdziale, w wyniku dokonanej oceny stanu aktualnego oraz przeprowadzonej analizy zagrożeń dla środowiska na terenie powiatu wielickiego, przedstawiono i omówiono najważniejsze priorytety polityki ekologicznej powiatu. Określone zostały główne cele ekologiczne do osiągnięcia do roku 2020, oraz wynikające z nich kierunki działań i zadania krótkoterminowe na lata 2013-2016. Zgodnie z aktualnie obowiązującą *Polityką ekologiczną państwa*, cele oraz kierunki działań ekologicznych w aktualizowanym programie, rozpatrywano w trzech głównych obszarach działań:

- działania o charakterze systemowym,
- działania dla ochrony zasobów naturalnych,
- działania dla poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego powiatu.

### **Rozdział 5. Harmonogram realizacji zadań ekologicznych**

W rozdziale w sposób syntetyczny (w ujęciu tabelarycznym) przedstawiono sposób realizacji priorytetów ekologicznych powiatu, określając jednocześnie do jakiej grupy zadań należą poszczególne działania planowane do realizacji (zadania własne powiatu, zadania koordynowane przez powiat a realizowane przez inne jednostki oraz zadania będące w zakresie kompetencji innych



jednostek np. gmin). Większość z proponowanych kierunków działań to zadania o charakterze ciągłym, których realizacja będzie prowadzona w okresie obowiązywania programu, a stopień ich zrealizowania będzie zależny od posiadanych środków finansowych.

#### **Rozdział 6. Narzędzia i instrumenty polityki ekologicznej powiatu**

W rozdziale przedstawiono najważniejsze instrumenty prawne, finansowe oraz społeczne za pomocą których można będzie dążyć do osiągnięcia celów i zadań ekologicznych nakreślonych w projekcie aktualizowanego programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego.

#### **Rozdział 7. Zarządzanie i monitoring realizacji programu**

W rozdziale określono kto i w jaki sposób powinien sprawować nadzór nad realizacją postanowień zawartych w aktualizowanym programie. Określono sposób w jaki powinien być prowadzony monitoring wdrażania programu (monitoring jakości środowiska oraz monitoring skuteczności realizacji polityki środowiskowej w powiecie). Określono najważniejsze mierniki monitorowania stopnia realizacji aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego z podziałem na poszczególne monitorowane komponenty środowiska lub główne źródła jego zagrożeń.

#### **Rozdział 8. Wytyczne do sporządzania programów gminnych**

W związku z zasadą że sporządzane programy niższego szczebla powinny być zgodne z programami o charakterze nadrzędnym, przedstawiono wskazówki odnośnie sposobu i zakresu wykorzystania ustaleń zawartych w programie powiatowym podczas opracowywania aktualizacji gminnych programów ochrony środowiska.

#### **Rozdział 9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Rozdział zawiera streszczenie najważniejszych treści, w tym głównych celów projektowanego programu ochrony środowiska, przedstawione w języku niespecjalistycznym.

#### **Rozdział 10. Spis wykorzystanych materiałów**

W rozdziale zamieszczono wykaz wszystkich dokumentów oraz innych źródeł stanowiących podstawę wykonania projektu aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego.

## **2.2. POWIĄZANIA PROJEKTOWANEGO PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI**

Zarówno cele nadrzędne jak i główne kierunki działań projektu „Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020” (w skrócie aktualizacji POŚ) zostały zdefiniowane z zachowaniem ścisłej relacji z celami i priorytetami przyjętymi w innych dokumentach i opracowaniach odnoszących się bezpośrednio lub pośrednio do problemów ochrony środowiska, takich jak:

- „Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”,
- „Program ochrony środowiska dla województwa małopolskiego na lata 2007 - 2014”,
- Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011 - 2020,

- „Strategia Rozwoju Powiatu Wielickiego na lata 2008 - 2013”,
- „Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Wielickiego na lata 2005 - 2013”.

#### Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Dokument Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 oparta jest na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, dlatego zasada ta musi być uwzględniona we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Planowane działania w obszarze ochrony środowiska w Polsce są zgodne z priorytetami Unii Europejskiej (VI wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego). Zgodnie z ostatnim przeglądem wspólnotowej polityki ochrony środowiska do najważniejszych zadań należy zaliczyć:

- działania na rzecz zapewnienia realizacji zasady zrównoważonego rozwoju,
- przystosowanie do zmian klimatu,
- ochrona różnorodności biologicznej,
- racjonalne użytkowanie zasobów przyrody,
- zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Głównymi celami Polityki ekologicznej państwa są:

- doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów,
- uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego. Działania te powinny objąć pełną internalizację kosztów zewnętrznych związanych z presją na środowisko,
- jak najszersze przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie,
- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- zwiększenie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu eko-innowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska,

- stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku koszty naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy,
- przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji,
- zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną,
- racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej. Dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem,
- rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne, a także zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą,
- racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją.

Cele Polityki Ekologicznej Państwa w powiązaniu ze specyfiką Powiatu Wielickiego wyznaczają konkretne działania dla projektu aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego w trzech głównych zakresach działań:

- zakres zagadnień systemowych,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zasobów naturalnych,
- zakres działań dla poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

„Program ochrony środowiska dla województwa małopolskiego na lata 2007-2014” oraz projekt jego aktualizacji „Program strategiczny ochrona środowiska dla województwa małopolskiego - 2013”

Program ochrony środowiska dla województwa małopolskiego jest dokumentem określającym cele i priorytety w obszarze poprawy stanu środowiska na obszarze województwa. Cele te nakreślają konkretne wyzwania dla projektowanej aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego. W dokumencie tym określono długoterminową politykę ochrony środowiska dla województwa, przedstawiono cele do osiągnięcia, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.

Realizacja postanowień programu wojewódzkiego pozwoli na osiągnięcie w dłuższym okresie czasu, zrównoważonego rozwoju całego województwa, gdzie ochrona środowiska jest integralną częścią procesów rozwojowych i rozpatrywana jest z nimi łącznie. Program ochrony środowiska dla województwa jest dokumentem określającym cele i priorytety w zakresie poprawy stanu środowiska również na obszarze powiatu wielickiego. Cele te określają także kierunki działań dla aktualizowanego Programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego. Są to następujące działania priorytetowe (priorytety ekologiczne) polityki ekologicznej województwa:

- Poprawa stanu wód i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona przed powodzią i suszą,
- Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami.

Oprócz w/w priorytetów uznano za ważne dla poprawy stanu środowiska naturalnego uwzględnienie w programie przedsięwzięć dotyczących:

- Ochrony przed hałasem (w szczególności komunikacyjnym),
- Ochrony żywych zasobów przyrody,
- Ochrony powierzchni ziemi (gleb i złóż surowców mineralnych),
- Racjonalizacji wykorzystania zasobów surowców i energii (w tym także energii odnawialnej),
- Ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Ochrony przed skutkami poważnych awarii przemysłowych,
- Stabilizacji osuwisk na terenie Karpat fliszowych,
- Zapewnienia bezpieczeństwa biologicznego Małopolski,
- Podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców – działania promocyjne, edukacyjne.

W Programie ochrony środowiska dla województwa małopolskiego określono również cele o charakterze systemowym, mające służyć realizacji celu nadrzędnego. Są to następujące cele systemowe:

- Poprawa skuteczności i dokładności działań organów administracji ds. ochrony środowiska,
- Zwiększenie aktywności rynku do działań na rzecz ochrony środowiska,
- Poprawa działania mechanizmów ekonomicznych w ochronie środowiska,
- Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa oraz poprawa dostępu do informacji o środowisku,
- Wzrost aktywności społecznych organizacji ekologicznych,
- Zagospodarowanie przestrzeni województwa zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- Rozwój badań i postępu technicznego mających na celu poprawę stanu środowiska,
- Rozwój współpracy międzynarodowej w dziedzinie ochrony środowiska.

Główne cele środowiskowe są osiągnięte poprzez realizację przyporządkowanych im zadań i działań mających na celu ochronę i poprawę jakości środowiska. Poniżej zestawiono cele długoterminowe określone w Programie ochrony środowiska dla województwa małopolskiego:

- Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców województwa,
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego,
- Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zapewnienie poprawy jakości wód oraz ochronę zasobów wodnych,
- Ochrona gleb przed degradacją, rekultywacja terenów zdegradowanych i przemysłowych,
- Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem bio- i georóżnorodności oraz krajobrazu,
- Zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego Małopolski,
- Ochrona ekosystemów leśnych,
- Ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie,
- Minimalizacja skutków występowania niekorzystnych zjawisk atmosferycznych i geodynamicznych,
- Zmniejszenie ryzyka wystąpienia i ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska.

Powyższe cele i priorytety stanowiły podstawę do sprecyzowania kierunków działań określonych w projekcie „Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020”.

#### „Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011 – 2020”

Cele projektu aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego pozostają w zgodności z celem głównym rozwoju Małopolski sformułowanym w „Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011 - 2020”:

*„Efektywne wykorzystanie potencjałów regionalnej szansy  
dla rozwoju gospodarczego oraz wzrost spójności społecznej i przestrzennej  
Małopolski w wymiarze regionalnym, krajowym i europejskim”*

Cel ten realizowany jest w poszczególnych obszarach działań poprzez określenie i realizację szczegółowych kierunków rozwoju województwa. Z punktu widzenia programu ochrony środowiska ważne są obszary działań dotyczące sfery przestrzennej, infrastruktury komunikacyjnej i środowiska. Są to następujące obszary działań:

- Obszar 2 - Dziedzictwo i przemysły czasu wolnego,
- Obszar 3 - Infrastruktura dla dostępności komunikacyjnej,
- Obszar 5 - Rozwój miast i terenów wiejskich,

- Obszar 6 - Bezpieczeństwo ekologiczne, zdrowotne i społeczne.

#### „Strategia Rozwoju Powiatu Wielickiego na lata 2008-2013”

W strategii określono najważniejsze mocne i słabe strony Powiatu Wielickiego z których większość związana jest ze środowiskiem naturalnym. Do mocnych stron powiatu związanych ze środowiskiem zaliczono:

- walory turystyczne powiatu: Kopalnia Soli i Muzeum Żup Solnych, Puszcza Niepołomska, Zamek w Niepołomicach, Dolina Raby, walory rzeki Wisły,
- walory przyrodnicze,
- wysoki stopień zalesienia powiatu,
- dogodna lokalizacja powiatu dla rozwoju działalności gospodarczej i turystyki,
- dobra baza noclegowa,
- rozwijająca się baza agroturystyczna.

Do słabych stron powiatu wpływających negatywnie na stan środowiska zaliczono:

- stan dróg nieprzystosowany do wzmożonego ruchu pieszego, kołowego oraz rowerowego,
- niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacyjna i oczyszczalni ścieków,
- ponadprzeciętne rozdrobnienie gospodarstw rolnych,
- niska świadomość wśród mieszkańców dotycząca walorów, historii, tradycji Powiatu Wielickiego,
- brak wystarczającej ilości miejsc parkingowych i postojowych,
- niedostateczna infrastruktura sportowa,
- brak kompleksowych rozwiązań w organizacji ruchu drogowego,
- niedostatecznie rozwinięta infrastruktura zagospodarowania odpadów,
- brak koordynacji transportu zbiorowego,
- zbyt mała ilość szlaków turystycznych.

W związku z powyższym w strategii rozwoju powiatu w Obszarze IV - ochrona środowiska, wyróżniono cele strategiczne i kierunki działań:

#### 1. Cel strategiczny: Wysoka jakość środowiska naturalnego. Kierunki działań:

- Rekultywacja obszarów zdegradowanych,
- Bezpieczeństwo ekologiczne i ochrona przed skutkami klęsk ekologicznych,
- Ochrona powietrza poprzez wspieranie: likwidacji niskiej emisji, poprawy sieci komunikacyjnej, wykorzystywania niekonwencjonalnych źródeł energii,
- Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych,
- Podejmowanie działań zapobiegających zagrożeniom osuwiskami, (Zadanie priorytetowe - zabezpieczenie osuwisk zagrażających bezpieczeństwu mieszkańców i użytkowników dróg),
- Ochrona mieszkańców narażonych na ponadnormatywne działanie hałasu,
- Ochrona mieszkańców przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,

- Pomoc w pozyskiwaniu środków zewnętrznych na budowę instalacji i obiektów zwiększających wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- Ochrona terenów cennych przyrodniczo i obszarów leśnych.

2. Cel strategiczny: Uporządkowana gospodarka odpadami. Kierunki działań:

- Współpraca we wprowadzaniu na obszarze powiatu systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- Pomoc w pozyskiwaniu mieszkańców objętych zorganizowaną zbiórką odpadów,
- Likwidacja „dzikich wysypisk”,
- Eliminacja niewłaściwego gospodarowania odpadami (nielegalne spalanie tworzyw sztucznych, gum itp.)
- Pomoc przy likwidacji odpadów zawierających azbest,
- Zbieranie i unieszkodliwianie przeterminowanych leków.

3. Cel strategiczny: Proekologiczna świadomość mieszkańców. Kierunki działań:

- Organizowanie konkursów ekologicznych o zasięgu powiatowym,
- Wspieranie konkursów ekologicznych,
- Edukacja ekologiczna przy wykorzystaniu stron internetowych,
- Promowanie wśród mieszkańców zachowań proekologicznych,
- Współpraca z organizacjami pozarządowymi w zakresie promocji ekologii.

Mierniki realizacji dla ustanowionych celów strategicznych:

- Wielkość nakładów na ochronę środowiska,
- Poziom emisji zanieczyszczeń na terenie powiatu,
- Wielkość i struktura obszarów zdegradowanych,
- Powierzchnia obszarów prawnie chronionych,
- Wielkość nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną na terenie powiatu,
- Długość sieci kanalizacyjnej i liczba oczyszczalni ścieków,
- Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków,
- Procent oczyszczonych ścieków,
- Wielkość nakładów finansowych przeznaczonych na segregację odpadów,
- Ilość odpadów komunalnych ulegających segregacji,
- Ilość mieszkańców objęta zorganizowaną zbiórką odpadów,
- Liczba uczestników konkursów,
- Wysokość dotacji.

### „Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Wielickiego na lata 2005 - 2013”

Z planu rozwoju lokalnego wynikają główne kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu i związane z nimi nieuchronnie potencjalne kierunki presji na środowisko, mogące stanowić podstawę do sprecyzowania zadań prewencyjnych programu ochrony środowiska. Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Wielickiego obejmuje obszar powiatu w zakresie działań przewidzianych ustawowo dla jednostek samorządowych szczebla powiatowego:

- dróg powiatowych,
- inwestycji i spraw oświaty w zakresie szkół średnich,
- leczenia szpitalnego,
- ochrony środowiska,
- rozwoju gospodarczego,
- walki z bezrobociem
- stanu bezpieczeństwa obywateli.

W Planie Rozwoju Lokalnego Powiatu Wielickiego zaplanowano współfinansowanie projektów ze środków funduszy strukturalnych Unii Europejskiej w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego dla Województwa Małopolskiego. Znajdują się tam również projekty związane z ochroną środowiska w powiecie.

### **2.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY ICH UWZGLĘDNIENIA PODCZAS OPRACOWYWANIA PROGRAMU**

Projekt aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego jest zgodny z dokumentami strategicznymi na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. Zostały w nim określone na ogólnym poziomie następujące priorytetowe pola aktywności:

- zmiany klimatu,
- przyroda i różnorodność biologiczna,
- środowisko i zdrowie,
- zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i odpadami.

Najważniejsze założenia dla ochrony środowiska i dla funkcjonowania podmiotów gospodarczych, samorządów, administracji wynikają z dyrektyw, które dotyczą:

- dopuszczalnych poziomów emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> przez instalacje przemysłowe, energetyczne (w tym spalarnie odpadów) oraz transport,
- zanieczyszczeń emitowanych przez samochody, pociągi, samoloty,
- jakości wody przeznaczonej do spożycia,
- redukcji zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez nawozy i pestycydy,



- instalacji do przetwarzania odpadów,
- gospodarowania odpadami,
- użytkowania i składowania odpadów niebezpiecznych,
- opakowań i gospodarki odpadami opakowaniowymi,
- ograniczania hałasu,
- zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń,
- ochrony przyrody, w tym utworzenia europejskiej sieci obszarów Natura 2000.

Aby uzyskać istotny postęp, wymagany przez prawo Unii Europejskiej konieczne jest wdrożenie i stosowanie wszystkich wytycznych, które zostały ujęte w prawie unijnym. Cele i zadania dotyczące ochrony środowiska, wskazujące z reguły na konieczność zmniejszenia presji na środowisko, zawarte są w szeregu krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych, obejmujących szeroko rozumiane kwestie planowania gospodarczego, przestrzennego i społecznego.

Analizując cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, należy stwierdzić, że najistotniejsze z punktu widzenia projektowanego dokumentu cele ujęte zostały w Polityce ekologicznej państwa na lata 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016. Cele nadrzędne polityki ekologicznej Powiatu Wielickiego do 2020 roku realizowane będą poprzez wyznaczone kierunki działań średniookresowych i zadania krótkoterminowe. W projekcie aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego zdefiniowano listę kierunków działań, których wykonanie pozwoli na stopniowe osiągnięcie założonych celów ekologicznych.

Wybór celów nadrzędnych i wynikających z nich priorytetów ekologicznych oraz zadań krótkoterminowych dla Powiatu Wielickiego, wynika z priorytetów i zadań z zakresu ochrony środowiska wyszczególnionych w aktualnie obowiązujących dokumentach wyższego rzędu. Przy określaniu celów i zadań ekologicznych kierowano się również następującymi uwarunkowaniami określającymi charakter i specyfikę powiatu:

- przemysłowo-rolniczy charakter gospodarki,
- szerokie perspektywy rozwoju rekreacyjno - turystycznego powiatu,
- aktualny stan środowiska naturalnego i komfort życia mieszkańców powiatu,
- aktualny stopień realizacji przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu środowiska.

Powyższe priorytety posłużyły do wyznaczenia celów ekologicznych i kierunków działań w poszczególnych dziedzinach odnoszących się do działań w sferze ochrony środowiska na terenie powiatu. Biorąc pod uwagę przeprowadzoną analizę stanu aktualnego środowiska w latach 2011 - 2012 i w latach poprzednich, oraz ocenę zagrożeń i możliwości rozwoju gospodarczego powiatu, jako cel nadrzędny polityki ekologicznej Powiatu Wielickiego w projekcie „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020” przyjęto:

**„Kompleksowa poprawa stanu środowiska przyrodniczego Powiatu  
Wielickiego dla zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego realizowana z zachowaniem  
zasad zrównoważonego rozwoju ”**

Program działań niezbędnych dla realizacji polityki ekologicznej Powiatu Wielickiego, w zakresie ochrony środowiska, powinien być osiągnięty poprzez realizację celów priorytetowych i zadań prowadzących do osiągnięcia poprawy stanu obecnego dla poszczególnych elementów środowiska:

- poprawa jakości powietrza atmosferycznego,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- racjonalne korzystanie z zasobów glebowych,
- racjonalne korzystanie z surowców mineralnych,
- ochrona obszarów i obiektów przyrodniczych,
- zwiększenie lesistości powiatu,
- zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców i środowiska,
- prawidłowa gospodarka odpadami,
- zrównoważony rozwój turystyki i rekreacji,
- zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Poprawa stanu środowiska uzależniona jest od poprawy stanu jego poszczególnych komponentów: powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, zasobów przyrodniczych. Natomiast na podniesienie komfortu życia mieszkańców powiatu składa się kilka czynników, które wzajemnie się uzupełniają m.in.: poprawa warunków bytowych, poprawa stanu wyposażenia powiatu w urządzenia obsługi turystyki, rekreacji i wypoczynku, wzrost atrakcyjności środowiska przyrodniczego i krajobrazowego, ale również poprawa stanu jakości wód, powietrza oraz terenów leśnych. Realizacja wyznaczonych celów, kierunków i zadań ekologicznych, w odniesieniu do konkretnych elementów środowiska, będzie elementem wypełniania zadań określonych w polityce ekologicznej państwa i powinna prowadzić do zrównoważonego rozwoju powiatu.

### **3. OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA ORAZ GŁÓWNYCH ZAGROŻEŃ ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA OPRACOWANEGO PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

#### **3.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA POWIATU WIELICKIEGO**

##### Położenie administracyjne i geograficzne

Powiat wielicki został utworzony w wyniku reformy administracyjnej Polski dnia 1 stycznia 1999 roku. Powiat położony jest w centralnej części województwa małopolskiego i graniczy z powiatami: krakowskim, myślenickim oraz bocheńskim. Powierzchnia powiatu wynosi 411 km<sup>2</sup> (źródło - www.wieliczka.pl). Pod względem powierzchni powiat wielicki należy do najmniejszych powiatów województwa małopolskiego i zajmuje 15 miejsce wśród 22 powiatów województwa. Do powiatu wielickiego należą gminy wiejskie: Biskupice, Gdów, Kłaj, oraz gminy miejsko-wiejskie: Niepołomice, Wieliczka. Pod względem powierzchni największą gminą powiatu jest Gdów, a najmniejszą Biskupice. Obszar powiatu wielickiego leży w obrębie dwóch krain geograficznych: Północnego Podkarpacia (Nizina Nadwiślańska i Pogórze Bocheńskie) oraz Zewnętrznych Karpat Zachodnich (Pogórze Wielickie). Północna część powiatu znajduje się na terenie Północnego Podkarpacia w obrębie dwóch mezoregionów fizjograficznych: Niziny Nadwiślańskiej oraz Pogórza Bocheńskiego.

##### Warunki hydrologiczne

Powiat wielicki posiada bardzo bogatą sieć hydrograficzną. Obszar powiatu leży w dorzeczu dwóch rzek: Wisły i Raby, rozdzielonych działem wodnym II rzędu. Wisła stanowi naturalną, północną granicę powiatu i w jej dorzeczu leży większość obszaru gminy Wieliczka, obszar gminy Niepołomice (wyjątek stanowi mały skrawek na południu gminy Niepołomice odwadniany przez Rabę) oraz północna część gmin Biskupice i Kłaj. Północna część powiatu wielickiego leżąca w dorzeczu Wisły znajduje się w zlewniach następujących dopływów: Wilga, Podłęzanka z dopływami Zakrzowiec i Bogusława, Drwinka, Serafa. Południowa część powiatu leżąca w dorzeczu rzeki Raby znajduje się w zlewniach następujących cieków: potok Sułówka, rzeka Stradomka, Kamyk, Tusznicza, Królewski Potok z Dopływem spod Trąbek i Dopływem spod Darczyc.

W dolinie Wisły w rejonie miejscowości Brzegi i Grabie znajduje się kilka basenów poeksploatacyjnych piasku i kruszywa, wypełnionych wodą. Na terenie miasta i gminy Niepołomice, gminy Kłaj i gminy Gdów, zlokalizowanych jest również kilka sztucznych, niewielkich zbiorników wodnych, powstałych w zagłębieniach poeksploatacyjnych żwiru.

##### Warunki geologiczne i hydrogeologiczne

Obszar powiatu wielickiego leży w obrębie dwóch różniących się budową regionów geologicznych:

- Zapadliska Przedkarpackiego - północna część powiatu,

- Karpat fliszowych - południowa część powiatu.

Utwory Zapadliska Przedkarpackiego mają na terenie powiatu istotne znaczenie z uwagi na występujące w ich obrębie złoża soli kamiennej w Wieliczce. Złoże soli kamiennej stanowi niewielki wycinek osadów morskiego miocenu wypełniających Zapadlisko Przedkarpackie i posiada ścisły związek genetyczny z budową geologiczną tego rejonu. Powstało w wyniku sedymentacji osadów w morzu mioceńskim, a następnie uformowane zostało tektonicznymi ruchami górotwórczymi. Profil litostratygraficzny złoża i jego otoczenia obejmuje utwory mezozoiczne (jura i kreda) oraz kenozoiczne (neogen i czwartorzęd). Utwory fliszowe wieku kredowego występują w nasunięciu karpackim, którego linia brzegowa przebiega mniej więcej równoleżnikowo przez południową część Wieliczki. Czoło nasunięcia karpackiego zbudowane jest z dwóch jednostek tektonicznych: płaszczowiny śląskiej (głównie piaskowce i łupki) oraz płaszczowiny podśląskiej (głównie pstry margle). Pogórze Wielickie budują utwory fliszowe dolno- i górnokredowych warstw grodziskich, kredowych łupków wierzowskich oraz eoceńskich łupków pstrych, margli, łupków i piaskowców warstw hierogloifowych. Utwory podłoża niemal na całej powierzchni okrywa kilku, kilkunastometrowa warstwa utworów czwartorzędowych wykształconych w postaci glin pylastych, glin i pyłów, twaroplastycznych i półzwartych. Z utworami fliszowymi związane są zjawiska osuwiskowe. Najbardziej aktywny pas osuwisk położony jest na styku Karpat Zewnętrznych i Zapadliska Przedkarpackiego. Na powstawanie osuwisk mają wpływ grawitacyjne przemieszczenia mas gruntowych i skalnych wzdłuż powierzchni warstw skalnych, w wyniku których dochodzi do przekroczenia przez ośrodek granicy wytrzymałości na ścinanie górotworu.

Na terenie powiatu wielickiego można wyróżnić trzy piętra wodonośne: czwartorzędowe, trzeciorzędowe oraz kredowo - trzeciorzędowe (fliszowe). Czwartorzędowe piętro wodonośne związane jest z piaszczysto - żwirowymi osadami akumulacji wodnolodowcowej i rzecznej. Wody tego piętra są mało odporne na zanieczyszczenia z ognisk powierzchniowych i silnie zanieczyszczonych wód rzecznych. Na terenie powiatu wielickiego znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych GZWP 443 – Dolina rzeki Raby, który występuje w utworach czwartorzędowych związanych z holoceniowymi dolinami rzeczными. Z utworami mioceńskimi związane jest trzeciorzędowe piętro wodonośne, GZWP nr 451 Bogucice, wymagające ze względu na brak wystarczającej izolacji, specjalnej ochrony. Warstwę wodonośną tego piętra stanowią piaski bogucickie o bardzo zmiennej litologii i rozprzestrzenieniu poziomym. Stopień zawodnienia jest zmienny, o czym świadczą wydajności studni w granicach od około 1 m<sup>3</sup>/h do 200 m<sup>3</sup>/h. Piętro kredowo - trzeciorzędowe (fliszowe) występuje na południe od Wieliczki na obszarze Karpat. Występujące tu wody podziemne związane są z mocno zwietrzałą i spękaną strefą przypowierzchniową fliszu składającą się z różnowiekowych odmiennych litologicznie skał. Strefa zawodniona tworzy nieciągły poziom wodonośny o zróżnicowanych parametrach hydrogeologicznych. Wydajność uzyskiwana z pojedynczych ujęć w utworach fliszowych jest różna, ale nie przekracza na ogół kilku m<sup>3</sup>/h.

### Zasoby surowców mineralnych

Na terenie powiatu wielickiego występują dość licznie eksploatowane złoża kruszyw naturalnych. Głównie są to złoża żwirowe i piaszczysto – żwirowe w obrębie niskich tarasów zalewowych i nadzalewowych. Większość eksploatowanych złóż znajduje się w północnej części powiatu w dolinie Wisły. Na terenie powiatu występują również złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej, obecnie nie eksploatowane. W obrębie zapadliska przedkarpackiego występują ility trzeciorzędowe serii krakowieckiej, które stanowią stosunkowo dobry surowiec.

Złoża soli kamiennej Barycz – Wieliczka występujące na terenie powiatu wielickiego nie są już eksploatowane. Obecnie są to zasoby zakwalifikowane jako pozabilansowe i nie przewiduje się w przyszłości uruchomienia ich wydobycia.

Złoża gazu ziemnego mają marginalne znaczenie w zasobach kopalin powiatu wielickiego, gdyż główne obszary występowania gazu znajdują się poza granicami powiatu.

Na terenie powiatu znajdują się również znaczne zasoby torfu zlokalizowane w rejonie miejscowości Węgrzce Wielkie i Podłęże. Nie przewiduje się jednak ich eksploatacji.

### Sytuacja gospodarcza powiatu

Z opublikowanych w 2012 roku informacji GUS w Krakowie ([www.stat.gov.pl/krak](http://www.stat.gov.pl/krak)) wynika, że na dzień 31 grudnia 2011 roku w powiecie wielickim było zarejestrowanych 11744 podmiotów gospodarczych. Liczba podmiotów zarejestrowanych w rolnictwie, leśnictwie, rybactwie i łowiectwie wynosiła jedynie 197. W przemyśle było zarejestrowanych 1237 podmiotów. Zdecydowanie najwięcej podmiotów gospodarczych - 3509 było zarejestrowanych w dziale handel i naprawa pojazdów samochodowych.

Najwięcej podmiotów gospodarczych zarejestrowanych jest w Wieliczce - 6166 oraz w Niepołomicach - 2553. W całym powiecie przeważającą formą własności jest kapitał prywatny, a dominującą formą działalności jest działalność gospodarcza prowadzona przez osoby fizyczne - 9485 podmiotów.

Biorąc pod uwagę strukturę firm według klas wielkości zatrudnienia, w powiecie wielickim, podobnie jak w innych powiatach Małopolski, obserwowana jest zdecydowana dominacja mikroprzedsiębiorstw tj. firm najmniejszych, zatrudniających do 9 pracowników (źródło - [www.wup.krakow.pl](http://www.wup.krakow.pl)). Firmy powiatu stanowią ok. 3,4% ogółu firm zarejestrowanych w Małopolsce, co stanowi, w skali regionu, wynik przeciętny. Wskaźnik przedsiębiorczości wynoszący 102 firmy na 1 tys. mieszkańców jest nieznacznie wyższy od średniej dla województwa małopolskiego. Struktura firm wg REGON dla poszczególnych sekcji działalności gospodarczej, ukazuje na tle regionu niewielki stopień specjalizacji firm powiatu, głównie w działalności budowlanej oraz handlowej. Powiat wielicki, charakteryzuje się na tle województwa małopolskiego, bardzo wysoką liczbą miejsc pracy powstałych w wyniku nowych inwestycji zagranicznych. W skali województwa jest to drugi wynik po Krakowie, który jest głównie skutkiem polityki proinwestycyjnej gminy Niepołomice.

Największym pracodawcą na terenie powiatu wielickiego jest producent stolarki okiennej z PCV, firma Oknoplast z siedzibą w Ochmanowie (gmina Niepołomice) zatrudniająca ponad 700 osób. Około 500 osób zatrudnia Kopalnia Soli Wieliczka. Montownia ciężarówek firmy MAN Trucks w Niepołomicach zatrudnia 450 osób, producent wieczek typu twist-off – Silgan White Cap - 300 osób, Nidec Motors & Actuators Poland - 280 osób. Do dużych zakładów na terenie powiatu można także zaliczyć firmy: producenta armatury grzewczej Herz oraz producenta napojów Coca-Cola Polska.

### Walory kulturowe i zabytki

Powiat wielicki oprócz walorów przyrodniczych i krajobrazowych posiada także bogate dziedzictwo historyczne i kulturowe, którego odzwierciedleniem są liczne zabytki stanowiące również atrakcje turystyczne na skalę światową. Magnesem turystycznym regionu jest ponad 700-letnia Kopalnia Soli w Wieliczce, którą odwiedza rocznie ok. 1 mln. turystów. Walory turystyczne powiatu uzupełniają Niepołomice z renesansowym zamkiem nazywanym „Małym Wawelem”, który jako dawna siedziba królewska jest dziś miejscem licznych kongresów, imprez kulturalnych i koncertów. Na terenie powiatu istnieje również wiele mniejszych zabytków takich jak kościoły, dwory, kaplice i inne.

### **3.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE**

Czynnikiem istotnie wpływającym na jakość środowiska i poziom życia mieszkańców powiatu wielickiego jest stan czystości powietrza. Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności poprzez utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich wartości granicznych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Za zanieczyszczenia powietrza uważa się obecność w dolnej warstwie atmosfery substancji stałych, ciekłych i gazowych, obcych naturalnemu jej składowi oraz występujących w ilościach zagrażających zdrowiu człowieka oraz szkodliwych dla roślin i zwierząt. Ocenę stanu jakości powietrza na terenie powiatu przedstawioną w projekcie POŚ dla Powiatu Wielickiego, sporządzono na podstawie wyników badań i ocen opublikowanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, dane uzupełniono o materiały udostępnione przez Powiat oraz poszczególne gminy. Na terenie powiatu wielickiego znajdują się obecnie dwa stałe stanowiska pomiarowe, z których wyniki wykorzystano w ocenie rocznej za rok 2011 i 2012. Są to stacje pomiarowe zlokalizowane w Niepołomicach oraz w Szarowie.

Wynikiem rocznej oceny jakości powietrza w strefie małopolskiej w 2011 i 2012 roku jest klasyfikacja stref wykonana dla kryterium ochrony zdrowia i kryterium ochrony roślin. Zgodnie z tą klasyfikacją dla kryterium ochrony zdrowia strefa małopolska zakwalifikowana została do klasy C. Dla kryterium ochrony roślin zaliczono strefę małopolską do klasy A. Do opracowania programów

ochrony powietrza (POP) zostały zakwalifikowane wszystkie strefy województwa małopolskiego - dla kryterium ochrony zdrowia (strefa małopolska ze względu na SO<sub>2</sub>, pył zawieszony PM<sub>10</sub>, benzo(a)piren w pyłe PM<sub>10</sub>, pył zawieszony PM<sub>2,5</sub>).

Z porównania informacji zawartych w raportach WIOŚ za lata 2010 oraz 2012 wynika, że nastąpiło zmniejszenie częstości przekraczania stężeń 24 h pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> w danym roku kalendarzowym ponad wartość dopuszczalną ze 126 razy w 2010 r. do 51 razy w roku 2012. Równocześnie nastąpiło zmniejszenie przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w roku kalendarzowym 2012 - 6,5 ng/m<sup>3</sup>, w porównaniu z rokiem 2009 r. - 10,4 ng/m<sup>3</sup>, i 2010 r. – 9,9 ng/m<sup>3</sup>. Na podstawie pomiarów stężeń ozonu zmierzonych na stacji w Szarowie stwierdzono w 2009 r. 10 przypadków przekroczeń w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla kryterium ochrony zdrowia, 3 przypadki przekroczeń w 2010 r. oraz 16 przekroczeń dla stacji w Niepołomicach w 2012 roku.

Największe źródła emisji zanieczyszczeń przemysłowych do powietrza zlokalizowane są na terenie miast Niepołomice i Wieliczka. Według danych Rocznika Statystycznego GUS, powiat wielicki posiada jedną z najniższych emisji pyłów i gazów w województwie małopolskim.

Jak wynika z przeprowadzonej oceny, głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza na terenie powiatu wielickiego są następujące rodzaje emisji:

- emisja niska z kotłowni, indywidualnych palenisk domowych oraz prywatnych zakładów,
- emisja z zakładów przemysłowych,
- emisja komunikacyjna.

Niska emisja na terenie powiatu pochodzi głównie ze spalania węgla słabej jakości w kotłowniach domowych (nie posiadają one w praktyce żadnych urządzeń ochrony powietrza). Zagrożenie stanowi także nielegalne spalanie w kotłach domowych różnego rodzaju materiałów odpadowych, w tym tworzyw sztucznych (opakowań plastikowych). Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową, związaną z okresem grzewczym. W gminie Niepołomice został w 2011 roku opracowany „Program ograniczania niskiej emisji dla miasta i gminy Niepołomice” w którym przewidziano modernizację lub też całkowitą wymianę systemów grzewczych zasilanych węglem na inne, bardziej ekologiczne źródła energii cieplnej.

Podobne oddziaływanie na środowisko jak niska emisja, mają emisje ze źródeł komunikacyjnych. Na stan jakości powietrza na terenie powiatu wpływa szczególnie transport samochodowy, który stwarza zagrożenie pogorszenia jakości powietrza w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu. Przez teren powiatu wielickiego przebiega odcinek autostrady A-4 oraz kilka odcinków intensywnie uczęszczanych dróg krajowych i wojewódzkich. W przypadku szlaków komunikacyjnych emitowane są spaliny oraz pyły powstające na skutek ścierania opon i nawierzchni dróg. Działalność zakładów przemysłowych (produkcyjnych i usługowych) stanowi dodatkowe źródło zanieczyszczenia powietrza nakładające się na pozostałe rodzaje emisji. Oprócz źródeł lokalnych, na jakość powietrza znacząco wpływają również ponadregionalne zanieczyszczenia gazowe i pyłowe

pochodzące z dużych sąsiednich ośrodków przemysłowych i aglomeracji miejskich (głównie z Krakowa i w mniejszym stopniu aglomeracji śląskiej).

### **3.3. WODY POWIERZCHNIOWE I WODY PODZIEMNE**

#### Wody powierzchniowe

Powiat wielicki posiada bardzo bogatą sieć hydrograficzną. Obszar powiatu leży w dorzeczu dwóch rzek: Wisły i Raby rozdzielonych działem wodnym II rzędu. Wisła stanowi naturalną, północną granicę powiatu i w jej dorzeczu leży większość obszaru gminy Wieliczka, obszar gminy Niepołomice (wyjątek stanowi mały skrawek na południu gminy Niepołomice odwadniany przez Rabę) oraz północna część gmin Biskupice i Kłaj. Północna część powiatu wielickiego leżąca w dorzeczu Wisły znajduje się w zlewniach następujących dopływów: Wilga, Podłęzanka, Serafa i Drwinka. Południowa część powiatu leżąca w dorzeczu rzeki Raby znajduje się w zlewniach dopływów: Sułówka, Stradomka, Królewski Potok, Tusznicza, Kamyk.

Obowiązek badania i oceny stanu wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. z 2012 r. poz. 145, z późn. zm.). Do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska należy wykonywanie badań wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych. W roku 2011 i 2012 Inspektorat prowadził badania wód powierzchniowych zgodnie z zatwierdzonym wieloletnim „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2010-2012” i Aneksem nr 1 do w/wym. programu, według zapisów obowiązującego wówczas rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 maja 2009 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 81, poz. 685). Lata 2011-2012 były kolejnymi latami realizacji 6-letniego cyklu monitoringowego, a jednocześnie rok 2011 był pierwszym rokiem monitoringu diagnostycznego. W 2011 roku WIOŚ w Krakowie w 15 punktach pomiarowo-kontrolnych (p.p.k.) realizował program monitoringu diagnostycznego, w 42 p.p.k. program monitoringu operacyjnego (w tym badania wód w obszarach chronionych, tj. wody przeznaczonej do zaopatrzenia ludności, do bytowania ryb, do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych, obszary ochrony siedlisk lub gatunków, dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie), a także w 2 p.p.k. program monitoringu badawczego. Przebadano wody rzek łącznie w 77 p.p.k. oraz zrealizowano badania 3 zbiorników zaporowych w 4 punktach (w tym Zbiornik Dobczycki na terenie powiatu myślenickiego, istotny ze względu na zaopatrzenie w wodę dla powiatu wielickiego).

W 2011 roku wprowadzono zmiany w przepisach wykonawczych do znowelizowanej ustawy Prawo wodne, dostosowujące krajowy system monitoringu i oceny stanu wód powierzchniowych do wymagań dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego, ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej oraz dyrektyw EQS 2008/105/WE (w sprawie środowiskowych norm jakości w dziedzinie polityki wodnej) i QA/QC 2009/90/WE (ustanawiającej specyfikacje



techniczne w zakresie analizy i monitorowania stanu chemicznego wód). Wprowadzono nowe rozporządzenia:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. Nr 257, poz.1545),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 258, poz. 1549),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2011 r. w sprawie wykazu substancji priorytetowych w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. Nr 254, poz. 1528),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 258, poz.1550).

Ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych (jcw) za 2011 roku wykonano dla jcw objętych monitoringiem w zakresie wynikającym ze zrealizowanego programu pomiarowego. Dla monitorowanych naturalnych jcw określono stan ekologiczny, a dla wód silnie zmienionych i sztucznych potencjał ekologiczny. Stan chemiczny określono dla jcw badanych pod tym kątem. Ocena sporządzona została w oparciu o zapisy:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 258, poz. 1549) oraz wytycznych opracowanych przez GIOŚ.

Poniższa tabela przedstawia ocenę dla wszystkich przebadanych jcw na terenie powiatu wielickiego w okresie 2010-2012 (tj. ocenę stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego w badanych jednolitych częściach wód oraz ocenę stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego w badanych jednolitych częściach wód występujących w obszarach chronionych).

Tabela 1. Ocena stanu/potencjału ekologicznego i chemicznego rzek w punktach jcw monitoringu obszarów chronionych na terenie powiatu wielickiego - ocena za lata 2010-2012 (źródło WIOŚ Kraków 2013)

Lp.	Nazwa punktu monitoringu/kod punktu	ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	stan / potencjał ekologiczny w obszarach chronionych	stan chemiczny	stan jcw
1	Grabie - Wisła PL01S1501_1749	nie spełnia	zły	dobry	zły
2	Stanowisko PZW - Wisła PL01S1501_1765	nie spełnia	zły	poniżej dobrego przekr. st. średnioroczne	zły
3	Kraków - Wilga PL01S1501_1773	nie spełnia	słaby	dobry	zły

4	Grabie - Podłęzanka PL01S1501_1786	nie spełnia	słaby	dobry	zły
5	Winiary - Młynówka PL01S1501_1799	spełnia	dobry	dobry	dobry
6	Gdów - Lipnica PL01S1501_1802	nie spełnia	umiarkowany	dobry	zły
7	Pierzchów - Królewski Potok PL01S1501_1808	nie spełnia	słaby	dobry	zły
8	Duża Grobla - Serafa PL01S1501_1771	nie spełnia	zły	dobry	zły
9 *	Zbiornik Dobczyce - środek zb. PL01S1501_2167	spełnia	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry
10 *	Zbiornik Dobczyce - ujęcie wieżowe PL01S1501_1792	spełnia	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry

\* - punkty monitoringowe na terenie pow. myślenickiego, istotne ze względu na źródło zaopatrzenia w wodę dla powiatu wielickiego

Przeprowadzona w roku 2012 ocena wód ujmowanych do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia (w punktach powyżej ujęć) wykazała że wody ujmowane w Zbiorniku Dobczyce nie wykazują w ostatnich latach pogorszenia jakości i utrzymały klasę jakości A2.

Tabela 2. Ocena wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w 2012 roku (źródło WIOŚ Kraków 2013)

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Rzeka	Punkt pomiarowo-kontrolny (p.p.k.)		Kat. jakości	Kategoria wód wg wskaźników		Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych (do poboru w wodę do spożycia)
			Nazwa	km		fizyko-chem.	bakteriologicznych	
<b>Zlewnia Raby</b>								
Zbiornik Dobczyce	PLRW 2000021385999	Raba/ Zbiornik Dobczyce	Ujęcie wieżowe	64,2	A2	A2- odczyn pH	A2 - ogólna liczba bakterii coli	Spełnia
Raba od Zbiornika Dobczyce do ujęcia	PLRW 2000192138999	Raba	Dobczyce	59,8	A2	A2- %nasycenia tlenem, żelazo	A2 - ogólna liczba bakterii coli, liczba bakterii coli fek., paciorkowce fek.	Spełnia

Tabela 3. Zestawienie zeutrofizowanych jednolitych części wód powierzchniowych w powiecie wielickim w roku 2012:

L.p.	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Wskaźnik przekraczający stan dobry
1	PLRW2000162137299	Wilga	azot amonowy, azot Kjeldahla
2	PLRW2000262137749	Serafa	fitobentos, BZT-5, azot Kjeldahla, azot amonowy, azot azotanowy, azot org., fosfor org., fosforany
3	PLRW2000162137769	Podłęzanka	fitobentos, azot Kjeldahla, fosforany
4	PLRW200062138929	Królewski Potok	fitobentos, azot Kjeldahla, fosforany

W latach 2011-2012 nie prowadzono monitoringu zanieczyszczenia osadów dennych wód powierzchniowych na terenie powiatu wielickiego. Uzyskane wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych (jcw) wskazują że w ostatnich latach nie nastąpiło istotne pogorszenie jakości wód powierzchniowych w powiecie. Należy jednak podkreślić że w dalszym ciągu większość wód powierzchniowych na terenie powiatu nie spełnia wszystkich wymagań jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe. Znaczna część badanych jcw jest zagrożona eutrofizacją. Ocena wód ujmowanych do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia wykazała że wody ujmowane w Zbiorniku Dobczyce nie wykazują w ostatnich latach pogorszenia jakości i utrzymały klasę jakości A2.

### Wody podziemne

Na obszarze powiatu wielickiego występują trzy piętra wodonośne: czwartorzędowe, trzeciorzędowe oraz kredowo - trzeciorzędowe (fliszowe). Czwartorzędowe piętro wodonośne budują piaszczysto - żwirowe osady akumulacji wodnolodowcowej i rzecznej. Wody tego piętra są mało odporne na zanieczyszczenia z ognisk powierzchniowych i silnie zanieczyszczonych wód rzecznych. Teren powiatu znajduje się w niewielkiej części na obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP 443 – Dolina rzeki Raby), który występuje w utworach czwartorzędowych związanych z holocenijskimi dolinami rzecznyymi.

Z utworami mioceńskimi związane jest trzeciorzędowe piętro wodonośne (GZWP nr 451 Bogucice), wymagające specjalnej ochrony. Warstwę wodonośną tego piętra stanowią piaski bogucickie o bardzo zmiennej litologii i rozprzestrzenieniu poziomym. Zasilanie piętra trzeciorzędowego następuje bezpośrednio na wychodniach oraz pośrednio z piętra czwartorzędowego i wód powierzchniowych w miejscach gdzie infiltracja jest możliwa. Spływ wód ma generalnie kierunek północny z niewielkim odchyleniem ku wschodowi. Stopień zawodnienia jest zmienny, o czym świadczą wydajności studni w granicach od około 1 m<sup>3</sup>/h do około 200 m<sup>3</sup>/h. Zdecydowana większość studni ma wydajność rzędu od kilkunastu do kilkudziesięciu m<sup>3</sup>/h.

Piętro kredowo – trzeciorzędowe (fliszowe) występuje na południe od Wieliczki na obszarze Karpat. Występujące tu wody podziemne związane są z mocno zwietrzałą i spękaną strefą przypowierzchniową fliszu składającą się z różnowiekowych odmiennych litologicznie skał. Strefa zawodniona tworzy nieciągły poziom wodonośny o zróżnicowanych parametrach hydrogeologicznych. Pod względem zasobności wyróżniają się warstwy zbudowane z gruboławicowych silnie spękanych piaskowców godulskich i istebniańskich jednostki śląskiej. Wydajność uzyskiwana z pojedynczych ujęć w utworach fliszowych jest różna, ale nie przekracza kilku m<sup>3</sup>/h.

Ocenę wód podziemnych w kontekście ich wykorzystania do celów spożywczych przeprowadza się w oparciu o rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417.) oraz rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie

jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2010 r. Nr 72, poz. 466). Na obszarze powiatu wielickiego znajduje się aktualnie 8 wodociągów publicznych zaopatrujących w wodę gospodarstwa indywidualne oraz obiekty, w których prowadzona jest działalność usługowa i produkcyjna. Powiat wielicki zaopatrywany jest w wodę pitną z ujęć podziemnych, jedynie część gminy Wieliczka jest zaopatrywana w wodę pochodzącą z ujęcia powierzchniowego zlokalizowanego poza obszarem powiatu.

W latach 2011-2012 na terenie powiatu wielickiego wykonywano badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (badania PIG - rok 2012) oraz w ramach monitoringu regionalnego (badania WIOŚ w Krakowie - lata 2011-2012).

Wyniki w/w badań odniesiono do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896). Zgodnie z w/w rozporządzeniem klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- klasa I - wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II - wody dobrej jakości,
- klasa III - wody zadowalającej jakości,
- klasa IV - wody niezadowalającej jakości,
- klasa V - wody złej jakości.

Tabela 4. Wyniki badań monitoringowych wód podziemnych na terenie powiatu wielickiego wykonywanych w ramach monitoringu krajowego w roku 2012

Nr pkt	Miejscowość	Użytkowanie terenu	Klasa jakości wody w punkcie	Wskaźniki w III klasie jakości	Wskaźniki w IV klasie jakości	Wskaźniki w V klasie jakości
1119	Podłęże	obszary zabudowane	V	temp., Ni, Ca, HCO <sub>3</sub>	-	K

Tabela 5. Wyniki badań monitoringowych wód podziemnych na terenie powiatu wielickiego w punkcie monitoringowym Szarów S1-24, JCWPd 139, wykonywanych w ramach regionalnego PIOŚ w roku 2011 i 2012

Rok	Miejscowość	Nr ppk	Klasa jakości wody w punkcie	Wskaźniki w granicach stężeń IV i V klasy jakości	Wskaźniki w klasie II i III dla których nie dopuszcza się przekroczenia wartości granicznej przy określaniu klasy	Przekroczenia wymagań dotyczących jakości wód przeznaczonych do spożycia
2011	Szarów	S1-24	IV	NO <sub>3</sub>	-	NO <sub>3</sub> , Fe
2012	Szarów	S1-24	IV	NO <sub>3</sub>	-	NO <sub>3</sub>

Z badań monitoringowych wód podziemnych przeprowadzonych w 2011 i 2012 r. wynika, iż jakość wody podziemnej w punkcie pomiarowym Podłęże, gm. Niepołomice została

zakwalifikowana do V klasy jakości wody (wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka), określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896). Oznacza to wyraźne pogorszenie stanu jakości wody w porównaniu do roku 2010 kiedy to stwierdzono III klasę jakości.

Jakość wody podziemnej w punkcie pomiarowym Szarów, gm. Kłaj została zakwalifikowana do IV klasy jakości wody (wody niezadowolającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka). Oznacza to również degradację w porównaniu do roku 2010 o jedną klasę.

Oprócz badań prowadzonych w ramach PMŚ, Państwowa Powiatowa Inspekcja Sanitarna (PPIS) w Wieliczce prowadzi badania jakości wody z ujęć podziemnych na terenie powiatu wielickiego. Wyniki badań wykonanych w latach 2011-2012 wykazały że stan jakości wody we wszystkich ujęciach spełniał wymagania sanitarne.

#### Gospodarka wodno-ściekowa

Na obszarze powiatu woda do celów komunalnych pozyskiwana jest przede wszystkim z ujęć podziemnych (gmina Wieliczka pobiera częściowo wodę z ujęcia na Rabie - Zbiornik Dobczycki).

Na ogół wody z eksploatowanych ujęć są dobrej jakości i nadają się bezpośrednio lub po prostym uzdatnianiu (chlorowaniu i odżelazianiu) do spożycia i na potrzeby gospodarcze. Powiat jest względnie równomiernie nasycony siecią wodociągową i posiada poziom zwodociągowania rzędu 95% (dane z gmin, stan na 31.12.2012r.).

Znacznie wolniej rozwiązywany jest problem gospodarki ściekowej. Między długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, istnieje dysproporcja, co w warunkach powiatu stanowi zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych i podziemnych. Należy podkreślić że niekorzystne proporcje w długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej ulegają stałemu zmniejszeniu.

Tabela 6. Gospodarka wodno-ściekowa na terenie powiatu – stan na grudzień 2012 r.

Lp.	Gmina	Sieć wodociągowa (km) (długość sieci wodociągowej rozdzielczej)	Sieć kanalizacyjna (km)	km sieci kanalizacyjnej/100 km sieci wodociągowej
1.	Gdów	257,5	37,5	14,5
2.	Kłaj	92,5	46,7	50,5
3.	Biskupice	100,64	-	-
4.	Niepołomice	273	216,2	79,2
5.	Wieliczka	444,6	180,8	40,7

źródło: uaktualnione dane z gmin za 2012r.

Tabela 7. Skanalizowanie i zwodociągowanie w gminach – stan na grudzień 2012 r.

Lp.	Gmina	Wodociąg %	Kanalizacja %	Ilość przyłączy wodociągowych	Ilość przyłączy kanalizacji
1.	Gdów	97	22	3962	957
2.	Kłaj	98	45	2750	1110
3.	Biskupice	91,1	-	2463	-
4.	Niepołomice	97	84,76	7858	4920
5.	Wieliczka	90,05	32,1	11782	4200

źródło: uaktualnione dane z gmin za 2012r.

Tabela 8. Porównanie stopnia skanalizowania powiatu wielickiego w ostatnich latach (na podstawie informacji z urzędów gmin powiatu wielickiego)

Stan na koniec 2006 r.	Stan na koniec 2008 r.	Stan na koniec 2010 r.	Stan na koniec 2012 r.
31%	32%	35 %	38 %

Ścieki bytowo-gospodarcze ze skanalizowanych obszarów odprowadzane są do oczyszczalni ścieków Płaszów w Krakowie. Usuwanie ścieków w warunkach wiejskich wymaga niekiedy innych rozwiązań niż w miastach, co wynika z rozproszenia zabudowy oraz z innego sposobu korzystania z wody. Możliwe są dwa systemy odprowadzania ścieków: kanalizacja zbiorcza, z centralną oczyszczalnią ścieków na obszarach skupionej zabudowy oraz kanalizacja przyzagrodowa (lokalna) na terenach, gdzie występuje zabudowa rozproszona i samotnicza.

Jak wynika z tabeli 8, średni stopień skanalizowania powiatu wzrósł z 31% w 2006 r. do 38% na koniec 2012 r. Gmina Biskupice w dalszym ciągu nie posiada sieci kanalizacyjnej co przy znacznym stopniu zwodociągowania stanowi realne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego. Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej, powinno być dalej jednym z podstawowych zadań, którego realizacja w znacznym stopniu przyczyni się do poprawy jakości środowiska wodnego.

### 3.4 POWIERZCHNIA ZIEMI I ZANIECZYSZCZENIE GLEB

Ochrona gleb w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska prowadzona jest w ramach ochrony powierzchni ziemi i polega na zachowaniu możliwości ich produkcyjnego wykorzystania oraz utrzymaniu jakości na poziomie wymaganych standardów (określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 09.09.2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi). Ustawa ta postanawia, że oceny jakości gleb i ziemi oraz obserwacji długofalowych zmian w tym zakresie dokonuje się w ramach monitoringu krajowego, który realizowany jest przez IUNG Puławy i przewiduje pobieranie prób badawczych z profili glebowych położonych w ściśle określonych miejscach kraju. Na terenie powiatu wielickiego nie ma aktualnie punktów pomiarowo-kontrolnych włączonych do krajowej sieci monitoringu gleb. Przyczyną tego jest brak potencjalnych

źródeł skażeń gleby. W związku z powyższym, ocena stopnia zanieczyszczenia gleb na terenie powiatu jest utrudniona.

WIOŚ w Krakowie wykonuje, w ramach monitoringu regionalnego, własne badania gleb położonych na wybranych obszarach o potencjalnym zagrożeniu zanieczyszczeniem. Mają one na celu dokumentowanie zmian zachodzących w glebach, sygnalizowanie zagrożeń i umożliwienie wczesnego podejmowania działań ochronnych. Ze względu na bardzo powolne zmiany, jakie zachodzą w środowisku glebowym, badania te wykonywane są cyklicznie w odstępach co 5 lat, w rejonach wpływu różnorodnych źródeł zanieczyszczeń związanych z koncentracją na danym obszarze przemysłu, przebiegiem ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu oraz lokalizacją składowisk odpadów. WIOŚ w Krakowie w latach 2011-2012 nie prowadził na terenie powiatu wielickiego badań monitoringowych zanieczyszczenia gleb.

Na podstawie danych zamieszczonych w opracowaniu „Ochrona środowiska w województwie małopolskim w latach 2010-2011” - GUS Kraków 2012, można stwierdzić że na terenie powiatu na obszarach wiejskich, ogólna powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji w roku 2011 wynosiła 77 ha (grunty zdewastowane). Powierzchnia ta, obejmuje także grunty zdewastowane, na których prowadzona była działalność przemysłowa związana z odkrywkową eksploatacją kopalni. Jednocześnie w tym samym roku udało się zrehabilitować i zagospodarować 16 ha gruntów, na których zakończono eksploatację, a które stały się zbędne do prowadzenia działalności przemysłowej. Były to planowe działania rekultywacyjne wykonywane na bieżąco przez przedsiębiorców.

Równocześnie Okręgowy Urząd Górniczy, w ramach prowadzonego nadzoru nad Zakładami Górniczymi, przeprowadza na bieżąco kontrole prawidłowego ukształtowania skarp pod kątem późniejszej rekultywacji terenu poeksploatacyjnego. Natomiast Starosta Wielicki przeprowadza kontrole w zakresie wykonywania obowiązku rekultywacji gruntów przez podmioty do tego zobowiązane, ze szczególnym uwzględnieniem terminowości jej zakończenia (w okresie 5 lat od zaprzestania działalności przemysłowej, stosownie do zapisów ustawy).

Z danych Starostwa Powiatowego w Wieliczce wynika, iż na podstawie decyzji wyłączeniowych wydanych przez Starostę Wielickiego w 2011 r. wyłączono z produkcji rolnej 20,39 ha terenów, natomiast w 2012 r. 21,51 ha terenów. W 2012 r. podlegało rekultywacji 89,31 ha zdewastowanych gruntów. Zrehabilitowano 22,42 ha gruntów. Główną przyczyną wyłączenia terenów rolniczych jest ich przekazywanie na budowę nowych osiedli mieszkaniowych oraz zajmowanie terenów związanych z eksploatacją kopalni, a także przekazywanie gruntów na potrzeby komunikacyjne (budowa dróg).

#### Główne zagrożenia i problemy ochrony gleb

Główne zagrożenia dla gleb na terenie powiatu wielickiego podobnie jak na obszarze całego województwa związane są przede wszystkim z działalnością gospodarczą i postępującą urbanizacją terenów rolniczych. Do najważniejszych czynników powodujących degradację gleb należy zaliczyć:

- pogłębiające się niedobory wody,

- zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych,
- zanieczyszczenie atmosfery,
- degradację fizyczną, chemiczną i biologiczną gleb,
- urbanizację i osadnictwo.

Działalność przemysłowa, komunalna i rolnicza człowieka, może prowadzić do niekorzystnych zmian w środowisku glebowym. Do najczęstszych przekształceń należą działania związane z górnictwem: deformacja terenu, zmiana struktur geologicznych, zmiany stosunków wodnych oraz wycofywanie się roślin i zwierząt z eksploatowanego obszaru. Stopień uszkodzenia gruntów i gleb określa się stosując pojęcia degradacji i dewastacji:

- grunty zdegradowane to grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa zmalała, w szczególności w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych albo wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej,
- grunty zdewastowane to grunty, które utraciły całkowicie wartość użytkową w wyniku przyczyn, o których mowa powyżej.

### Zagrożenia powierzchni terenu

Na terenie powiatu wielickiego występują głównie dwa rodzaje zagrożeń związanych z możliwością niekorzystnego oddziaływania na ukształtowanie powierzchni terenu i mogących powodować jego deformacje. Są to z jednej strony procesy antropogeniczne związane z działalnością górnictwem odkrywkowym oraz pozostałościami po eksploatacji soli kamiennej, a z drugiej strony naturalne procesy geodynamiczne (zjawiska osuwiskowe) związane z budową geologiczną utworów fliszowych występujących na powierzchni w niektórych rejonach powiatu.

Przeważającym kierunkiem rekultywacji górniczych wyrobisk odkrywkowych jest kierunek wodny i w związku z tym zagrożenia wynikające z eksploatacji kopalni można zamienić w szanse rozwoju w postaci tworzenia zbiorników wodnych w celach rekreacyjnych i podniesienia atrakcyjności terenu.

Mniej widoczne, ale realne są zagrożenia wynikające z zakończonej eksploatacji Kopalni Soli „Wieliczka”. Na północ od szybów „Kinga” i „Daniłowicza” występuje strefa zagrożenia niecką zapadliskową. W strefie od Grabówek po Przebieczany wyróżniono prognozowaną I-III kategorię deformacji powierzchni terenu. Ponad 700-letnia eksploatacja soli w Kopalni Soli „Wieliczka” pozostawiła po sobie liczne wyrobiska, m.in. 2040 komór o łącznej pojemności około 7,5 mln m<sup>3</sup> i około 190 km wyrobisk korytarzowych. Wyrobiska te osłabiły szczelność górotworu i są pośrednią lub bezpośrednią przyczyną pojawiania się wycieków wody w wyrobiskach kopalni. Dotychczas nie stwierdzono wpływu odwadniania górotworu na zjawiska zwiększonego obniżania się powierzchni terenu w rejonie wycieków. Jedynie w rejonie wycieku z poprzeczni Mina prowadzone obserwacje geodezyjne wykazały deformacje powierzchni terenu o charakterze nieciągłym powstające pod wpływem odprowadzania z górotworu znacznych ilości wody i materiału skalnego (sufozja). Wskutek tego zjawiska w rejonie ogrodu przy klasztorze o.o. Reformatów oraz odcinka torów kolejowych



w Wieliczce wystąpiły deformacje całkowite terenu. Maksymalne obniżenie w tym rejonie wyniosło ok. 2,3 m.

Na obszarze powiatu wielickiego najpoważniejszym zagrożeniem deformacjami terenu są zjawiska osuwiskowe. Zagrożenia związane z osuwiskami oraz skala tych zjawisk w kraju, przyczyniły się do opracowania Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (w skrócie SOPO), który jest ogólnopolskim projektem badawczym dotyczącym rozpoznania i udokumentowania przejawów ruchów masowych w Polsce. Projekt jest realizowany w Państwowym Instytucie Geologicznym - Państwowym Instytucie Badawczym na zlecenie Ministra Środowiska ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Nadrzędnym celem Projektu SOPO jest dostarczenie wiarygodnych i aktualnych danych do właściwego zarządzania zagrożeniami wynikającymi z rozwoju ruchów masowych i skutecznego przeciwdziałania negatywnym skutkom ich rozwoju. Dane te mogą być bezpośrednio wykorzystywane przez administrację publiczną do wykonywania zadań zapobiegających zagrożeniom związanym z ruchami masowymi, zapisanych w następujących aktach prawnych:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity - Dz. U. 2013 r., , poz. 1232, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity - Dz. U. 2012 r., poz. 647, z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity - Dz. U. 2013 r., poz. 1205);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi (Dz. U. 2007 r., Nr 121, poz. 840).

Produktem końcowym Projektu SOPO są mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi opracowane na podkładach topograficznych w skali 1:10 000 (układ 1992) w podziale administracyjnym: gminnym (dla obszaru Karpat Polskich) i powiatowym (dla obszaru Polski pozakarpackiej), oraz karty rejestracyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi. Wszystkie opracowane mapy i wypełnione karty rejestracyjne są gromadzone w przygotowanej bazie danych SOPO, dostępnej dla użytkowników pod adresem <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO>. Całość prac podzielono na cztery etapy. Realizacja etapu II Projektu SOPO dla terenów gmin karpackich obejmującego trzy gminy Powiatu Wielickiego, jest zaplanowana do roku 2015. Ostatni IV etap obejmujący również obszar Polski pozakarpackiej będzie zrealizowany do roku 2022. W ramach projektu opracowano mapy osuwisk i terenów zagrożonych dla 3 gmin powiatu wielickiego. Mapy gmin są sukcesywnie udostępniane użytkownikom poprzez aplikację internetową SOPO począwszy od roku 2009. Prezentowane dane pochodzą z zasobów witryny internetowej Projektu SOPO prowadzonej przez PIG-PIB.

Tabela 9. Wykaz gmin z terenu powiatu wielickiego dla których opracowano mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi (MOTZ) na obszarze Karpat (źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/news> - 2013 r.)

Województwo	Powiat	Gmina	Termin udostępnienia	Stan realizacji MOTZ
Małopolskie	wielicki*	Wieliczka	2009	zrealizowana
Małopolskie	wielicki*	Gdów	2011	zrealizowana
Małopolskie	wielicki*	Biskupice	2011	zrealizowana

\* pozostała część powiatu będzie objęta pracami terenowymi w ramach wykonywania MOTZ na obszarze Polski pozakarpackiej.

Występowanie zjawisk osuwiskowych we fliszu karpackim związane jest przede wszystkim z naturalną skłonnością warstw skalnych do przemieszczania się pod działaniem sił przyrody, takich jak: gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek i potoków. Wpływ działalności człowieka polega głównie na podcinaniu zboczy przy budowie dróg oraz budynków a także dociążeniu zboczy nasypami lub budynkami. Główną przyczyną powstawania większości form osuwiskowych na terenie powiatu wielickiego jest wysokie uwodnienie gruntów (zwłaszcza w okresie wiosennych roztopów i letnich intensywnych opadów) oraz erozyjne podcięcia stoków.

W powiecie wielickim największe zagęszczenie osuwisk i zjawisk pokrewnych występuje w pasie biegnącym przez środek Gminy Wieliczka z zachodu na wschód o ogólnym przebiegu: Golkowice – Sygnezów – Grabówki – Janowice – Siercza – Taszyce – Kłósów – Kozi Rożek – Łysa Góra – Chorągwica. Ze względu na występowanie osuwisk w rejonie nasunięcia karpackiego występują one także na terenie gminy Gdów oraz w mniejszym stopniu na obszarze gmin Biskupice i Kłaj. Na terenie gminy Wieliczka zarejestrowano do tej pory ok. 370 osuwisk. Najbardziej osuwiskowym terenem jest obszar środkowej części gminy między Golkowicami, a Chorągwicą, gdzie stwierdzono największe liczebnie i powierzchniowo nagromadzenie osuwisk. Na terenie gminy Biskupice zarejestrowanych jest ok. 170 osuwisk. Na obszarze gminy Gdów zarejestrowano ok. 150 osuwisk (<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO>).

Osuwiska podzielono na trzy grupy ze względu na aktywność: osuwiska aktywne, okresowo aktywne i nieaktywne. Obszary osuwisk aktywnych i okresowo aktywnych powinny być z zasady wyłączone z planowanej zabudowy. W przypadkach koniecznych np. budowy lub remontów w tych obszarach dróg, należy przewidzieć specjalne badania geologiczno-inżynierskie. Są to badania kosztowne, a ze względu na konieczność obserwacji długotrwałe.

#### Tereny o obniżonych walorach krajobrazowych

Na mapie powiatu występują od wielu lat tereny gdzie działalność człowieka spowodowała trwałe szkody dla walorów widokowych krajobrazu. Zaliczamy tu okolice składowiska odpadów „Barycz” graniczącego z terenami powiatu (obecnie zrehabilitowane etapy I oraz II, eksploatowany etap III), otoczenie składowiska odpadów komunalnych w Niepołomicach, maszty telefonii komórkowej oraz maszt telekomunikacyjny w Chorągwicy, tereny Małopolskiej Strefy Inwestycyjnej w Niepołomicach, ekrany akustyczne wzdłuż modernizowanych odcinków dróg krajowych i nowo

wybudowanego odcinka autostrady A-4, tereny aktualnej eksploatacji kruszyw oraz przesyłowe linie energetyczne wysokiego napięcia.

### Wpływ górnictwa odkrywkowego na środowisko

Eksploatacja surowców skalnych narusza naturalne warunki przyrodnicze i wywołuje szereg zmian w środowisku naturalnym. Odkrywkowy system wydobywania jakiego występuje na terenie powiatu wielickiego powoduje powstanie przekształceń powierzchni terenu w postaci wyrobisk. Sporadycznie może również występować zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. Na terenie powiatu eksploatowane są mniejsze obszary złoża, urabianie kopaliny odbywa się bez udziału materiałów wybuchowych, a rekultywacja wykorzystanych górniczo terenów jest znacznie łatwiejsza i mniej kosztowna. Znaczące zmiany wywołują powstałe wyrobiska, ale także zakłady przerobcze wykorzystujące surowce.

Niekorzystne oddziaływanie dotyczy również zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i hałasu. Te dwa czynniki są dodatkowo zwiększone wzmożonym transportem, który zawsze towarzyszy tego typu działalności. Zagrożeniem dla środowiska są także miejsca nielegalnego pozyskiwania surowców, głównie piasku. Samo w sobie wydobywanie na tak niewielką skalę, ma niewielki negatywny wpływ na środowisko. Zaniechanie wydobywania powoduje też dość szybką samorekultywację. Problem gwałtownie narasta, gdy w niezabezpieczonych wyrobiskach gromadzone są nielegalnie odpady. Głównym problemem i jednocześnie zadaniem wynikającym z prowadzonej na terenie powiatu działalności górniczej jest konieczność rekultywacji obszarów po wydobywaniu kopaliny.

### **3.5. ROZPOZNANIE ORAZ OCENA WALORÓW PRZYRODNICZYCH POWIATU WIELICKIEGO**

Powiat wielicki posiada wybitne walory przyrodnicze. Najcenniejszym obszarem pod względem ekologicznym, jest położona w widłach Wisły i Raby Puszcza Niepołomicka. Ze względu na ochronę szczególnego bogactwa ptaków na tym terenie obszar Puszczy Niepołomickiej zgłoszono do programu „Natura 2000”, w ramach którego wyznaczone zostały tzw. obszary specjalnej ochrony ptaków oraz specjalne obszary ochrony siedlisk. Na terenie powiatu występuje również wiele innych form ochrony przyrody.

#### Szata roślinna i świat zwierzęcy

Fauna na terenie powiatu charakteryzuje się umiarkowanym zróżnicowaniem gatunków zwierząt. Występuje tu większość typowych dla Małopolski gatunków, z wyraźną przewagą zwierzyny drobnej. Charakterystycznymi zwierzętami są: lis, dzik, sarna, jeleń, kuna, łasica oraz w mniejszym stopniu borsuk. Na terenie Puszczy Niepołomickiej żyją żubry, hodowane w rezerwacie ścisłym. Powiat charakteryzuje się znaczną różnorodnością gatunków chronionych ptaków (m.in. orlik krzykliwy, orzeł przedni). Ptaki na terenach powiatu gniazdują często w dużych skupiskach leśnych, na łąkach, obszarach podmokłych, dolinach rzek i starorzeczach. W siedliskach tych występują

również chronione gatunki płazów i motyli ([www.natura2000.mos.gov.pl](http://www.natura2000.mos.gov.pl)). W rzekach i potokach powiatu mimo postępującego zanieczyszczenia, spotkać można kilkanaście gatunków ryb i raków, w tym gatunki chronione.

Na terenie powiatu wielickiego występują liczne gatunki roślin chronionych, nie tylko w Puszczy Niepołomickiej, ale również w lasach, na łąkach i kamieńcach. W lasach występują m.in. takie rośliny jak: skrzyp, konwalia, bluszcz, pierwiosnek, lilia złotogłów, wawrzynek wilczełyko. Na kamieńcach rosną rośliny górskie takie jak dziewięciśń bezłodygowy, przywrotnik, gęsiówka Hellera, przetacznik górski. Na starorzeczach występują rzadsze gatunki roślin wodnych takich jak grążele żółte ([www.natura2000.mos.gov.pl](http://www.natura2000.mos.gov.pl)).

Lasy na terenie powiatu charakteryzują się znacznym zróżnicowaniem i dużym stopniem przeobrażenia, na skutek czego zatraciły często swój pierwotny charakter. Najsilniejszym przekształceniom uległy lasy łąkowe na aluwialnych brzegach rzeki Wisły i Raby. Pozostały po nich pojedyncze drzewa lub niewielkie grupy oraz zarośla krzewiastych wierzb. We współczesnych lasach powiatu dominuje sosna, gatunek o szerokiej skali ekologicznej, dobrze rosnący na glebach od rędzin po piaski. Sośnie towarzyszą gatunki drzew liściastych: brzoza, dąb, olcha, osika, grab, lipa, rzadziej jesion, buk, jawor, czeremcha. Proporcje tych gatunków są zróżnicowane. W niektórych miejscach stosowano w przeszłości przy nasadzeniach monokultury drzew liściastych często obcych rodzimej florze. Do lasów naturalnych na terenie powiatu wielickiego można zaliczyć jedynie obszary chronione takie jak fragmenty Puszczy Niepołomickiej.

Grądy, obecnie zachowały się na terenie powiatu przeważnie jako wielogatunkowe lasy liściaste, zajmujące żyzne siedliska. Najlepiej zachowały się w miejscach trudno dostępnych: na stromych stokach lub brzegach wąwozów. W miejscach łatwo dostępnych drzewostan jest na ogół silnie zmieniony, ze znacznym udziałem sosny lub dębu pochodzących z zalesień.

Na obszarze powiatu występują również lasy łąkowe olchowo-jesionowe oraz olsy (w lokalnych zagłębieniach terenu występuje ols jesionowy) i bory mieszane oraz wilgotne i bagiennie. Na lokalnych wzniesieniach terenu występuje bór mieszany z przewagą sosny. Na obszarach podmokłych o glebach torfowych i torfowo-glejowych występuje bór mieszany bagienny, gdzie oprócz sosny znajduje się tu brzoza, dąb i olsza czarna.

### Formy ochrony przyrody

Powiat wielicki posiada bardzo wysokie walory przyrodnicze. Najcenniejszym pod względem ekologicznym obszarem jest położona w widłach Wisły i Raby Puszcza Niepołomicka. Ze względu na ochronę szczególnego bogactwa ptaków na tym terenie, obszar Puszczy Niepołomickiej zgłoszono do programu „Natura 2000” w ramach, którego wyznaczone zostały tzw. obszary specjalnej ochrony ptaków oraz specjalne obszary ochrony siedlisk. W ramach sieci „Natura 2000” na terenie powiatu wyznaczono:

- Obszar specjalnej ochrony ptaków PLB120002 Puszcza Niepołomicka - powierzchnia 11762,3 ha,
- Specjalny obszar ochrony siedlisk PLH120008 Koło Grobli - powierzchnia 599,6259 ha,

- Specjalny obszar ochrony siedlisk Torfowisko Wielkie Błoto PLH 120080 - powierzchnia 347,9 ha.

Dodatkowo na liście obszarów proponowanych do włączenia do sieci Natura 2000 przez organizacje pozarządowe w ramach Shadow List, na terenie powiatu znajdują się następujące obszary:

- specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa) Sierpowiec w Sitowcu kod: pltmp539 - powierzchnia 269,6 ha,
- specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa) ujście Stradomki kod: pltmp496 - powierzchnia 259,9 ha,

Aktualnie na terenie powiatu wielickiego znajdują się następujące rezerваты:

- Rezerwat „Koło” w Puszczy Niepołomickiej - częściowy rezerwat leśny w zakolu Wisły koło Nowej Wsi, Rezerwat włączono, wraz z pobliskim rezerwatem przyrody Wiślisko Kobyle, do programu Natura 2000 jako element specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Koło Grobli.
- Rezerwat florystyczny – „Długosz Królewski” znajdujący się w kompleksie Puszczy Niepołomickiej,
- Rezerwat leśny „Gibiel” położony w północno-środkowej części kompleksu Puszczy Niepołomickiej,
- Rezerwat „Wiślisko – Kobyle” częściowy rezerwat florystyczny zlokalizowany na południowy – zachód od wsi Drwinia,
- Rezerwat „Groty Kryształowe” w zabytkowej Kopalni Soli w Wieliczce która została uznana przez UNESCO za obiekt światowego dziedzictwa kulturalnego i przyrodniczego (1978) i uznana za Narodowy Pomnik Historii (1994).

#### Rezerwat „Koło”

Rezerwat znajduje się na terenach Puszczy Niepołomickiej. Jest to częściowy rezerwat leśny w zakolu Wisły koło Nowej Wsi, utworzony na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 kwietnia 1962 r. Ochronie podlega naturalny fragment grądu *Tilio-Carpinetum* (lipa, grab, dąb). Występują tu chronione gatunki roślin: kruszczyk szerokolistny, barwinek pospolity, przytulia wonna, kalina koralowa. Rezerwat włączono, wraz z pobliskim rezerwatem przyrody Wiślisko Kobyle, do programu Natura 2000 jako element Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk - Koło Grobli.

#### Rezerwat florystyczny „Długosz Królewski”

Rezerwat znajduje się w kompleksie Puszczy Niepołomickiej około 1 km na północ od stacji kolejowej w Stanisławicach. Został utworzony w 1963 r. w celu ochrony rzadkiego w Polsce gatunku paproci długosza królewskiego. Oprócz subatlantyckiego gatunku paproci występuje tu bór sosnowy z runem, w którym rosną: borówka bagienna, żurawina błotna, modrzewnica zwyczajna, sity, wełnianka i torfowce.

### Rezerwat leśny „Gibiel”

Rezerwat położony jest w północno-środkowej części kompleksu Puszczy Niepołomickiej, około 1,5 km na północ od Poszyny, przy drodze Mikłuszowice - Niepołmice. Jest to rezerwat ścisły. Obejmuje tereny podmokłe i bagienne. Posiada bardzo zróżnicowaną szatę leśną: grądy, łęgi, zarośla łożowe, a także bór mieszany. Rezerwat charakteryzuje się bardzo bogatą fauną ptaków, wśród których występują: czarny bocian, czarny dzięcioł, puszczyk, myszołów, grubodziób, strzyżyk.

### Rezerwat "Wiślisko - Kobyle"

Jest to częściowy rezerwat florystyczny zlokalizowany na południowy-zachód od wsi Drwinia. Stanowi śródleśne starorzecze Wisły z bogatymi zbiorowiskami roślinnymi, miejsce lęgowe wielu gatunków ptaków wodnych i błotnych. Utworzony został w 1971 r. Ochronie podlegają tu następujące gatunki roślin: grązel żółty, grzybień północny oraz wiele gatunków turzyc. Poważnym zagrożeniem dla tego obszaru jest naturalny proces wypłykania i zarastania zbiornika wodnego.

### Rezerwat „Groty Kryształowe”

Zabytkowa Kopalnia Soli w Wieliczce została uznana przez UNESCO za obiekt światowego dziedzictwa kulturalnego i przyrodniczego w 1978 r. oraz uznana za Narodowy Pomnik Historii w r. 1994. Na terenie Kopalni Soli Wieliczka utworzono rezerwat przyrody "Groty Kryształowe", który położony jest w północno - wschodniej części Kopalni na głębokości 70-114 m. Przedmiotem ochrony są naturalne pustki podziemne o ścianach obrosłych kryształami halitu wraz z otoczeniem stanowiącym fragment skomplikowanej budowy geologicznej miocenijskiego złoża. W skład rezerwatu wchodzi Grota Kryształowa Dolna i Grota Kryształowa Górna wraz z otulinami o łącznej powierzchni 1,04 ha. Ze względu na wielkość i ilość zespołów kryształów soli są one unikatem mineralogii miocenijskiej w skali światowej.

Na terenie powiatu wielickiego znajdują się również inne cenne formy ochrony przyrody takie jak:

- „Las Krzyszkowicki” - użytek ekologiczny,
- „Obszar lęgowy ptactwa wodnego – duża i mała wyspa” Brzegi,
- Las i stawy na Grabówkach,
- Ośrodek hodowli żubra,

### "Las Krzyszkowicki"

Las Krzyszkowicki uznano jako użytek ekologiczny rozporządzeniem Wojewody Krakowskiego z dnia 24 XI 1998 r. Teren obejmuje powierzchnię 33.95 ha i należy do Nadleśnictwa Myślenice. Obszar ten położony jest w gminie Wieliczka przy południowej granicy Krakowa, na północnym i zachodnim stoku wzgórza Na Moźdzyniach. Ochronie podlegają tu liczne stanowiska reliktowych roślin górskich objętych ochroną gatunkową między innymi skrzypu olbrzymiego i ciemiężycy zielonej, a także roślin grądu.

### "Obszar lęgowy ptactwa wodnego - duża i mała wyspa" Brzegi

Obszar ten uchwałą Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 19 lipca 2002 r., uznano za użytek ekologiczny. Położony jest na terenie gminy Wieliczka w miejscowości Brzegi i zajmuje

powierzchnię 8.99 ha. Użytek ekologiczny położony jest na terenie wypełnionym wodą po wyrobisku poeksploatacyjnym kruszywa naturalnego. Chronione są tu naturalne miejsca lęgowe rybitw i ptactwa wodnego.

#### Las i stawy na Grabówkach

Ochroną na mocy Uchwały Rady Miasta Wieliczka został objęty las z małym i dużym stawem na Grabówkach o powierzchni 13.16 ha. Celem ustanowienia tego użytku ekologicznego jest ochrona siedlisk podmokłych oraz lasu będącego miejscem występowania chronionych gatunków: roślin, owadów, płazów i ptaków. Ten zielony kompleks znajduje się w ciągu układów leśnych i dodatkowo na trasie wędrówek ptaków i innych zwierząt. Żyją tam dwa gatunki traszek, cztery ropuch, salamandry, a także żółwie błotne i inne gatunki zapisane w czerwonej księdze gatunków chronionych.

#### Ośrodek hodowli żubra

Ośrodek znajduje się w Puszczy Niepołomickiej. Na obszarze 56 ha żyje tam przeciętnie około 30 żubrów. Hoduje się tu zwierzęta wyłącznie linii białowiesko - kaukaskiej.

Ogółem powierzchnia terenów powiatu wielickiego objętych ochroną prawną wynosi aktualnie (stan na koniec 2012r.) 137,7 ha (bez obszarów sieci natura 2000), w tym 34,4 ha przypada na rezerваты przyrody. Na terenie powiatu wielickiego znajduje się aktualnie wg danych GUS 66 pomników przyrody (bez obszarów sieci Natura 2000).

#### Sieć ekologiczna NATURA 2000

Celem utworzenia europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie różnorodności biologicznej krajów Unii Europejskiej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny na jej terytorium. Jest ona tworzona w oparciu o dwie dyrektywy unijne:

- Dyrektywę Rady 92/43/EWG z dn. 21.05.1992. r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych i dzikiej flory i fauny (w oparciu o nią tworzone będą Specjalne Obszary Ochrony - SOO),
- Dyrektywę Rady 79/409/EWG z dnia 02.04.1979. r. w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków (stanowiącej podstawę do wydzielenia Obszarów Specjalnej Ochrony - OSO).

Na terenie powiatu wielickiego wyznaczono następujące obszary europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000:

#### Obszar Natura 2000 - Puszcza Niepołomicka - PLB120002

Puszcza Niepołomicka stanowi jeden z kompleksów leśnych Kotliny Sandomierskiej, położony w jej północno-zachodnim krańcu, w widłach Wisły i Raby. Największa część puszczy rozciąga się na powierzchni 96 km<sup>2</sup> się pomiędzy Niepołomicami, a Baczkowem i Mikłuszowicami nad Rabą, jej łączna powierzchnia wynosi około 115 km<sup>2</sup>, w tym blisko 110 km<sup>2</sup> powierzchni leśnej, co stawia ją na 7 miejscu wśród lasów nizinnych w Polsce.

Stopień przekształcenia środowiska w okolicach Krakowa i Bochni jest znaczny, Puszcza wyraźnie odróżnia się krajobrazowo i przyrodniczo od otaczających ją ekosystemów na terenach rolniczych. Mimo, że jest znacznie zmieniona przez gospodarkę człowieka, obecnych jest w niej wiele naturalnych elementów przyrodniczych. Można w niej wyróżnić dwa znacznie różniące się od siebie kompleksy. Kompleks większy - uważany za puszcę właściwą, położony jest między rzeką Drwinką a linią kolejową z Krakowa do Bochni. Napotkać tu można wszystkie typy borów: mieszany, sosnowy - świeży i suchy, bagienny - koło Baczkowa), olsy oraz małe fragmenty lasu liściastego. Największą powierzchnię (80%) zajmują lite bory sosnowe, z bardzo małą domieszką brzozy pochodzenia naturalnego oraz dębu i olchy czarnej. Kompleks mniejszy - obejmuje obszary, położone na północ od Drwinki, nad Wisłą, gdzie dominują typowe lasy liściaste, które rozwinęły się na osuszonych starorzeczach. Występują tu takie gatunki drzew jak dąb, olcha, grab, brzoza, nieliczne lipy, jesiony, wiązy, topole, świerki i sosny.

W Puszczy Niepołomickiej spotkać można około 30 gatunków roślin chronionych w tym szczególnie cenny gatunek - paproć długosz królewski. Rosną tutaj również gatunki górskie, jak na przykład: przywrotnik, gęsiówka Hallera, przetacznik górski i drzewo - olcha szara. Osobliwością Puszczy Niepołomickiej jest torfowisko Wielkie Błoto, mimo, że już znacznie osuszone i zmienione zachowało resztki rzadkiej flory torfowiskowej. Występuje tu wiele ciekawych roślin bagiennych: modrzewica zwyczajna, żurawina błotna, wełnianka pochwowata oraz częściowo chronione bagno zwyczajne. Ponadto znajduje się tu najdalej na południowy zachód w Polsce wysunięte stanowisko brzozy niskiej, które jednocześnie jest pomnikiem przyrody.

Puszcza Niepołomicka stanowi obszar specjalnej ochrony ptaków w ramach Europejskiej Sieci Natura 2000 (Dyrektywa Ptasia). Dzięki urozmaiconym warunkom siedliskowym - wiele typów lasu, liczne obszary podmokłe i bagna, jak również rzeczny korytarz ekologiczny - takim jak dolina Raby którym ptaki mogą tu migrować, występuje tu około 175 gatunków ptaków. Spośród gatunków ważnych dla europejskiej przyrody na terenie Puszczy Niepołomickiej występują: muchówka białoszyja, dzięcioł średni, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł czarny, zimorodek, włośnatka, puszczyk uralski, batalion, derkacz, kania czarna, trzmielojad, rybołów, orlik krzykliwy, bocian czarny. Cztery gatunki występujących tu ptaków znajdują się w Polskiej Czerwonej Księdze Ginących Zwierząt jako ptaki zagrożone. Liczne gatunki płazów spotkać można w północnej części. Świat bezkręgowców reprezentuje kozioróg dębosz największy owad z rodziny kózkowatych występujący w Polsce. Spośród dużych ssaków w Puszczy Niepołomickiej możemy spotkać sarny, jelenie, dziki. Pojawiają się także wilki. W Poszynie istnieje izolowany od otoczenia Ośrodek Hodowli Żubrów. Obecnie za ogrodzeniem na obszarze 60 ha żyje około 30 żubrów. W zakresie gospodarki leśnej największym zagrożeniem dla Puszczy Niepołomickiej jest wyrąb starodrzewu i drzew dziuplastych, usuwanie martwego drewna z lasu oraz zagęszczanie sieci szlaków i dróg leśnych. Innym poważnym zagrożeniem jest znaczące zanieczyszczenie powietrza poza terenem ostoi (Małopolska Strefa Inwestycyjna w Niepołomicach).



### Obszar Natura 2000 - Koło Grobli - PLH120008

Ostoja Koło Grobli składa się z dwóch części i obejmuje rezerwat Koło w Puszczy Niepołomickiej i rezerwat Wiślisko Kobyle. Ostoja stanowi specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa) i chroni zachowane fragmenty starorzecza Wisły - zbiorowiska wodno-błotne, bagna i łąki. Na terenie ostoi dominują zbiorowiska grądowe (z przewagą grądu środkowoeuropejskiego i subkontynentalnego), z obfitym występowaniem lipy drobnolistnej. Siedliska leśne zajmują 100% obszaru. Jest to naturalny, dobrze zachowany fragment starodrzewia grądowego, otaczający starorzecze, w którym można obserwować naturalne procesy sukcesyjne. Zidentyfikowano tu 3 rodzaje siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Znajdują się tu też stanowiska 4 gatunków z załącznika II Dyrektywy, w tym chrząszczy związanych z naturalnymi drzewostanami, a także stanowiska gatunków roślin naczyniowych chronionych prawnie w Polsce. Ponadto dobrze zachowane są tu lasy łąkowe z bogatą szatą roślinną i zagrożonymi wyginięciem gatunkami bezkręgowców - koziróg dębosz i pachnica dębowa, oraz płazów - kumak nizinny i traszka grzebieniasta. Na terenie ostoi znajdują się także siedliska łąkowe ptaków - występuje tu 10 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Spotkamy tu gąsiora, muchówkę białoszyją, dzięcioła średniego i czarnego, derkacza, orlika krzykliwego, włośchatkę, puszczyka uralskiego, bociana czarnego. Teren ostoi zlokalizowany jest na obszarze starorzecza Wisły, którego podłoże budują holocenijskie osady rzeczne - żwiry i piaski, w których meandrująca Wisła pozostawiła po sobie stare koryta, które z czasem odcięte od głównego nurtu rzeki zaczęły zarastać, tworząc dogodne warunki dla bytowania ptaków ([www.natura2000.mos.gov.pl](http://www.natura2000.mos.gov.pl)).

Poza zagrożeniem wynikającym z sąsiedztwa aglomeracji Nowej Huty (zanieczyszczenie powietrza) poważne zagrożenie stanowi osuszanie, zmiany warunków hydrogeologicznych, ponadto bezpośrednia dewastacja środowiska tj. nielegalne składowanie odpadów, niszczenie roślin, zwierząt, grzybnia, oraz kłusownictwo. Nie bez znaczenia są pożary lasów i nadmierna eksploatacja turystyczno-rekreacyjna obszarów chronionych.

### Obszar Natura 2000 - Torfowisko Wielkie Błoto PLH 120080

Torfowisko Wielkie Błoto stanowi polanę na terenie Puszczy Niepołomickiej. Na części tej rolniczo użytkowanej polany (zabudowa, grunty orne, fragmenty łąk), występują torfowiska niskie podlegające procesom sukcesji w kierunku łąk, zakrzaczeń i zarośli drzew. Obecnie przeważają tu zbiorowiska młaki niskoturzycowej, torfowisk niskich oraz łąk wilgotnych. Na całym obszarze torfowiska występują zwarte populacje trzech gatunków motyli wymienianych w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej: modraszka teleius, modraszka nausithos, czerwończyka nieparka. W przypadku motyli z rodzaju modraszki są to najprawdopodobniej największe tak zwarte populacje w Europie. Ze względu na zachowanie siedlisk motyli obszar można podzielić na dwie części - południową i północną ([www.natura2000.mos.gov.pl](http://www.natura2000.mos.gov.pl)). W części północnej siedliska i sposób ich użytkowania odpowiadają idealnym warunkom dla bytowania motyli. Zachowana jest tam mozaika siedlisk łąk, gruntów użytkowanych rolniczo i zabudowy, która sprzyja dużej różnorodności gatunkowej. W części południowej motyle występują już w mniejszych zagęszczeniach. Torfowisko

Wielkie Błoto jest najbardziej izolowanym stanowiskiem występowania modraszka teleiusa, modraszka nausithousa i czerwończyka nieparka spośród wszystkich proponowanych obszarów Natura 2000 w województwie małopolskim. Nadal jest to jednak stosunkowo niewielka izolacja. Zachowanie siedlisk tego obszaru jest istotne dla zachowania ciągłości siedlisk modraszka teleiusa, modraszka nausithousa i czerwończyka nieparka Polski Południowej. W części południowej proponowanego obszaru obserwuje się brak użytkowania kośnego łąk, zarastanie łąk krzewami i drzewami. W tej części obszaru obserwuje się również nielegalne pozyskiwanie torfu. Miejsca po wydobytych torfie są zasypywane.

### Gospodarka leśna

Lesistość powiatu wielickiego jest na poziomie średnim i wynosi ok. 15,6%. Wskaźnik lesistości powiatu pozostaje praktycznie na tym samym poziomie od roku 2004 kiedy to wynosił 15,7 %. Dla porównania lesistość województwa wynosi 28,6 - wg danych GUS 2012 r. Lasy i grunty leśne w powiecie zajmują ok. 6683,6 ha. W Lasach Państwowych prowadzona jest gospodarka leśna na powierzchni około 5452,7 ha. Zgodnie z porozumieniami przekazującymi prowadzenie nadzoru w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa zawartymi z nadleśniczymi lasów państwowych nadleśnictw: Niepołomice, Myślenice i Brzesko, powierzchnia lasów prywatnych w powiecie wynosi obecnie 1230,93 ha.

Na terenach występowania gleb niskich klas bonitacyjnych zgłaszane są potrzeby zalesieniowe. Powierzchnia gruntów przewidzianych do zalesienia wg „Krajowego Programu Zwiększania Lesistości” – opracowanie Ministerstwa Środowiska (aktualizacja 2003 r.) na lata 2001 – 2020 w opracowaniach powiatu wynosi 218 ha, w tym sektor państwowy przewidziany do zalesienia to jedynie 9 ha. Główne zagrożenia i problemy w zakresie lesistości:

- silny niedobór lasów oraz duże rozdrobnienie kompleksów leśnych,
- niepełne wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych oraz nie realizowanie odnowień w lasach prywatnych i na gruntach przejściowo pozbawionych drzewostanu,
- kradzieże drzewa,
- zaśmiecanie terenów leśnych wokół terenów mieszkaniowych oraz dróg,
- niewystarczająca ilość infrastruktury turystycznej i komunalnej w sąsiedztwie lasów.

### **3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY**

Hałas stanowi jedno z zagrożeń cywilizacyjnych. Rozwój gospodarczy powiatu wielickiego związany jest z powstawaniem nowych zakładów przemysłowych, rozwojem transportu, a co za tym idzie ze zwiększonym generowaniem hałasu przemysłowego, komunalnego i komunikacyjnego. Obecnie narażone na hałas są nie tylko budynki mieszkalne, szkoły i inne obiekty położone w pobliżu arterii komunikacyjnych bądź zakładów przemysłowych, lecz również tereny wypoczynkowo–rekreacyjne, a nawet tereny leśne.

Rozpoznanie problemu nadmiernej emisji hałasu do środowiska jest znacznie mniejsze w porównaniu do innych zagadnień ochrony środowiska. Badania przeprowadzone w ostatnich latach na obszarze województwa małopolskiego wskazują jednak na poszerzanie się obszarów o niekorzystnym klimacie akustycznym, co prowadzi do zwiększenia populacji objętej szkodliwym jego wpływem. Do głównych źródeł hałasu wpływających na zwiększenie uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego należy ruch drogowy i kolejowy oraz działalność prowadzona na terenach niektórych obiektów przemysłowych.

W województwie małopolskim, w ramach monitoringu hałasu oraz kontroli i ewidencji obiektów emitujących hałas, realizowane są działania obejmujące:

- Planowe, cykliczne badania hałasu komunikacyjnego w miastach, w celu opracowania planów akustycznych miast;
- Planowe badania hałasu drogowego na głównych trasach komunikacyjnych;
- Planowe i interwencyjne kontrole zakładów przemysłowych oraz innych obiektów emitujących hałas do środowiska.

Realizując zadania Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2010-2012, w roku 2011 i 2012 WIOŚ w Krakowie prowadził pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie województwa małopolskiego, na które składały się pomiary akustyczne obejmujące drogi, kolej oraz lotnisko w Balicach. Głównym założeniem wykonanych pomiarów było określenie warunków panujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych i uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej analizowanych miejsc.

Laboratorium WIOŚ w Krakowie zrealizowało pomiary hałasu w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 roku w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem (Dz. U. 2011 r., Nr 140, poz. 824). Z dniem 23 października 2012 roku weszło w życie nowe rozporządzenie Ministra Środowiska zmieniające dotychczasowe rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z 14 czerwca 2007 roku (Dz.U. 2007 r., Nr 120, poz. 826). Dotychczas obowiązujące rozporządzenie zawierało jedne z najostrzejszych norm w Unii Europejskiej. Dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia był określony dla dróg lub linii kolejowych na poziomie od 50 dB do 65 dB, a w porze nocy - od 45 dB do 55 dB. Dla pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu dopuszczalny poziom hałasu w porze dnia wynosił od 45 dB do 55 dB, a w porze nocy od 40 dB do 45 dB. Zmiana rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z 14 czerwca 2007 roku (Dz.U. 2007 Nr 120, poz. 826) spowodowała podniesienie dopuszczalnego poziomu hałasu pochodzącego od dróg lub linii kolejowych do wartości od 50 do 68 dB w porze dnia oraz od 45 do 60 dB w porze nocy. Dla pozostałych obiektów i działalności będącej źródłem hałasu dopuszczalny poziom hałasu pozostał bez zmian i wynosi od 45 dB do 55 dB w porze dnia oraz od 40 dB do 45 dB w porze nocy.

### Hałas kolejowy

Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych. Zagrożenie hałasem wynikające z eksploatacji szlaku kolejowego jest znacząco odczuwalne szczególnie w najbliższym otoczeniu torowisk. O poziomie hałasu na obszarach znajdujących się z bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych decydują takie czynniki jak: natężenie ruchu, ilość pociągów towarowych (w ogólnej liczbie składów pociągów), prędkość i płynność ruchu pociągów, położenie torów, stan techniczny taboru kolejowego oraz torowiska, ukształtowanie terenu, przez który przebiega linia kolejowa, oraz odległość pierwszej linii zabudowy od skrajnego toru.

W latach 2011-2012 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie nie przeprowadził pomiarów hałasu kolejowego w punktach na terenie powiatu wielickiego. Dotychczasowe kontrole stwierdzały jednak zawsze przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu zarówno w porze dnia jak i nocy (w odniesieniu do norm aktualnych na dzień przeprowadzenia pomiarów).

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w 2012 r. przekazały Starostwu Powiatowemu w Wieliczce mapy akustyczne dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie. W związku z wejściem w życie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2012, poz. 1109), opracowane mapy akustyczne zostały w roku 2013 zaktualizowane przez PKP PLK S.A i przekazane do Starostwa Powiatowego w Wieliczce. Zmiana rozporządzenia zwiększająca dopuszczalne poziomy natężenia hałasu (m.in. dla linii kolejowych), spowodowała automatycznie zmniejszenie zasięgu obszarów narażonych na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu wyrażone wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem. Dokonana aktualizacja map akustycznych, skutkująca zmianą zasięgu przekroczeń długookresowych  $L_{DWN}$  i  $L_N$  spowodowała, że w zatwierdzonym uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r. Nr XLII/663/13 "Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego" dla linii kolejowych na terenie gmin: Wieliczka, Niepołomice i Kłaj o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie, ze względu na niewielkie przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu, nie przewidziano prowadzenia działań naprawczych.

### Hałas przemysłowy

Zagrożenie hałasem przemysłowym na terenie powiatu występuje w mniejszym stopniu. Źródła hałasu przemysłowego mają zasięg lokalny i nie powodują znaczącego pogorszenia klimatu akustycznego na terenie powiatu wielickiego. Kontrole WIOŚ prowadzone w latach 2011-2012 stwierdziły 4 przypadki naruszeń dopuszczalnego poziomu hałasu ze strony małych i średnich przedsiębiorstw. Skala problemu może być jednak znacznie większa, gdyż nie wszystkie przypadki naruszeń w zakresie przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu są zgłaszane.

### Hałas drogowy

Szybki rozwój motoryzacji indywidualnej w ostatnich latach połączony ze wzrostem przewozów transportowych oraz opóźnieniami w rozbudowie układów drogowo-ulicznych przyczynił się do znacznego pogorszenia klimatu akustycznego zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych.

Doraźną poprawę sytuacji można uzyskać poprzez polepszenie stanu nawierzchni i zmianę prędkości strumienia pojazdów. Istotnym zagrożeniem ze strony hałasu drogowego jest wzrost ruchu samochodowego (zwłaszcza ciężarowego) na drogach znaczenia ponadlokalnego.

W 2012 r. badania hałasu na terenie powiatu, wykonano w miejscowości Wola Batorska. Badaniem klimatu akustycznego objęto odcinek 390 km 0+500 drogi wojewódzkiej nr 964 Kasina Wielka - Biskupice Radłowskie. Stwierdzono w porze dnia przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu o 4,6 dB a dla pory nocy o 3,6 dB (zgodnie z rozporządzeniem obowiązującym w dniu wykonania pomiaru).

W 2012 r. zostały przekazane do Starostwa Powiatowego w Wieliczce mapy akustyczne obrazujące klimat akustyczny w zasięgu oddziaływania tras komunikacyjnych przebiegających na terenie powiatu wielickiego, na których natężenie ruchu wynosi powyżej 3 mln. pojazdów rocznie. Mapy akustyczne dla odcinków dróg wojewódzkich przekazał ZDW w Krakowie, a odcinków dróg krajowych GDDKiA - Oddział w Krakowie. Mapy te nie zostały zaktualizowane do obowiązujących obecnie norm w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu.

Tabela 10. Obszary o niekorzystnym klimacie akustycznym zgłoszone przez gminy w ankietach (stan na koniec 2012r.)

<b>Lokalizacja</b>	<b>Powierzchnia</b>	<b>Krotka charakterystyka obszaru</b>
Gmina Gdów Droga Krajowa A4	1 km bieżący	Obszar zagospodarowany rolniczo, zabudowa zagrodowa i przemysłowa
Gmina Gdów Drogi wojewódzkie nr 966 i 967	27 km bieżących	Obszar zagospodarowany rolniczo, zabudowa zagrodowa i przemysłowa
Gmina Niepołomice Highway	195 ha	Pas 150 m od autostrady
Gmina Niepołomice DK nr 94g	71 ha	Pas 150 m od DK nr 94g
Gmina Niepołomice DK nr 75	135 ha	Pas 150 m od DK nr 75
Gmina Kłaj Autostrada A4	-	Jest drogą dwujezdniową, czteropasmową i posiada pas awaryjny, pasy przegrodzone są zielenią i barierami energochłonnymi. W terenach zabudowanych osłonięta jest ekranami.
Gmina Kłaj Droga Krajowa NR 4	-	Jest drogą jednojezdniową ze skrzyżowaniami, pasami lewo i prawo skreću i sygnalizacją świetlną. Przejścia dla pieszych rozdzielone są wysepkami „azyl”
Gminy Niepołomice - Wieliczka droga wojewódzka nr 964	- ok. 12 km bieżących drogi	pojedyncza zabudowa zagrodowa
Gmina Wieliczka - obwodnica Wieliczki DK nr 94g	- ok. 4 km bieżące	obszar częściowo zabudowany, zabudowa jednorodzinna i wielorodzinna

Uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r. nr XLII/663/13 przyjęto „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego”. W dokumencie tym zawarto ocenę realizacji poprzedniego „Programu ochrony środowiska przed

hałasem dla województwa małopolskiego na lata 2009-2013" przyjętego uchwałą Nr XXXIV/494/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 3 lipca 2009 r.

W aktualnym programie zatwierdzonym uchwałą z dnia 30 września 2013 r., analizie w celu określenia proponowanych działań naprawczych poddano m.in. trasy komunikacyjne przebiegające na terenie powiatu wielickiego, na których natężenie ruchu wynosi powyżej 3 mln. pojazdów rocznie, tj.:

- odcinek autostrady A4 który biegnie przez gminy: Wieliczka, Niepołomice, Kłaj,
- odcinek drogi krajowej DK4 który biegnie przez gminę Kłaj,
- droga krajowa DK94g - odcinek który biegnie przez gminę Wieliczka,
- droga wojewódzka DW964 - odcinek który biegnie przez gminy Wieliczka, Niepołomice,
- droga krajowa DK75 – odcinek który biegnie przez gminy Kłaj, Niepołomice.

W „Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego” przewiduje się zastosowanie działań naprawczych dla części z w/w drogowych tras komunikacyjnych zlokalizowanych na terenie powiatu wielickiego.

W związku z oddaniem do użytkowania w październiku 2009 r. autostrady A4 na odcinku węzeł Wielicka - węzeł Szarów, a następnie w listopadzie 2012 r. na odcinku Szarów - Tarnów, znacząco zmniejszeniu uległo natężenia ruchu na odcinku od zjazdu w kierunku Niepołomic do m. Targowisko drogi krajowej DK 94g. W związku ze znacznym zmniejszeniem natężenia ruchu na tym odcinku drogi krajowej DK94g poprawie uległ stan klimatu akustycznego na terenach sąsiadujących z w/w odcinkiem drogi.

### **3.7. ELEKTROMAGNETYCZNE PROMIENIOWANIE NIJONIZUJĄCE**

Promieniowanie niejonizujące powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektroenergetycznych, urządzeń wykorzystywanych do badań w diagnostyce i zabiegach fizykoterapeutycznych, stacji nadawczych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Źródłami tego promieniowania są systemy przesyłowe energii elektrycznej, stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej oraz urządzenia elektryczne o mniejszej uciążliwości, diagnostyczne, terapeutyczne, przemysłowe, a także domowe. Promieniowanie to ma istotny wpływ na środowisko, może negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi, zwierząt i wzrost roślin powodując tzw. efekt termiczny będący przyczyną zmian biologicznych w organizmach żywych. Dla ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1–300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz, umieszczone w środowisku naturalnym.

W polskim prawie ochrona przed polami elektroenergetycznymi została ujęta w ustawie Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z tym aktem prawnym zapewnienie najlepszego stanu środowiska powinno być realizowane poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub, co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. 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, nr 192, poz. 1883) określa:

- dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, zróżnicowane dla:
  - terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
  - miejsc dostępnych dla ludności,
- zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko;
- metody sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Utrzymana została zasada, zgodnie, z którą nie normuje się dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych tam gdzie przebywanie ludzi nie będzie miało miejsca. Rozporządzenie określa również zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określone zostaną parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie tych pól na środowisko, także zakres i sposób prowadzenia badań pól elektromagnetycznych.

Na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. z 2010 r., nr 130, poz. 880) zgłoszenia wymagają następujące urządzenia wytwarzające pola elektromagnetyczne:

- linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV,
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo jest równa 15W lub wyższa, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwości od 30 kHz do 300 GHz.

Pomiary natężenia pól elektromagnetycznych w latach 2011 - 2012 roku WIOŚ w Krakowie prowadził zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu z sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645). Zakres badań obejmował pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale od 3MHz do 3GHz. Pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego wykonano tradycyjnie w stałych 45 punktach województwa małopolskiego. Pomimo obowiązywania w Polsce rygorystycznych przepisów w zakresie ochrony ludności przed promieniowaniem elektromagnetycznym, w żadnym z mierzonych punktów nie wykazano przekroczeń dopuszczalnego poziomu promieniowania pól elektromagnetycznych w środowisku.

Tabela 11. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu wielickiego w roku 2012 (WIOŚ Kraków)

Lp	Nazwa punktu pomiarowego	Data pomiaru	Współrzędne geograficzne	Wartość średnia [V/m]	Wartość dop. [V/m]
1.	Wieliczka, (przy torze kolejowym w rejonie ul. Mickiewicza)	18.06.2012	N 49°59'09,6" E 20°03'21,9"	0,51	7,0

Terenami potencjalnie zagrożonymi promieniowaniem elektromagnetycznym niejonizującym są obszary w bezpośredniej bliskości linii energetycznych wysokiego napięcia. Drugim potencjalnym zagrożeniem są stacje bazowych telefonii komórkowych (BTS).

### 3.8. GOSPODARKA ODPADAMI

Wytwarzanie odpadów komunalnych i przemysłowych może wpływać na stan środowiska naturalnego. Gospodarowanie odpadami na terenie powiatu wielickiego realizowane było dotychczas w oparciu o sporządzone plany gospodarki odpadami: powiatowy i gminne, które utraciły ważność. Szczegółowe informacje na temat gospodarki odpadami na terenie powiatu znajdują się aktualnie w wojewódzkiej bazie danych o odpadach (wojewódzki system odpadowy - WSO). Informacje o odpadach zamieszczone są również w publikacjach GUS. Poniżej zestawiono porównanie ilości wytwarzanych (odbieranych) odpadów komunalnych na terenie powiatu wielickiego w latach 2003-2012. Jak wynika z porównania w ostatnich latach ilość wytwarzanych (odbieranych) odpadów komunalnych utrzymuje się na średnim poziomie ok. 17 tys. Mg rocznie.

Tabela 12. Ilość wytworzonych (odebranych) odpadów komunalnych z terenu powiatu wielickiego w latach 2003 -2012 [Mg] (źródło - sprawozdanie z wykonania Programu gospodarowania odpadami dla Powiatu Wielickiego za lata 2009-2010, informacje z gmin 2013 r.)

Gmina	Ilość odpadów komunalnych w poszczególnych latach w [Mg]									
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*
Biskupice	2250	2200	2115	2091	814,41	786,72	1039,81	2001,46	637,78	597,99
Gdów	2948,4	2708,35	2517,76	2639,46	1716,1	1598,22	1704,9	1704,2	1671,24	2742,7
Kłaj	2214	1738,4	1375,2	1738,9	1396,22	1198,25	1039,81	1283,12	897	1577
Niepołomice	9659,97	3244,75	3780,12	2229,05	4014,42	4064,84	4467,5	4384,18	3891,91	4087,17
Wieliczka	8364	7766,58	7563,13	6554,52	6213,47	8714,98	9981,62	18729,87	8472,78	8183,6
<b>Razem POWIAT WIELICKI</b>	<b>25436,37</b>	<b>17658,08</b>	<b>17351,21</b>	<b>15252,93</b>	<b>14154,62</b>	<b>16363,01</b>	<b>18233,64</b>	<b>28102,36</b>	<b>15570,71</b>	<b>17188,46</b>

\* - masa odebranych odpadów - dane z gmin uzyskane w 2013r.

W tabeli 13 zamieszczono informacje o całkowitej ilości odpadów wytworzonych na terenie powiatu wielickiego w latach 2011-2012, z wyszczególnieniem całkowitej ilości odpadów niebezpiecznych ze wszystkich sektorów gospodarczych i źródeł komunalnych na terenie powiatu.



Tabela 13. Całkowita masa odpadów wytworzonych w latach 2011-2012 na terenie powiatu wielickiego (źródła: informacje z gmin 2013 r., Wojewódzki System Odpadowy 2013r.)

Rodzaj odpadów	Masa odpadów [Mg]	
	Rok 2011	Rok 2012
Odpady komunalne	15 570,7	17 188,5
Odpady niebezpieczne ogółem	2 442,5	2 974,0
Odpady z sektora gospodarczego	43 027,7	65 861,8

W dziedzinie gospodarki odpadami, istotne znaczenie posiada gospodarowanie odpadami azbestowymi. Powiat Wielicki aktywnie uczestniczy w usuwaniu wyrobów zawierających azbest prowadzonym przez poszczególne gminy. Pomoc Powiatu polega na corocznym dofinansowywaniu kosztów odbioru, transportu i unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest od osób fizycznych w ramach ustalonego limitu. Źródłem finansowania są środki zabezpieczone w budżecie Powiatu, budżetach gmin oraz udział własny mieszkańców. W tabeli 14 zestawiono ilości odpadów azbestowych usuniętych w okresie sprawozdawczym z terenu gmin powiatu.

Tabela 14. Zestawienie ilości usuniętych odpadów azbestowych z terenu gmin powiatu wielickiego w latach 2011-2012 (źródło: - sprawozdania z gmin)

Lp.	Gmina	Ilość usuniętych odpadów azbestowych [Mg]		Koszt całkowity zadania [zł]		Udział Powiatu [zł]	
		rok 2011	rok 2012	rok 2011	rok 2012	rok 2011	rok 2012
1.	Biskupice	15,06	31,18	5 852,24	12 116,39	2 926,12	7 875,65
2.	Gdów	68,216	37,52	23 875,6	13 017,56	11 937,8	8 461,41
3.	Kłaj	42,284	37,04	14 799,4	12 593,6	9 619,61	8 185,84
4.	Niepołomice	135,6	123,82	44 666,64	41 989,84	22 333,32	27 293,38
5.	Wieliczka	58,58	65,31	22 016,71	24 193,43	11 008,35	15 725,73
<b>6.</b>	<b>Powiat ogółem</b>	<b>319,74</b>	<b>294,87</b>	<b>111210,59</b>	<b>103910,82</b>	<b>57825,2</b>	<b>67542,01</b>

### 3.9. IDENTYFIKACJA GŁÓWNYCH ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA

Analiza stanu środowiska na terenie powiatu wielickiego przeprowadzona w oparciu o wyniki badań wykonywanych głównie przez WIOŚ, Sanepid, w latach 2011-2012, oraz analiza informacji o stanie działań w zakresie ochrony środowiska przekazanych przez gminy powiatu i inne instytucje,

pozwała wyciągnąć wnioski, że w dalszym ciągu do najistotniejszych problemów powiatu w dziedzinie ochrony środowiska należy zaliczyć:

- nienajlepszy stan jakości wód powierzchniowych,
- średni stan jakościowy wód podziemnych,
- dysproporcję pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- napływ emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z aglomeracji sąsiednich,
- wzrastające zagrożenie hałasem komunikacyjnym,
- zagrożenie degradacją powierzchni terenu (w tym zagrożenie osuwiskami).

Przedstawione powyżej problemy i związane z nimi zagrożenia dla środowiska przyrodniczego w powiecie, wynikają często z przyczyn niezależnych od stopnia realizacji programu ochrony środowiska. Konsekwentna realizacja przyjętych w aktualizacji programu celów i priorytetów ekologicznych, szczególnie w zakresie poprawy stanu ekologicznego najbardziej zagrożonych komponentów środowiska, powinna w dalszym ciągu stanowić podstawę planowania szczegółowych zadań i nakładów finansowych związanych z ochroną środowiska w powiecie.

Z danych uzyskanych w urzędach poszczególnych gmin powiatu wynika że w latach 2010-2012 nastąpił dość znaczny wzrost długości sieci wodociągowej. Długość sieci kanalizacyjnej zwiększyła się jednak w bardzo niewielkim zakresie.

Stan wód powierzchniowych na terenie powiatu oceniono, jako poniżej stanu dobrego, co świadczy o potrzebie podjęcia dalszych działań mających na celu usprawnienie gospodarki wodno-ściekowej – budowa kolejnych odcinków kanalizacji sanitarnej i deszczowej, a także podjęcie działań mających na celu ograniczenie ilości zanieczyszczeń dopływających do wód ze źródeł powierzchniowych. Analiza wyników badań WIOŚ w Krakowie przeprowadzonych w latach 2010-2012 prowadzi do wniosku, że stan jakości w granicach powiatu wód podziemnych, szczególnie w poziomie czwartorzędowym również nie jest najlepszy.

W okresie ostatnich kilku lat jakość powietrza w strefie małopolskiej (wg kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia oraz wg kryteriów odniesionych do ochrony roślin) nie uległa zmianie. Dalej jest to w ujęciu ogólnym klasa C dla ochrony zdrowia i klasa A dla ochrony roślin. Jednak należy pamiętać, że wynik klasyfikacji dla strefy nie powinien być jednoznacznie utożsamiany ze stanem jakości powietrza na obszarze powiatu. Powiat wielicki na tle województwa, charakteryzuje się niską emisją pyłów i gazów.

W powiecie wielickim głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest tzw. emisja antropogeniczna, wynikająca z działalności człowieka. Emisja antropogeniczna obejmuje emisję z zakładów przemysłowych, emisję niską oraz emisję komunikacyjną. Oprócz źródeł lokalnych na jakość powietrza w powiecie znaczący wpływ mają ponadregionalne zanieczyszczenia pochodzące z sąsiednich regionów (głównie z aglomeracji krakowskiej i śląskiej). Istotną rolę w kształtowaniu lokalnego poziomu zanieczyszczeń w powietrzu odgrywa niska emisja, która pochodzi głównie ze spalania węgla w lokalnych kotłowniach i paleniskach indywidualnych (nie posiadają one w praktyce żadnych urządzeń ochrony powietrza). Źródłem powstawania zanieczyszczeń jest przede wszystkim

wykorzystywanie w przestarzałych urządzeniach grzewczych paliw w postaci niskiej jakości węgla, a także różnego rodzaju materiału odpadowego. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową, związaną z okresem grzewczym. Na wielkość emisji wpływa również transport, który stanowi zagrożenie dla jakości powietrza głównie w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu kołowego. Poza emisją spalin występuje również zapylenie powietrza powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg.

Głównym źródłem hałasu na terenach gmin powiatu wielickiego powodującym największą uciążliwość akustyczną jest hałas komunikacyjny (głównie drogowy). Odzwierciedleniem tego jest uwzględnienie konieczności podjęcia działań naprawczych w przyjętym uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r. „Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego”, dla tras komunikacyjnych o natężeniu ruchu powyżej 3 mln. pojazdów rocznie przebiegających przez tereny powiatu wielickiego:

- droga krajowa DK 94g - odcinek który biegnie przez gminę Wieliczka,
- droga wojewódzka DW 964 - odcinek który biegnie przez gminy Wieliczka, Niepołomice,
- droga krajowa DK 75 – odcinek który biegnie przez gminy Kłaj, Niepołomice.

Jak wynika z informacji przekazanych przez gminy, w okresie ostatnich dwóch lat zadania z zakresu ochrony przed hałasem nie zostały zrealizowane w wystarczającym stopniu. Wynika to głównie z braku dostępnych środków finansowych.

Poprawę klimatu akustycznego można uzyskać poprzez budowę nowych tras obwodnicowych lub alternatywnych wyposażonych w stosowne zabezpieczenia akustyczne, wyprowadzających ruch pojazdów ciężkich w obszary niezamieszkałe oraz kontynuację modernizacji dróg istniejących. Dla odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln. pojazdów rocznie oraz dla linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. składów na rok, zarządcy tych szlaków mają obowiązek co 5 lat wykonywać mapy akustyczne.

Główną przyczyną zanieczyszczenia wód powierzchniowych na terenie powiatu wielickiego jest odprowadzanie do wód nie oczyszczonych ścieków oraz wód opadowych, co jest związane z utrzymującym się od dłuższego czasu niskim stopniem skanalizowania poszczególnych gmin. Konieczna jest kontrola i podjęcie dalszych działań w zakresie ochrony przeciwpowodziowej: zbiorniki retencyjne, kontrola wałów, umacnianie potoków (w miejscach rzeczywiście wymagających tych działań ponieważ regulacja potoków na znacznej długości jest poważnym błędem skutkującym zniszczeniem życia biologicznego w rzece).

Jakość wód rzek Wisły, Wilgi, Serafy, na przestrzeni ostatnich 2 lat nie uległa poprawie, w niektórych przypadkach nastąpiła dalsza degradacja. Jakość wód rzeki Raby oraz rzeki Stradomki nadal pozostaje na tym zbliżonym poziomie.

Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie powiatu wielickiego jest jednym z głównych zadań, którego realizacja w znaczny sposób przyczyni się do poprawy środowiska naturalnego, a w szczególności wód powierzchniowych. Problem jest o tyle pilny, że przyrastająca liczba ludności powiatu będzie powodowała coraz większy, negatywny wpływ na środowisko. Powiat

w dalszym ciągu charakteryzuje się bardzo niskim odsetkiem ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków - 38 %. Jest to o wiele za mało, ponieważ aż 94,6% mieszkańców powiatu posiada dostęp do sieci wodociągowej. Powyższa dysproporcja w długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej stanowi poważne potencjalne źródło zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Zagrożenie dla wód podziemnych stanowi postępująca urbanizacja powiatu. Ogniska wielkopowierzchniowe, do których należą: emisje gazów i pyłów przemysłowych, zarówno ze źródeł zlokalizowanych na terenie powiatu, jak i napływające z terenów sąsiednich, niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacyjna i oczyszczalni ścieków oraz zabiegi chemizacji rolnictwa i leśnictwa, powodują częstsze zanieczyszczenia wód podziemnych wskutek bezpośredniego zrzutu zanieczyszczeń do gruntu, co jest szczególnie groźne w dolinach rzecznych, gdzie zwierciadło wód podziemnych zalega płytko. Na terenie powiatu wielickiego występują czwartorzędowe, trzeciorzędowe i fliszowe poziomy wodonośne. Największe znaczenie posiada poziom trzeciorzędowy (GZWP nr 451 – subzbiornik bogucicki), który stanowi jedno ze źródeł zaopatrzenia ludności w wodę dla północnej części powiatu. Jakość wód subzbiornika bogucickiego stale ulega pogorszeniu z II klasy czystości wód w latach 2002-2004 do aktualnie V (stężenia amoniaku na poziomie V klasy czystości - wody o złej jakości). W celu poprawy jakości wód tego zbiornika niezbędne jest uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w strefach zasilania zbiornika.

Działalność przemysłowa, komunalna i rolnicza człowieka, może prowadzić do niekorzystnych zmian w środowisku glebowym. Do najczęstszych przekształceń należą działania związane z górnictwem: deformacja terenu, zmiana struktur geologicznych, zmiany stosunków wodnych oraz wycofywanie się roślin i zwierząt z eksploatowanego obszaru.

Na terenie powiatu wielickiego przeważają gleby III klasy bonitacji. Łącznie klasy I-III obejmują prawie 73% powierzchni użytków rolnych, co sprawia, że jakość gleb w powiecie należy uznać za dobrą. Do głównych zagrożeń gleb powiatu zaliczyć można zagrożenia ilościowe polegające na zajmowaniu użytków rolnych (w tym głównie klas bonitacyjnych I – III) pod tereny mieszkaniowe, eksploatacji kopalni i szlaki komunikacyjne.

Na obszarze powiatu występują również osuwiska, które ograniczają rozwój budownictwa mieszkaniowego, szczególnie w gminie Wieliczka. Szczególną uwagę należy zwrócić na tereny eksploatacji kopalni (głównie kruszyw) pod kątem ich rekultywacji po okresie eksploatacji.

### **3.10. OCENA STOPNIA REALIZACJI CELÓW I ZADAŃ OBOWIĄZUJĄCEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

Ocena wdrażania i realizacji celów programu ochrony środowiska realizowana jest poprzez porównanie celów i założonych mierników z rzeczywistymi informacjami na temat realizacji poszczególnych zadań środowiskowych. Ocenę utrudnia fakt, że poszczególne instytucje uczestniczące w realizacji zadań ochrony środowiska powiatu nie mają obowiązku udzielania

szczegółowych informacji w tym zakresie. Należy zaznaczyć, że ustawodawca nakładając na organ wykonawczy powiatu obowiązek sporządzenia raportów, nie zobowiązał innych podmiotów do przekazywania niezbędnych informacji. Z tego względu proces pozyskiwania danych oparty jest na dobrowolności, co może być powodem obniżenia wiarygodności uzyskanych wyników. Bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań przedstawionych w programie jest wysokość ponoszonych nakładów finansowych. Powiat dysponuje ograniczonymi środkami budżetowymi na realizację zadań ochrony środowiska. Główne koszty zadań w zakresie ochrony środowiska ponoszone są przez gminy oraz podmioty korzystające ze środowiska. Uzyskane efekty rzeczowe działań, zweryfikowane przez ocenę stanu jakości i dotrzymywania norm środowiskowych, dokonaną w ramach systemu monitoringu, wskazują na stopień zaawansowania realizacji programu i umożliwiają dokonywanie na bieżąco niezbędnych korekt w tym dokumencie.

W tabeli 15 zestawiono najważniejsze wskaźniki stanu środowiska i presji na środowisko w latach 2005 - 2012, będące narzędziami monitorowania i oceny stopnia wykonania poszczególnych celów i zadań wynikających z przyjętego do realizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego.

Analiza stanu środowiska na terenie powiatu oraz analiza zrealizowanych dotychczas zadań, pozwala wyciągnąć wnioski, że w dalszym ciągu do najistotniejszych problemów Powiatu Wielickiego w dziedzinie ochrony środowiska należy zaliczyć:

- nienajlepszy stan jakości wód powierzchniowych,
- średni stan jakościowy wód podziemnych,
- dysproporcję pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- napływ emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z aglomeracji sąsiednich,
- wzrastające zagrożenie hałasem komunikacyjnym.

Przedstawione powyżej niedomagania stanu jakości środowiska w powiecie, wynikają z przyczyn niezależnych od realizacji Programu ochrony środowiska. Konsekwentna realizacja celów i przyjętych w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Wielickiego priorytetów, powinna dalej stanowić podstawę planowania szczegółowych zadań i nakładów finansowych przez gminy i inne instytucje w zakresie ochrony środowiska.

Zadania przewidziane do realizacji przez Powiat Wielicki w latach 2009 – 2012 w „Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2009 – 2012” zostały wykonane w stopniu wynikającym z dostępności środków finansowych. W przypadku zadań długoterminowych i ciągłych ich realizacja była i jest wykonywana zgodnie z przyjętymi założeniami. Zadania te zostały również przyjęte do kontynuowania w opracowanym projekcie aktualizacji Programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016.

Poszczególne zadania programu ochrony środowiska w latach 2009-2012 zostały zrealizowane w zróżnicowanym stopniu, wynikającym głównie z ograniczonych dostępnych środków finansowych na ochronę środowiska w Powiecie Wielickim. Należy podkreślić fakt nie pogorszenia się ogólnego stanu środowiska (poza jakością wód powierzchniowych) w powiecie, w długim okresie

czasu od 2006 do 2012 roku (czego potwierdzeniem jest analiza wskaźników stanu i presji na środowisko). W okresie 2009-2012 r., na uwagę zasługuje zaangażowanie Powiatu Wielickiego i gmin w następujących obszarach działań:

- porządkowanie gospodarki odpadami poprzez rozszerzenie selektywnego zbierania odpadów oraz dofinansowanie zbierania, usuwania i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne (azbest, przeterminowane leki).
- porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, w szczególności poprzez rozbudowę oczyszczalni, budowę sieci kanalizacji sanitarnej na terenach wiejskich,
- działania w kierunku poprawy jakości dróg w powiecie,
- promowanie działań zmierzających do obniżenia emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- nadzór i wspieranie gospodarki leśnej,
- wsparcie dla organizacji pożytku publicznego i działań ekologicznych na terenie powiatu.

Z przeprowadzonych analiz zmian stanu środowiska w ostatnich dwóch latach (2011-2012) oraz z oceny podejmowanych działań, wynikają także jednoznacznie pozytywne wnioski:

- nie stwierdza się istotnych zmian w jakości powietrza atmosferycznego na obszarze powiatu (powiat charakteryzuje się jednym z najmniejszych w województwie poziomem emisji pyłów i gazów),
- wykonywane przez Sanepid badania kontrolne, wykazują utrzymującą się od dłuższego czasu dobrą jakość wody we wszystkich eksploatowanych ujęciach i sieciach wodociągowych,
- stale, chociaż dalej zbyt wolno wzrasta stopień skanalizowania powiatu,
- powierzchnia terenów leśnych nie uległa istotnym zmianom, powierzchnia gruntów zdewastowanych wyłączanych z produkcji rolnej nie zwiększyła się znacząco.

#### **4. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA, JAKIE MOGĄ NASTĄPIĆ W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Program ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego jest dokumentem, którego głównym celem jest określenie drogi do osiągnięcia celów w przedmiotowej dziedzinie, ustalonych wcześniej na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Należy przez to rozumieć, że odstąpienie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki.

Przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego, pozwala wykazać że w przypadku braku realizacji celów programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego, może nastąpić pogorszenie jakości środowiska. Brak realizacji programu przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska na terenie powiatu. Największe zagrożenie wynikające z braku realizacji celów określonych w programie będzie związane z następującymi negatywnymi efektami:

- pogorszeniem jakości powietrza,
- degradacją jakości wód podziemnych i powierzchniowych,
- zwiększeniem natężenia hałasu,
- wzrostem zagrożenia dla obszarów objętych ochroną prawną.

Podstawowym celem projektu aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego jest uzyskanie stałej i zauważalnej poprawy jakości wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego. Proponuje on spójny system działań proekologicznych wzajemnie się uzupełniających. Brak jego realizacji lub realizacja fragmentaryczna (wrywkowa) spowoduje, że założone cele nie zostaną osiągnięte, a nawet może nastąpić degradacja stanu środowiska w powiecie. Poniżej przedstawiono potencjalne zmiany, jakie mogłyby nastąpić w przypadku braku realizacji, w poszczególnych dziedzinach ochrony środowiska:

##### 1. Zasoby naturalne (przyroda, lasy, powierzchnia ziemi, zasoby surowców mineralnych)

Brak ochrony najcenniejszych przyrodniczo siedlisk ( w tym obszarów NATURA 2000), wywoła postępujące zubożenie zasobów biologicznych powiatu. Postępująca degradacja ekosystemów pociągnie za sobą szereg nieodwracalnych zmian w ich strukturze (głównie ich uproszczenie). Zmiany takie skutkują zaburzeniami równowagi ekologicznej w ekosystemach. Może to doprowadzić do zaniku siedlisk hydrogenicznych w wyniku ich przesuszenia oraz uszkodzeń aparatu asymilacyjnego drzewostanów na skutek emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Brak skutecznej ochrony lasów spowoduje zahamowanie wzrostu ilościowego i jakościowego zasobów leśnych, a w konsekwencji ich zmniejszenie (na skutek pożarów lub w wyniku nieracjonalnej gospodarki w lasach prywatnych). Ubożenie zasobów leśnych ogranicza cenne funkcje ochronne lasów w zakresie ochrony gleb i wód. Wylesienia przynoszą również znaczne szkody dla walorów gospodarczych, krajobrazowych i turystycznych regionu. Zaniechanie działań w zakresie ochrony powierzchni ziemi

będzie skutkowało narastającą dewastacją lub degradacją w wyniku niekontrolowanej eksploatacji surowców mineralnych. Zaniechania w gospodarce rolnej będą prowadzić do powstawania zanieczyszczeń i splotów obszarowych z pól do wód powierzchniowych i podziemnych, co może wywołać pogorszenie jakości wód.

## 2. Ochrona zasobów wodnych i racjonalne użytkowanie zasobów wody

Brak działań w zakresie ochrony zasobów wodnych będzie miał szczególnie negatywne skutki dla całego środowiska przyrodniczego, dla gospodarki oraz dla zdrowia ludzi. W przypadku zaniechania realizacji przedsięwzięć zawartych w projekcie aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego, mogą wystąpić niekorzystne zmiany prowadzące do pogorszenia jakości wód, zahamowania wzrostu retencji, pogorszenia się bezpieczeństwa powodziowego oraz dalszej postępującej zabudowy obszarów zalewowych.

## 3. Ochrona powietrza atmosferycznego

Jakość powietrza na terenie powiatu wynika nie tylko z działań lokalnych. Na zanieczyszczenie powietrza w powiecie wielickim mają wpływ również sąsiadujące ośrodki przemysłowe. Lokalny wpływ na stan jakości powietrza wywierają głównie niskie źródła emisji związane z indywidualnymi systemami ogrzewania, a także liniowe źródła emisji, w tym głównie drogi krajowe i drogi wojewódzkie. Brak realizacji działań przedstawionych w projekcie aktualizacji POŚ spowoduje dalsze pogorszenie się jakości powietrza. Szczególne znaczenia ma tutaj wdrażanie programów ochrony powietrza. Szczególnie niekorzystne dla jakości powietrza było by zaniechanie: wykonywania inwestycji związanych ze zmianą paliwa na bardziej ekologiczne, wprowadzania w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów zaopatrywania w ciepło na nowych osiedlach ze źródeł niskoemisyjnych (np. przyłączanie do sieci ciepłowniczej tam gdzie jest to możliwe) oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

## 4. Klimat akustyczny

Ochrona przed hałasem powinna być skoncentrowana głównie na hałasie komunikacyjnym, ponieważ najbardziej niekorzystny klimat akustyczny występuje przy trasach o najwyższym natężeniu ruchu samochodowego. Inwestycje komunikacyjne realizowane w najbliższych latach, zmierzające do wyprowadzenia ruchu z obszarów silnie zurbanizowanych wykonywane będą z zachowaniem norm dotyczących hałasu. Do czasu realizacji tych inwestycji należy stosować działania doraźne (usprawnienie organizacji ruchu, budowa ekranów, stosowanie materiałów dźwiękoszczelnych w budynkach). Zaniechanie działań związanych z: poprawą nawierzchni dróg, budową obwodnic, budową ekranów akustycznych wzdłuż dróg krajowych, podejmowaniem przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych w celu ograniczenia emisji hałasu przemysłowego, spowoduje rozszerzenie się obszarów zagrożonych hałasem o następne tereny. Działania chroniące przed hałasem



należy integrować z aspektami planowania przestrzennego, w opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

#### 5. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Na terenie powiatu wielickiego nie notowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Zaproponowane w projekcie aktualizacji POŚ kierunki działań, dotyczą głównie działań profilaktycznych. Stosowanie ograniczeń lokalizacyjnych dla obiektów podatnych na pola elektromagnetyczne w strefach zagrożeń istniejących urządzeń emitujących promieniowanie oraz zachowanie pełnych rygorów przy lokalizowaniu nowych urządzeń pozwoli na zmniejszenie obszarów potencjalnego zagrożenia. Brak realizacji powyższych działań uniemożliwi ograniczenie ewentualnych niekorzystnych wpływów pól elektromagnetycznych.

#### 6. Edukacja ekologiczna

Istnieje stała potrzeba ciągłego prowadzenia działań edukacyjnych wśród wszystkich mieszkańców powiatu, stale dostosowanych do bieżących potrzeb. W przypadku nie podjęcia działań edukacyjnych, można spodziewać się coraz większego nastawienia społeczeństwa na konsumpcyjny model życia, skutkujący wzrostem efektywności procesów gospodarczych bez uwzględniania skutków społecznych i przyrodniczych. Spowoduje to coraz większą degradację środowiska przyrodniczego, prowadzącą do trwałych i często nieodwracalnych zmian. Wystąpi stały wzrost zanieczyszczenia środowiska, co z kolei wpłynie na pogorszenie się warunków zdrowotnych społeczeństwa.

## **5. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000, ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.**

Cele oraz główne kierunki działań określone w projekcie aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego, sformułowane zostały tak, aby umożliwić osiągnięcie długofalowej poprawy jakości wszystkich komponentów środowiska na terenie objętym programem. Odnosi się to również do obiektów szczególnie cennych przyrodniczo, do których zaliczają się rezerваты, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody oraz obszary europejskiej sieci ochrony NATURA 2000.

Z analizy projektowanych w programie kierunków działań wynika, że jego realizacja może oprócz oczywistych pozytywnych skutków, stanowić potencjalne źródło zagrożenia dla środowiska. Zagrożenia mogą być związane głównie z fazami budowlanymi realizacji inwestycji proekologicznych takich jak:

- wymiana i budowa wodociągów i kanalizacji,
- budowa oczyszczalni ścieków,
- usuwanie azbestu i prace termomodernizacyjne,
- budowa zbiorników retencyjnych,
- budowa wałów przeciwpowodziowych,
- budowa obwodnic drogowych.

Przedsięwzięcia te związane są z nieuniknionymi oddziaływaniami, takimi jak:

- zmiany krajobrazowe,
- ingerencja w świat roślinności i zwierząt,
- czasowe oddziaływanie w zakresie emisji spalin i hałasu.

Realizacja tych inwestycji wynika jednak z realizacji obowiązków, nałożonych przez dokumenty strategiczne wyższego rzędu na poziomie wojewódzkim, krajowym i wspólnotowym.

Wobec powyższego istotne znaczenie ma znalezienie najlepszych rozwiązań na etapie bezpośredniej realizacji indywidualnych przedsięwzięć, które zabezpieczą interes środowiska, a jednocześnie pozwolą osiągnąć cele danego przedsięwzięcia.

Każda z realizowanych inwestycji szczegółowych, będzie podlegać osobnej procedurze oceny oddziaływania na środowisko. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ww. przedsięwzięć na życie i zdrowie ludzi.

Istotne jest właściwe prowadzenie równoległe z budową oraz po jej zakończeniu, wszelkich działań minimalizujących negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi, gleby, wody podziemne i powierzchniowe, powietrze oraz siedliska przyrodnicze.

Odnosnie powyższych oddziaływań należy zaznaczyć, że projekt aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego nie przedstawia żadnych szczegółowych informacji na temat sposobu

technicznego i zakresu realizacji inwestycji. Przedstawia jedynie konieczność ich zrealizowania, wynikającą z konieczności ochrony środowiska zgodnie z obowiązującą strategią.

Wynika z tego pewien margines ryzyka i niepewności w zakresie prognozowania oddziaływań poszczególnych inwestycji proekologicznych. Wobec powyższego, na etapach planowania i realizacji przedsięwzięcia należy bezwzględnie zachować priorytety ochrony środowiska.

## 5.1. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT I JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Wynikiem rocznej oceny jakości powietrza w strefie małopolskiej w 2011 i 2012 roku jest klasyfikacja stref wykonana dla kryterium ochrony zdrowia i kryterium ochrony roślin. Zgodnie z tą klasyfikacją dla kryterium ochrony zdrowia strefa małopolska zakwalifikowana została do klasy C. Dla kryterium ochrony roślin zaliczono strefę małopolską do klasy A. Do opracowania programów ochrony powietrza (POP) zostały zakwalifikowane wszystkie strefy województwa małopolskiego - dla kryterium ochrony zdrowia (strefa małopolska ze względu na SO<sub>2</sub>, pył zawieszony PM<sub>10</sub>, benzo(a)piren w pyłe PM<sub>10</sub>, pył zawieszony PM<sub>2,5</sub>).

Z porównania informacji zawartych w raportach WIOŚ za lata 2010 oraz 2012 wynika, że nastąpiło zmniejszenie częstości przekraczania stężeń 24 h pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> w danym roku kalendarzowym ponad wartość dopuszczalną ze 126 razy w 2010 r. do 51 razy w roku 2012. Równocześnie nastąpiło zmniejszenie przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w roku kalendarzowym 2012 - 6,5 ng/m<sup>3</sup>, w porównaniu z rokiem 2009 r. - 10,4 ng/m<sup>3</sup>, i 2010 r. - 9,9 ng/m<sup>3</sup>. Na podstawie pomiarów stężeń ozonu zmierzonych na stacji w Szarowie stwierdzono w 2009 r. 10 przypadków przekroczeń w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla kryterium ochrony zdrowia, 3 przypadki przekroczeń w 2010 r. oraz 16 przekroczeń dla stacji w Niepołomicach w 2012 r.

Według danych Rocznika Statystycznego GUS, powiat wielicki posiada jedną z najniższych emisji pyłów i gazów w województwie małopolskim.

Wpływ na obecny stan zanieczyszczenia powietrza w powiecie, posiadają głównie niskie źródła emisji związane z indywidualnymi systemami ogrzewania, a także liniowe źródła emisji, w tym głównie drogi krajowe i drogi wojewódzkie.

Brak realizacji działań przedstawionych w projekcie aktualizacji POŚ, spowoduje prawdopodobnie dalsze powolne pogarszanie się jakości powietrza. Emisja transportowa zwiększy się w wyniku wzrostu liczby pojazdów samochodowych przy jednoczesnym ich złym stanie technicznym. Dlatego istotne dla poprawy jakości powietrza są inwestycje związane ze zmianą paliwa na bardziej ekologiczne, modernizacje urządzeń ciepłowniczych oraz wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych.

W projekcie aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego znalazły się następujące kierunki działań i zadania w zakresie ochrony powietrza:

Kierunki działań na lata 2013-2020

PA 1 - Ograniczenie przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń

PA 2 - Zmniejszenie zanieczyszczenia pochodzącego z niskiej emisji

PA 3 - Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza pochodzącego ze źródeł komunikacyjnych

PA 4 - Ograniczanie emisji z zakładów przemysłowych

PA 5 - Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii

PA 6 - Eliminowanie zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza pyłem azbestowym i włóknami azbestowymi

Zadania na lata 2013-2016

- PA 1.1. Opracowanie aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego,
- PA 1.2. Coroczna ocena jakości powietrza,
- PA 1.3. Przedkładanie Marszałkowi Województwa sprawozdań z realizacji działań ujętych w Programie ochrony powietrza,
- PA 1.4. Uwzględnienie w specyfikacjach zamówień publicznych, potrzeb ochrony powietrza (np. zakup urządzeń spełniających normy emisyjne, ograniczenie emisji niezorganizowanej z placów budów),
- PA 2.1. Przechodzenie na ogrzewanie inne niż węglowe,
- PA 2.2. Termomodernizacja budynków,
- PA 2.3. Ograniczenie spalania odpadów w kotłowniach domowych poprzez realizację działań kontrolnych i egzekucyjnych zmierzających do eliminacji tego procederu,
- PA 2.4. Wprowadzanie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów zaopatrywania mieszkań w ciepło na nowych osiedlach ze źródeł niskoemisyjnych (np. podłączenie do sieci ciepłowniczej tam gdzie jest to możliwe),
- PA 2.5. Projektowanie linii zabudowy uwzględniającej odpowiednie przewietrzanie osiedli na terenach o gęstej zabudowie,
- PA 3.1. Poprawa stanu nawierzchni dróg, dbałość o jakość i czystość dróg,
- PA 3.2. Budowa obwodnic,
- PA 3.3. Monitoring pojazdów opuszczających place budów w celu ograniczenia zanieczyszczenia dróg prowadzącego do powstania emisji niezorganizowanej pyłu,
- PA 3.4. Wzmocnienie przez powiat kontroli stacji diagnostycznych na terenie powiatu w zakresie prowadzonych przez nie kontroli pojazdów,
- PA 3.5. Budowa i rozbudowa tras rowerowych, wspieranie akcji promujących korzystanie z rowerów,
- PA 4.1. Kontrola dotrzymywania przez zakłady przemysłowe standardów emisyjnych,
- PA 4.2. Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza lub pozwoleń zintegrowanych z uwzględnieniem procesu kompensacji emisji na obszarach przekroczeń, przyjmowanie zgłoszeń instalacji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko,

- PA 4.3. Instalowanie nowych oraz poprawa sprawności obecnie funkcjonujących urządzeń do redukcji zanieczyszczeń,
- PA 5.1. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w obiektach prywatnych i gminnych,
- PA 5.2. Promowanie odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii poprzez dawanie przykładu we wdrażaniu odnawialnych źródeł energii, prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza,
- PA 6.1. Usuwanie, transport i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.

## 5.2. ODDZIAŁYWANIE NA JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Wody powierzchniowe, oraz wody podziemne na terenie powiatu wielickiego nie są w najlepszej kondycji. Z badań przeprowadzonych w latach 2011 - 2012 roku przez WIOŚ w Krakowie wynika, że wody powierzchniowe w powiecie mieszczą się w przedziałach III do V klasy jakości, co oznacza umiarkowany i zły stan ekologiczny. Wody podziemne na terenie powiatu z uwagi na przekroczenia dopuszczalnych wartości dla niektórych parametrów (głównie azotany) są kwalifikowane również do niskich klas jakości. Największym problemem w powiecie w zakresie ochrony wód jest wysoki poziom zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz znaczny niedobór sieci kanalizacyjnej. Jego rozwiązanie wymaga zwiększenia kompleksowych działań we wszystkich dziedzinach związanych z gospodarką wodną. Projekt aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego zakłada rozbudowę zbiorczych systemów kanalizacji i oczyszczania ścieków jako rozwiązania lepszego od indywidualnych oczyszczalni przydomowych, szczególnie pod względem bezpieczeństwa dla środowiska gruntowo-wodnego. Na terenie powiatu nie obserwuje się w ostatnich latach znacznego wzrostu ilości przydomowych oczyszczalni ścieków zgłaszanych do Starostwa Powiatowego w Wieliczce. W roku 2011 zgłoszono 64 przydomowe oczyszczalnie, w roku 2012 - 168 oczyszczalni, a w roku 2013 – 94 oczyszczalnie (wg stanu na 31.10.2013).

Prawne możliwości montażu i eksploatacji przydomowych oczyszczalni związane są z uregulowaniami wyznaczanymi przez ustawy: Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, Prawo budowlane i rozporządzenia wykonawcze do w/wym. ustaw oraz prawo lokalne (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego). Najbardziej istotne uwarunkowania budowy oczyszczalni przydomowej związane są z wielkością oczyszczalni (przepustowością), minimalnymi wymaganymi odległościami elementów instalacji od budynków i innych obiektów infrastruktury, wymaganym poziomem oczyszczania ścieków, aspektami związanymi z odprowadzaniem oczyszczonych ścieków do gruntu i wód oraz jakością planowanych rozwiązań technicznych. Odprowadzanie oczyszczonych ścieków do gruntu lub wody normuje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Oczyszczalnie przydomowe należy lokalizować jedynie na terenach gdzie niedostępna jest sieć kanalizacyjna oraz możliwe jest spełnienie wymagań wynikających z obowiązujących aktów prawnych. Właściciel oczyszczalni zobowiązany jest do utrzymywania jej w stanie technicznym pozwalającym na dotrzymanie wymaganych prawem parametrów fizyko-chemicznych oczyszczonych ścieków. Na właścicielu spoczywa również obowiązek monitoringu jakości ścieków na zasadach określonych prawem.

W związku z powyższym w projekcie aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego znalazły się następujące kierunki działań i wynikające z nich zadania:

#### Kierunki działań na lata 2013-2020

ZW 1 - Efektywne zarządzanie zasobami wodnymi i ich racjonalne wykorzystanie

ZW 2 - Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych i powierzchniowych

ZW 3 - Zapewnienie mieszkańcom wody pitnej dobrej jakości

#### Zadania na lata 2013-2016

- ZW 1.1. Opracowanie ewidencji istniejących źródeł zanieczyszczeń wód i gleb ściekami bytowo-gospodarczymi,
- ZW 1.2. Minimalizacja strat wody,
- ZW 1.3. Opracowanie warunków korzystania z wód dorzecza Wisły i Raby,
- ZW 2.1. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu,
- ZW 2.2. Modernizacja starych i budowa nowych oczyszczalni ścieków,
- ZW 2.3. Poprawa technologii oczyszczania ścieków dla zakładów przemysłowych oraz budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków dla małych i średnich zakładów przemysłowych,
- ZW 2.4. Ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń punktowych pochodzących z działalności rolniczej,
- ZW 2.5. Ograniczenie zanieczyszczeń niekontrolowanymi spływami powierzchniowymi poprzez system szkoleń dla rolników – stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej,
- ZW 3.1. Sukcesywny rozwój i modernizacja wodociągów gminnych,
- ZW 3.2. Zabezpieczenie ujęć wody i zbiorników wodnych, które pełnią funkcję zaopatrzenia ludności w wodę pitną.

W przypadku nie zrealizowania powyższych kierunków działań można spodziewać się dalszego pogorszenia stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

### **5.3. ODDZIAŁYWANIE NA STAN POWIERZCHNI ZIEMI I JAKOŚĆ GLEB**

Główne zasady oraz cele ochrony powierzchni ziemi określają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska, (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.). Istota działań

ochronnych polega na zapobieganiu i przeciwdziałaniu niekorzystnym zmianom powierzchni ziemi, a w razie jej uszkodzenia lub zniszczenia – na przywróceniu do stanu właściwego. Zasadniczą jednak i zarazem najbardziej szczegółową regulacją dotyczącą problematyki ochrony zasobów i jakości gruntów jest ustawa z 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Celem jej jest zachowanie jak największego obszaru gruntów, poprawa ich wartości oraz pełne wykorzystanie dla potrzeb produkcji rolnej i leśnej. Cel ten ma charakter wprowadzie gospodarczy, jednakże łączą się z nim także cele środowiskowe, bowiem grunty rolne i leśne należycie zagospodarowane są też pozytywnym elementem środowiska, podnoszącym jego wartość.

Do jednoznacznie pozytywnych skutków realizacji projektu aktualizacji POŚ w zakresie oddziaływania na stan powierzchni ziemi i jakość gleb należy zaliczyć następujące projektowane kierunki działań i zadania z nich wynikające:

Kierunki działań na lata 2013-2020

GL 1 - Ochrona powierzchni ziemi

GL 2 - Ochrona gleb użytkowanych rolniczo

GL 3 - Rekultywacja terenów

Zadania na lata 2013-2016

- GL 1.1. Prowadzenie obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestru zawierającego informacje o tych terenach,
- GL 1.2. Właściwe zagospodarowanie terenów osuwiskowych i terenów zagrożonych,
- GL 2.1. Prowadzenie systemowych badań określających zanieczyszczenie gleb użytkowanych rolniczo w ramach krajowego monitoringu ekologicznego,
- GL 2.2. Koordynowanie działań dotyczących upowszechniania zasad Dobrych Praktyk Rolniczych oraz upraw ekologicznych - szkolenia dla rolników,
- GL 3.1. Monitoring stopnia zanieczyszczenia gleb w obrębie funkcjonujących obecnie i w przeszłości zakładów przemysłowych oraz wokół czynnych lub zamkniętych składowisk odpadów,
- GL 3.2. Kontrola w zakresie wykonywania obowiązku rekultywacji gruntów.

Z analizy projektowanych w aktualizacji POŚ kierunków działań wynika, że jego realizacja może oprócz oczywistych pozytywnych skutków, stanowić potencjalne źródło zagrożenia dla środowiska w postaci czasowych lub trwałych ingerencji w ukształtowanie powierzchni terenu. Zagrożenia te mogą być związane głównie z fazami budowlanymi realizacji inwestycji proekologicznych takich jak:

- wymiana i budowa wodociągów i kanalizacji,
- budowa oczyszczalni ścieków,
- budowa zbiorników retencyjnych,
- budowa wałów przeciwpowodziowych,

- budowa obwodnic drogowych.

Realizacja tych inwestycji wynika jednak z realizacji obowiązków, nałożonych przez dokumenty strategiczne wyższego rzędu na poziomie wojewódzkim, krajowym i wspólnotowym.

Wobec powyższego istotne znaczenie ma znalezienie najlepszych rozwiązań na etapie bezpośredniej realizacji indywidualnych przedsięwzięć, które zabezpieczą interes środowiska, a jednocześnie pozwolą osiągnąć cel realizacji danego przedsięwzięcia. Każda z realizowanych inwestycji szczegółowych, będzie podlegać osobnej procedurze oceny oddziaływania na środowisko skutków jej realizacji. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ww. przedsięwzięć na życie i zdrowie ludzi. Istotne jest właściwe prowadzenie równoległe z budową oraz po jej zakończeniu, wszelkich działań minimalizujących negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi, gleby, wody podziemne i powierzchniowe, powietrze oraz siedliska przyrodnicze.

#### **5.4. ODDZIAŁYWANIE NA ROŚLINY, ZWIERZĘTA, WALORY PRZYRODNICZE ORAZ RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ**

Jednym z najważniejszych celów projektu aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego jest zachowanie dziedzictwa biologicznego powiatu. W tym celu, na terenie powiatu zostały ustanowione obszary NATURA 2000 oraz szereg rezerwatów i innych obszarów ochrony siedlisk. Powiat Wielicki posiada znaczne walory przyrodnicze. Najcenniejszym obszarem pod względem ekologicznym, jest położona w widłach Wisły i Raby Puszcza Niepołomicka. Ze względu na ochronę szczególnego bogactwa ptaków na tym terenie obszar Puszczy Niepołomickiej zgłoszono do programu „Natura 2000”, w ramach którego wyznaczone zostały tzw. obszary specjalnej ochrony ptaków oraz specjalne obszary ochrony siedlisk. Do jednoznacznie pozytywnych skutków realizacji projektu aktualizacji POŚ w zakresie ochrony cennych zasobów środowiska przyrodniczego należy zaliczyć następujące projektowane kierunki działań i zadania:

##### Kierunki działań na lata 2013-2020

SP 1 - Ochrona, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych

SP 2 - Kształtowanie polityki zagospodarowania przestrzennego respektującego wartości przyrodnicze i krajobrazowe

##### Zadania na lata 2013-2016

- SP 1.1. Ochrona istniejących i zakładanie nowych terenów zielonych na obszarach miast,
- SP 1.2. Pielęgnacja terenów zielonych w pasach drogowych wokół dróg,
- SP 1.3. Kształtowanie właściwych postaw społeczeństwa wobec przyrody poprzez prowadzenie szkoleń i edukacji ekologicznej w zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności,
- SP 1.4. Wspieranie organizacji pożytku publicznego z terenu powiatu w zakresie działań wpływających na poprawę stanu środowiska przyrodniczego,



- SP 2.1. Planowanie inwestycji z zachowaniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych,
- SP 2.2. Wzmacnianie roli opracowań ekofizjograficznych przy uzgadnianiu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w gminach,
- SP 2.3. Zapewnienie dogodnych warunków organizacyjno-przestrzennych do rozwoju agroturystyki w powiecie.

Realizacja całości zadań przedstawionych w projekcie aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego nie wpłynie negatywnie na walory przyrodnicze. Jedynie w trakcie realizacji inwestycji proekologicznych gdzie zachodzić będzie konieczność prowadzenia prac budowlanych (głównie wykopów ziemnych), można się spodziewać przejściowego oddziaływania skutków realizacji tych zadań na środowisko przyrodnicze. Przedsięwzięcia te związane są z nieuniknioną ingerencją w świat roślinności i zwierząt. Oddziaływania te mogą być związane głównie z fazami budowlanymi realizacji inwestycji proekologicznych takich jak:

- wymiana i budowa wodociągów i kanalizacji,
- budowa oczyszczalni ścieków,
- budowa zbiorników retencyjnych,
- budowa wałów przeciwpowodziowych,
- budowa obwodnic drogowych.

Negatywne oddziaływanie większości inwestycji na środowisko przyrodnicze można ograniczyć do minimalnego poziomu poprzez odpowiedni, najkorzystniejszy wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ wielkość wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależy w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Wybór najlepszego wariantu na etapie projektu, uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji, pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania. Do ogólnych działań ograniczających potencjalnie negatywne oddziaływanie można zaliczyć:

- prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu budowlanego i placu budowy, szczególnie w miejscach styku z ekosystemami wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- selektywne gromadzenie powstających odpadów oraz przekazywanie ich uprawnionym firmom do unieszkodliwienia lub odzysku,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych (BAT),
- stosowanie zasady wkomponowywania w krajobraz elementów dysharmonijnych,
- prowadzenie konsultacji na etapach koncepcji i projektu szczegółowego ze społecznością lokalną, organizacjami ekologicznymi, wybitnymi autorytetami w dziedzinie ochrony przyrody.

## 5.5. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Ochrona przed hałasem w powiecie wielickim powinna skupiać się głównie na hałasie komunikacyjnym, ponieważ najbardziej niekorzystny klimat akustyczny występuje przy drogach o najwyższym natężeniu ruchu samochodowego. Problem zagrożenia emisją hałasu należy integrować z aspektami planowania przestrzennego, przy opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Istotnym działaniem jest wprowadzenie w opracowywanych (zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) miejscowych planach, zapisów wprowadzających strefy ograniczonego użytkowania wokół tras komunikacyjnych i uciążliwych obiektów przemysłowych. Brak tych działań może skutkować zabudową tych terenów i pogorszeniem się warunków zamieszkiwania.

Na terenie powiatu wielickiego jedynie bardzo niewielka część podmiotów prowadzących działalność gospodarczą powoduje uciążliwą emisję hałasu dla najbliższego otoczenia.

Realizacja zadań postawionych w projekcie aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego nie spowoduje powstania źródeł nowego hałasu ani nie przyczyni się do zwiększenia obecnego jego poziomu. W przypadku realizacji inwestycji o charakterze budowlanym, można spodziewać się przejściowych utrudnień związanych z pracą maszyn i środków transportu. W projekcie aktualizacji POŚ przewidziano następujące kierunki działań i zadania związane z ochroną klimatu akustycznego:

### Kierunki działań na lata 2013-2020

HA 1 - Ocena i obserwacja zmian stanu klimatu akustycznego środowiska

HA 2 - Ograniczanie uciążliwości hałasu komunikacyjnego

HA 3 - Ograniczanie uciążliwości hałasu przemysłowego

### Zadania na lata 2013-2016

- HA 1.1. Rozwój systemu pomiarowo-monitoringowego hałasu, w oparciu o mobilne stacje monitoringowe w jednostkach przeznaczonych do kontroli jakości akustycznej środowiska zgodnej z polskim systemem prawnym,
- HA 2.1. Opracowanie aktualizacji programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego - zadanie zrealizowane,
- HA 2.2. Budowa ekranów akustycznych wzdłuż dróg krajowych,
- HA 2.3. Prowadzenie pomiarów poziomów hałasu w środowisku dla autostrady, dróg krajowych, dróg wojewódzkich i magistralnych linii kolejowych,
- HA 2.4. Poprawa stanu nawierzchni dróg,
- HA 2.5. Budowa obwodnic,
- HA 2.6. Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla dróg krajowych (w przypadku gdy zachodzi taka potrzeba po wyczerpaniu innych możliwości technicznych, technologicznych i organizacyjnych),
- HA 2.7. Optymalizacja transportu publicznego i rozwój innych rodzajów transportu (nie samochodowych),

- H.A.2.8 Wydawanie decyzji nakazujących ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko w zakresie emisji hałasu związanego z eksploatacją dróg,
- HA 3.1. Kontrola zakładów przemysłowych w zakresie emisji hałasu,
- HA 3.2. Prowadzenie okresowych pomiarów hałasu w środowisku dla instalacji lub urządzenia dla których zostało wydane pozwolenie zintegrowane lub decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku,
- HA 3.3. Uwzględnienie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego wymagań w zakresie ochrony przed hałasem zgodnie z art. 114 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska,
- HA 3.4. Podejmowanie przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych w celu ograniczenia emisji hałasu przemysłowego,
- H.A. 3.5. Wydawanie decyzji określających dopuszczalne poziomy hałasu.

## **5.6. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ZDROWIE I ŻYCIE LUDZI**

Oddziaływanie realizacji projektu aktualizacji Programu ochrony środowiska na zdrowie i życie ludzi może mieć tylko i wyłącznie pozytywne skutki. Poprawa jakości powietrza i wód, zmniejszenie natężenia hałasu, ochrona walorów przyrodniczych oraz inne projektowane działania, będą miały w perspektywie długofalowej, jednoznacznie pozytywne oddziaływanie na zdrowie i życie mieszkańców powiatu.

Jednak, aby tak się stało, konieczne jest ustawiczne podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, jest jednym z głównych czynników kształtowania zrównoważonego rozwoju.

Ogólne zobowiązania do prowadzenia edukacji ekologicznej określa ustawa Prawo ochrony środowiska. Ustanawia ona obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół. Obowiązek popularyzacji ochrony środowiska adresowany jest również do wszystkich środków masowego przekazu.

Reasumując, przewidywane oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi skutków realizacji projektu aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego jest zdecydowanie pozytywne. Z kolei brak realizacji w/w projektu, może skutkować między innymi pogłębieniem się braku świadomości ekologicznej co może w efekcie zagrażać zdrowiu i życiu mieszkańców.

## **5.7. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE**

Realizacja projektu aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego nie będzie generować żadnych negatywnych skutków dla zabytków i innych dóbr materialnych. Przeciwnie, należy zaznaczyć że program ma na celu polepszenie stanu powietrza, a co za tym idzie nastąpi zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, a tym samym zmniejszenie wpływu korozji atmosferycznej na zabytki i dobra materialne.

Korozyjne oddziaływanie atmosfery na materiały i obiekty budowlane, zależy od czynników naturalnych oraz od czynników antropogenicznych. Do czynników naturalnych zaliczamy skład chemiczny powietrza oraz panujące na danym obszarze warunki meteorologiczne i klimatyczne. Do antropogenicznych zaliczamy ilość i rodzaj zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza atmosferycznego na skutek działalności gospodarczej i komunalnej człowieka. Szczególnie niekorzystne jest zakwaszenie opadów atmosferycznych w wyniku nadmiernej emisji związków siarki, powstających przy spalaniu zasilanych gatunków węgla kamiennego.

## **5.8. ODDZIAŁYWANIE W ZAKRESIE GOSPODARKI ODPADAMI**

Począwszy od roku 2012 gospodarkę odpadami komunalnymi reguluje Ustawa o utrzymaniu czystości z dnia 1 lipca 2011 roku (Dz.U. z 2011r. Nr 152, poz. 897 z późn zm.). Zgodnie z ustawą, opracowuje się Krajowy plan gospodarki odpadami oraz Wojewódzkie plany gospodarki odpadami.

Gminy gospodarowanie odpadami komunalnymi realizują poprzez zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami, Regionalnych Zakładów Gospodarki Odpadami (RZGO) oraz poprzez ustanowienie selektywnego zbierania odpadów komunalnych, obejmującego co najmniej następujące frakcje odpadów: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło i opakowania wielomateriałowe oraz odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji. W nowej ustawie określono również poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, które gmina jest obowiązana osiągnąć w poszczególnych latach.

Obecnie w gminach trwają prace związane z doskonaleniem systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, które od lipca 2013 roku objęły wszystkie gospodarstwa indywidualne na terenie powiatu. Jednocześnie trwają działania związane z wdrażaniem systemów regionalnych wysokosprawnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych określonych w Planie gospodarki odpadami dla województwa małopolskiego.

Objęcie wszystkich mieszkańców powiatu możliwością zorganizowanego zbierania i usuwania odpadów ogranicza do minimum zjawisko niekontrolowanego pozbywania się odpadów (nie można wykluczyć całkowicie tego zjawiska). W związku z powyższym zniknie lub ograniczony zostanie do minimum problem „dzikich wysypisk śmieci”. Jednakże powodzenie tych działań wymaga wdrożenia odpowiednich instrumentów finansowych, właściwej kontroli i nadzoru nad jednostkami odpowiedzialnymi za realizację tych zadań a także wykonanie działań zgodnie z określonymi terminami. Istotne znaczenie ma tutaj przeprowadzenie kompleksowych akcji edukacyjno-informacyjnych wśród różnych grup wiekowych społeczeństwa. Dla zapewnienia prawidłowej gospodarki odpadami, bezpiecznej dla środowiska przewidziano w projekcie programu następujące kierunki działań i zadania:

Kierunki działań na lata 2013-2020

GO 1 - Zapobieganie powstawaniu odpadów

GO 2 - Rozwój systemów selektywnego zbierania odpadów i odzysku odpadów

GO 3 - Działania kontrolne w gospodarce odpadami, rekultywacja składowisk odpadów komunalnych oraz eliminowanie nielegalnych składowisk

Zadania na lata 2013-2016

- GO 1.1. Wspieranie rozwoju czystych technologii bezodpadowych i niskoodpadowych,
- GO 2.1. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym zbiórki surowców wtórnych,
- GO 2.2. Zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami niebezpiecznymi z sektora komunalnego,
- GO 2.3. Nadzór nad gospodarką odpadami z sektora gospodarczego
- GO 2.4. Tworzenie systemów regionalnych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- GO 2.5. Kontynuacja akcji usuwania wyrobów zawierających azbest,
- GO 3.1. Rekultywacja zamykanych składowisk odpadów komunalnych, likwidowanie nielegalnych wysypisk odpadów,
- GO 3.2. Wydawanie zezwoleń w zakresie zbierania, transportu, przetwarzania odpadów oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów,
- GO 3.3. Przeprowadzanie kontroli w celu stwierdzenia prawidłowości gospodarowania odpadami przez podmioty gospodarcze zgodnie z posiadanymi zezwoleniami,
- GO 3.4. Przeprowadzanie kontroli podmiotów gospodarczych w zakresie objętym decyzjami Starosty w celu stwierdzenia prawidłowości gospodarowania odpadami.

## **5.9. ODDZIAŁYWANIE ZWIĄZANE Z MOŻLIWOŚCIĄ WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII**

Przez poważną awarię wg art. 3 pkt. 23 ustawy Prawo ochrony środowiska rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Zgodnie z art. 243 ww. Ustawy - ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. Na negatywne skutki awarii narażone są: powierzchnia ziemi, grunt, wody gruntowe, podziemne i powierzchniowe, powietrze oraz zdrowie i życie ludzi. Zapobieganie zagrożeniom polega na ochronie wód podziemnych, ujęć wody i innych obszarów poprzez izolowanie projektowanych obiektów do podłoża, odbieraniu wód opadowych poprzez szczelny system odprowadzania ścieków deszczowych oraz odpowiednie planowanie przeciwdziałania sytuacjom awaryjnym na wszystkich szczeblach administracji rządowej i samorządowej. Główne zadania związane z prowadzeniem spraw związanych z przeciwdziałaniem wystąpienia poważnej awarii należą do Państwowej Straży Pożarnej (PSP) oraz Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. Działania prewencyjne oraz ewidencjonowanie zakładów

o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii przyczynia się do przewidywania zagrożeń wynikających z wystąpienia poważnej awarii.

Na podstawie informacji uzyskanych z Komendy Powiatowej PSP na terenie powiatu wielickiego nie występują zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii. W okresie 2011-2012 nie odnotowano zdarzeń z substancjami chemicznymi mogącymi spowodować skażenia ziemi jak i powietrza. Jednak istotnym zagrożeniem, które występuje na terenie powiatu wielickiego są substancje niebezpieczne zgromadzone przez przedsiębiorstwa działające na terenie powiatu, które wykorzystują te substancje w procesach technologicznych. Działania prewencyjne polegają na systematycznej kontroli w/w zakładów przez Straż Pożarną.

Na podstawie art. 29 pkt. 4 ustawy z dnia 20.07.1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 686) prowadzony jest rejestr zakładów, mogących spowodować poważną awarię w formie elektronicznej bazy danych. W bazie PSPA (Potencjalni Sprawcy Poważnych Awarii) prowadzonej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska brak jest na terenie powiatu wielickiego zakładów dużego ryzyka (ZDR) i zakładów zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnych awarii. Natomiast 7 zakładów z terenu powiatu zostało zakwalifikowanych jako PSPA (w tym 2 zakłady w 2011 r.).

W 2011 r. Inspektorzy WIOŚ przeprowadzili 5 kontroli w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym. W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom oraz REACH nieprawidłowości nie stwierdzono. Ponadto przeprowadzono 2 kontrole kompleksowe obejmujące także zagadnienia przeciwdziałania poważnym awariom i przestrzegania przepisów ustawy o substancjach i preparatach chemicznych, w zakresie warunków wprowadzania do obrotu lub stosowania substancji i preparatów chemicznych, w celu ochrony zdrowia człowieka i środowiska. Nie stwierdzono naruszeń.

W 2012 r. inspektorzy WIOŚ przeprowadzili 3 kontrole w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym. W 2012 r. na terenie powiatu miały miejsce 2 zdarzenia które zostały zakwalifikowane jako poważne awarie przemysłowe. Zmierzone wielkości zanieczyszczeń nie wykazały podwyższonych stężeń zanieczyszczeń w wyniku awarii.

Zagrożenie poważną awarią może wynikać również z przewożenia substancji niebezpiecznych. W efekcie awarii autocystern skażeniu może ulec teren przyległy do drogi, a przy większej skali substancje niebezpieczne mogą dostać się do wód powierzchniowych lub infiltrować w głąb podłoża. Nadzór nad przewozem drogowym towarów niebezpiecznych sprawuje wojewoda. Szczegółowe przepisy dot. przewozu substancji niebezpiecznych zawarte są w Ustawie z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2011 r. nr 227 poz. 1367 ze zmianami). Na terenie powiatu wielickiego największym zagrożeniem dla środowiska w tym zakresie jest odcinek drogi krajowej nr 94g, odcinek drogi krajowej nr 4 a także fragment autostrady A4. Zagrożenie związane z przewozem substancji niebezpiecznych dla środowiska może być również związane z odcinkami linii kolejowych przebiegających przez teren powiatu, w szczególności jest to linia 091 Kraków-Medyka na odcinku od Kokotowa do Kłaja.

Żadne z ustaleń projektu aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego nie spowoduje realizacji inwestycji która mogła by przyczynić się do zaistnienia w przyszłości poważnej awarii przemysłowej.

W celu ochrony obszaru powiatu wielickiego przed skutkami ewentualnych poważnych awarii przemysłowych, zaproponowano realizację następujących kierunków działań i zadań ekologicznych:

#### Kierunki działań na lata 2013-2020

##### AP 1 - Działania profilaktyczne i kontrolne

##### AP 2 - Działania zmierzające do zmniejszenia zagrożenia w przypadku wystąpienia awarii

#### Zadania na lata 2013-2016

- AP 1.1. Systematyczna kontrola przedsiębiorstw posiadających substancje niebezpieczne,
- AP 1.2. Prowadzenie ewidencji źródeł poważnych awarii przemysłowych - aktualizacja bazy zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii,
- AP 1.3. Aktualizacja tras optymalnego przewozu substancji niebezpiecznych,
- AP 1.4. Doskonalenie technologii produkcji w celu ograniczenia ryzyka wystąpienia poważnej awarii,
- AP 1.5. Kontrola przestrzegania europejskiej umowy „ADR” o przewozie substancji i materiałów niebezpiecznych,
- AP 2.1. Wspieranie służb ratowniczych i instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo na terenie powiatu,
- AP 2.2. Stałe podnoszenie sprawności systemu zarządzania i reagowania kryzysowego,
- AP 2.3. Informowanie społeczeństwa o zagrożeniach powstałych w wyniku poważnej awarii przemysłowej z udziałem materiałów niebezpiecznych,
- AP 2.4. Prowadzenie akcji informacyjno - edukacyjnych dla społeczeństwa dotyczących zasad postępowania na wypadek zaistnienia poważnej awarii,
- AP 2.5. Utrzymywanie w gotowości służb ratowniczych na wypadek zaistnienia poważnej awarii

Realizacja powyższych działań przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa mieszkańców powiatu w zakresie wystąpienia poważnego zagrożenia środowiska. Spowoduje poprawę skuteczności przeciwdziałania zagrożeniom w efekcie prowadzonych kontroli w przedsiębiorstwach posiadających substancje niebezpieczne oraz zwiększy stopień przygotowania odpowiednich służb do podjęcia natychmiastowej i skutecznej akcji ratowniczej. Brak działań w tym zakresie spowoduje, że powiat nie będzie przygotowany do zarządzania sytuacją kryzysową i podjęcia natychmiastowych działań w celu minimalizacji skutków poważnego zagrożenia środowiska.

## **5.10. ODDZIAŁYWANIE ZWIĄZANE Z POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI**

Promieniowanie niejonizujące powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektroenergetycznych, urządzeń wykorzystywanych do badań w diagnostyce i zabiegach fizykoterapeutycznych, stacji nadawczych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Źródłami tego promieniowania są systemy przesyłowe energii elektrycznej,

stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej oraz urządzenia elektryczne o mniejszej uciążliwości, diagnostyczne, terapeutyczne, przemysłowe, a także domowe. Promieniowanie to ma istotny wpływ na środowisko, może negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi, zwierząt i wzrost roślin powodując tzw. efekt termiczny będący przyczyną zmian biologicznych w organizmach żywych. Dla ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1–300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz, umieszczone w środowisku naturalnym.

W polskim prawie ochrona przed polami elektroenergetycznymi została ujęta w ustawie Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z tym aktem prawnym zapewnienie najlepszego stanu środowiska powinno być realizowane poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub, co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. 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, nr 192, poz. 1883) określa:

- dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, zróżnicowane dla:
  - terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
  - miejsc dostępnych dla ludności,
- zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko;
- metody sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Utrzymana została zasada, zgodnie, z którą nie normuje się dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych tam gdzie przebywanie ludzi nie będzie miało miejsca. Rozporządzenie określa również zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określone zostaną parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie tych pól na środowisko, także zakres i sposób prowadzenia badań pól elektromagnetycznych.

Na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. z 2010 r., nr 130, poz. 880) zgłoszenia wymagają następujące urządzenia wytwarzające pola elektromagnetyczne:

- linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV,



- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo jest równa 15W lub wyższa, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwości od 30 kHz do 300 GHz.

Pomiary natężenia pól elektromagnetycznych w latach 2011 - 2012 roku WIOŚ w Krakowie prowadził zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu z sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645). Zakres badań obejmował pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale od 3MHz do 3GHz. Pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego wykonano tradycyjnie w stałych 45 punktach województwa małopolskiego. Pomimo obowiązywania w Polsce rygorystycznych przepisów w zakresie ochrony ludności przed promieniowaniem elektromagnetycznym, w żadnym z mierzonych punktów nie wykazano przekroczeń dopuszczalnego poziomu promieniowania pól elektromagnetycznych w środowisku. Terenami potencjalnie zagrożonymi promieniowaniem elektromagnetycznym niejonizującym są obszary w bezpośredniej bliskości linii energetycznych wysokiego napięcia. Innym potencjalnym zagrożeniem są stacje bazowych telefonii komórkowych (BTS).

Na podstawie analizy stanu aktualnego jako podstawowy problem na terenie powiatu w zakresie zagrożenia promieniowaniem należy wskazać zwiększoną emisję promieniowania elektromagnetycznego w wyniku:

- wzrostu zapotrzebowania na usługi radiokomunikacji,
- rozwoju systemów telefonii komórkowych
- rozwoju systemów zasilania elektroenergetycznego.

W związku z powyższym w celu ochrony obszaru powiatu wielickiego przed skutkami ewentualnych zagrożeń promieniowaniem niejonizującym zaproponowano realizację następujących kierunków działań i zadań ekologicznych:

#### Kierunki działań na lata 2013-2020

PN 1 - Ocena oddziaływania pól elektromagnetycznych

PN 2 - Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

#### Zadania na lata 2013-2016

- PN 1.1. Dokonywanie oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji ich zmian,
- PN 1.2. Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń,
- PN 1.3. Prowadzenie rejestru zawierającego informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych,

- PN 2.1. Weryfikacja wniosków o lokalizację stacji bazowych telefonii komórkowej,
- PN 2.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego,
- PN 2.3. Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych,
- PN 2.4. Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych i stacji transformatorowych.

## 5.11. ZASOBY ZŁOŻ SUROWCÓW MINERALNYCH

Na terenie powiatu wielickiego występują dość licznie eksploatowane złoża kruszyw naturalnych. Głównie są to złoża żwirowe i piaszczysto – żwirowe w obrębie niskich tarasów zalewowych i nadzalewowych. Większość eksploatowanych złóż znajduje się w północnej części powiatu w dolinie Wisły.

Na terenie powiatu występują również złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej, obecnie nie eksploatowane. W obrębie zapadliska przedkarpackiego występują ility trzeciorzędowe serii krakowieckiej, które stanowią stosunkowo dobry surowiec.

Złoża soli kamiennej Barycz – Wieliczka występujące na terenie powiatu wielickiego nie są już eksploatowane. Obecnie są to zasoby zakwalifikowane jako pozabilansowe i nie przewiduje się w przyszłości uruchomienia ich wydobycia.

Złoża gazu ziemnego mają marginalne znaczenie w zasobach kopalin powiatu wielickiego, gdyż główne obszary występowania gazu znajdują się poza granicami powiatu.

Na terenie powiatu znajdują się również znaczne zasoby torfu zlokalizowane w rejonie miejscowości Węgrzce Wielkie i Podłęże. Nie przewiduje się jednak ich eksploatacji.

Eksploatacja surowców skalnych narusza naturalne warunki przyrodnicze i wywołuje szereg zmian w środowisku naturalnym. Odkrywkowy system wydobycia jaki występuje na terenie powiatu wielickiego powoduje powstanie przekształceń powierzchni terenu w postaci wyrobisk. Sporadycznie może również występować zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego. Na terenie powiatu eksploatowane są mniejsze obszarowo złoża, urabianie kopaliny odbywa się bez udziału materiałów wybuchowych, a rekultywacja wykorzystanych górniczo terenów jest znacznie łatwiejsza i mniej kosztowna. Znaczące zmiany wywołują powstałe wyrobiska, ale także zakłady przerobcze wykorzystujące surowce.

Niekorzystne oddziaływanie dotyczy również zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i hałasu. Te dwa czynniki są dodatkowo zwiększone wzmożonym transportem, który zawsze towarzyszy tego typu działalności. Zagrożeniem dla środowiska są także miejsca nielegalnego pozyskiwania surowców, głównie piasku. Samo w sobie wydobycie na tak niewielką skalę, ma niewielki negatywny wpływ na środowisko. Zaniechanie wydobycia powoduje też dość szybko samorekultywację. Problem gwałtownie narasta, gdy w niezabezpieczonych wyrobiskach gromadzone są nielegalnie odpady. Głównym problemem i jednocześnie zadaniem wynikającym z prowadzonej na terenie powiatu działalności górniczej jest konieczność rekultywacji obszarów po wydobyciu kopalin.

Z korzystaniem z zasobów kopalin wiąże się konieczność odpowiedniego zagospodarowania wyrobisk poeksploatacyjnych. Zapewnienie właściwej rekultywacji terenów poeksploatacyjnych jest konieczne, ze względu na ochronę walorów krajobrazowych i przyrodniczych terenów zdegradowanych. Preferowany jest wodny kierunek rekultywacji z przeznaczaniem na cele rekreacyjne. Na terenach tych istnieje również możliwość wprowadzenia zabudowy pod warunkiem wykonania szczegółowych ekspertyz hydro- i geotechnicznych oraz po całkowitym zakończeniu rekultywacji. Ochrona złóż zasobów mineralnych, w tym obszarów perspektywicznych dotyczy poszczególnych gmin oraz właścicieli i zarządców nieruchomości. Polega na poszukiwaniu, dokumentowaniu i racjonalnym gospodarowaniu złożami oraz opracowaniu wskazań ochrony i docelowego zagospodarowania terenów występowania rezerw zasobów kopalin.

Działania kontrolne w zakresie surowców naturalnych pozwolą na racjonalne, a nie rabunkowe, korzystanie z surowców naturalnych na terenie powiatu. Zaniechanie działań kontrolnych mogło by spowodować naruszenie stanu środowiska poprzez wydobywanie kopalin niezgodnie z udzieloną koncesją. W celu ochrony złóż i racjonalnego ich wykorzystania przewidziano następujące kierunki działań i zadania szczegółowe:

#### Kierunki działań na lata 2013-2020

##### SM 1 - Racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych

##### SM 2 - Ochrona złóż zasobów mineralnych, w tym obszarów perspektywicznych

#### Zadania na lata 2013-2016

- SM 1.1. Nadzór i kontrola koncesji na wydobywanie kopalin,
- SM 1.2. Kontrola w zakresie nielegalnego wydobywania kopalin (bez wymaganej koncesji),
- SM 1.3. Nadzór i kontrola miejsc wykonywania prac geologicznych,
- SM 2.1. Poszukiwanie, dokumentowanie i racjonalne gospodarowanie złożami a także ochrona złóż,
- SM 2.2. Opracowanie wskazań ochrony i docelowego zagospodarowania terenów występowania rezerw zasobów kopalin (poprzez egzekucję zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego), w celu zabezpieczenia ich przed zainwestowaniem uniemożliwiającym ich eksploatację.

## 5.12. OCHRONA TERENÓW LEŚNYCH

Lesistość powiatu wielickiego jest na poziomie średnim i wynosi ok. 15,6%. Wskaźnik lesistości powiatu pozostaje praktycznie na tym samym poziomie od roku 2004 kiedy to wynosił 15,7 %. Dla porównania lesistość województwa wynosi 28,6 - wg danych GUS 2012 r. Lasy i grunty leśne w powiecie zajmują ok. 6683,6 ha. W Lasach Państwowych prowadzona jest gospodarka leśna na powierzchni około 5452,7 ha. Zgodnie z porozumieniami przekazującymi prowadzenie nadzoru w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa zawartymi z nadleśniczymi lasów państwowych

nadleśnictw: Niepołomice, Myślenice i Brzesko, powierzchnia lasów prywatnych w powiecie wynosi obecnie 1230,93 ha.

Na terenach występowania gleb niskich klas bonitacyjnych zgłaszane są potrzeby zalesieniowe. Powierzchnia gruntów przewidzianych do zalesienia wg „Krajowego Programu Zwiększania Lesistości” – opracowanie Ministerstwa Środowiska (aktualizacja 2003 r.) na lata 2001 – 2020 w opracowaniach powiatu wynosi 218 ha, w tym sektor państwowy przewidziany do zalesienia to jedynie 9 ha. Główne zagrożenia i problemy w zakresie lesistości:

- silny niedobór lasów oraz duże rozdrobnienie kompleksów leśnych,
- niepełne wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych oraz nie realizowanie odnowień w lasach prywatnych i na gruntach przejściowo pozbawionych drzewostanu,
- kradzieże drzewa,
- zaśmiecanie terenów leśnych wokół terenów mieszkaniowych oraz dróg,
- niewystarczająca ilość infrastruktury turystycznej i komunalnej w sąsiedztwie lasów.

Zwiększenie zalesień oraz ochrona istniejących zasobów leśnych jest jednym z niezbędnych działań proekologicznych, warunkujących osiągnięcie celów ochrony środowiska przyrodniczego oraz rozwój komplementarnych dziedzin gospodarki, zwłaszcza turystyki i przemysłu drzewnego. Jak wynika z analizy stanu aktualnego, Powiat wielicki posiada stopień lesistości stwarzający w miarę dobre warunki do rozwoju różnych form turystyki zwłaszcza agroturystyki, ekoturystyki oraz wypoczynku weekendowego i rekreacji w środowisku leśnym. Lokalizacja zalesień powinna m.in. zapewniać: zmniejszenie rozdrobnienia i rozproszenia kompleksów leśnych, tworzenie korytarzy ekologicznych pomiędzy większymi kompleksami leśnymi oraz połączenie ich z obszarami o funkcjach ekologicznych. W odniesieniu do lasów istniejących szczególnie istotna będzie powszechna i ciągła ochrona lasów przed wyłączeniem z użytkowania leśnego (zagospodarowanie lasów na cele nieleśne w planach miejscowych może być dokonane tylko w uzasadnionych przypadkach i przy braku innych rozwiązań przestrzennych). Formalne aspekty działalności gospodarczej w lasach będących własnością Skarbu Państwa regulują „Plany urządzania lasów”. Plany te zawierają między innymi, programy edukacji leśnej społeczeństwa i programy ochrony przyrody, które w sferze działań gospodarczych uwzględniają m. in. potrzebę ochrony siedlisk przyrodniczych oraz ochronę zagrożonych i chronionych gatunków fauny i flory. Do zadań Powiatu w dziedzinie ochrony lasów będzie należało współdziałanie w realizacji i koordynacja następujących głównych kierunków działań:

#### Kierunki działań na lata 2013-2020

LS 1 - Zapewnienie ochronnych, gospodarczych społecznych funkcji lasu oraz powszechnej ochrony

lasów w związku z bieżącymi zagrożeniami

LS 2 - Realizacja zrównoważonej gospodarki leśnej

Zadania na lata 2013-2016

- LS 1.1. Ochrona lasów na terenach obszarów Natura 2000,
- LS 2.1. Zalesianie na terenach niestanowiących własności Skarbu Państwa,
- LS 2.2. Opracowanie uproszczonych planów urządzania lasów lub inwentaryzacja stanu lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa,
- LS 2.3. Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa.

## **6. GŁÓWNE ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTY WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY**

W niniejszym rozdziale przedstawiono zdiagnozowane na obszarze powiatu wielickiego najbardziej istotne problemy ochrony środowiska podzielone w zależności od dziedziny środowiska, której dotyczą:

### Powietrze atmosferyczne

- Powiat został zaliczony do strefy C kryterium ochrony zdrowia ze względu na zwiększoną emisję pyłu zawieszonego PM10, a także benzo(a)pirenu B(a)P,
- Napływ zanieczyszczeń z terenów sąsiednich.

### Zasoby wodne

- Niewystarczający stopień skanalizowania powiatu,
- Średni stan jakości wód podziemnych,
- Mała ilość wód powierzchniowych charakteryzujących się dobrym stanem chemicznym.

### Klimat akustyczny

- Wzrastające zagrożenie hałasem komunikacyjnym.

### Powierzchnia terenu i gleby

- Zagrożenie degradacją powierzchni terenu (w tym zagrożenie osuwiskami),
- Zagrożenie powodzią w dolinach rzek.

### Wpływ działalności górniczej

- Odkrywkowy system wydobycia na terenie powiatu wielickiego, powoduje powstawanie przekształceń powierzchni terenu, wyrobisk, niekiedy zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego.

### Gospodarka odpadami

- Składowanie odpadów jako dominujący proces unieszkodliwiania odpadów,
- Dzikie wysypiska odpadów.

## **7. OCENA WYMIERNYCH POZYTYWNYCH SKUTÓW DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCYCH Z PRZYJĘTYCH W AKTUALIZACJI PROGRAMU CELÓW I ZADAŃ**

Cele oraz główne kierunki działań określone w projekcie aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego, mają za zadanie umożliwić osiągnięcie długofalowej poprawy jakości wszystkich komponentów środowiska na terenie objętym programem. Poniżej wymieniono główne pozytywne skutki wprowadzania ustaleń projektu aktualizacji programu w następujących dziedzinach:

### Powietrze atmosferyczne

Najbardziej istotne dla poprawy jakości powietrza są działania w zakresie promowania i realizacji inwestycji związanych ze zmianą paliwa na bardziej ekologiczne, modernizacje urządzeń ciepłowniczych oraz wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych. Ważną grupą zadań są działania mające na celu zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza pochodzącego ze źródeł komunikacyjnych. Realizacja tych zadań wpłynie pozytywnie na obniżenie zawartości w powietrzu głównie takich zanieczyszczeń jak pył zawieszony PM10, PM2,5 oraz benzo(a)piren.

### Zasoby wodne

Projekt aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego zakłada dalsze wzmocnienie działań w zakresie rozbudowy zbiorczych systemów kanalizacji i oczyszczania ścieków oraz odchodzenie od innych rozwiązań np. indywidualnych oczyszczalni przydomowych, co powinno przyczynić się do poprawy stanu chemicznego i biologicznego wód podziemnych i powierzchniowych.

### Klimat akustyczny

Ochrona przed hałasem w powiecie wielickim powinna skupiać się głównie na hałasie komunikacyjnym, ponieważ najbardziej niekorzystny klimat akustyczny występuje przy drogach o najwyższym natężeniu ruchu samochodowego. Problem zagrożenia emisją hałasu należy integrować z aspektami planowania przestrzennego, przy opracowywaniu lub wprowadzaniu zmian do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Istotnym działaniem jest wprowadzenie w opracowywanych (zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) miejscowych planach, zapisów wprowadzających strefy ograniczonego użytkowania wokół tras komunikacyjnych i uciążliwych obiektów przemysłowych. Realizacja tych działań będzie w przyszłości skutkować poprawą warunków życia mieszkańców.

### Powierzchnia terenu i gleby

Celem proponowanych działań jest zachowanie jak największego obszaru niezdegradowanych gruntów, poprawa ich wartości oraz pełne wykorzystanie dla potrzeb produkcji rolnej i leśnej. Cel ten ma charakter wprawdzie gospodarczy, jednakże łączą się z nim także cele środowiskowe, bowiem grunty rolne i leśne należycie zagospodarowane są też pozytywnym elementem środowiska,

podnoszącym jego wartość. Do jednoznacznie pozytywnych skutków realizacji projektu aktualizacji POŚ w zakresie oddziaływania na stan powierzchni ziemi i jakość gleb należy zaliczyć w szczególności działania w zakresie rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

### Walory przyrodnicze

Jednym z najważniejszych celów projektu aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego jest zachowanie dziedzictwa biologicznego powiatu. Na terenie powiatu zostały ustanowione obszary NATURA 2000 oraz szereg rezerwatów i innych obszarów ochrony siedlisk. Powiat posiada znaczne walory przyrodnicze. Najcenniejszym obszarem pod względem ekologicznym, jest położona w widłach Wisły i Raby Puszcza Niepołomicka. Ze względu na ochronę szczególnego bogactwa ptaków na tym terenie obszar Puszczy Niepołomickiej zgłoszono do programu „Natura 2000”, w ramach którego wyznaczone zostały tzw. obszary specjalnej ochrony ptaków oraz specjalne obszary ochrony siedlisk. Do jednoznacznie pozytywnych działań przewidzianych w projekcie aktualizacji POŚ w zakresie ochrony cennych zasobów środowiska przyrodniczego należy zaliczyć następujące kierunki działań: ochrona, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych, kształtowanie polityki zagospodarowania przestrzennego respektującego wartości przyrodnicze i krajobrazowe. Realizacja tych celów i wynikających z nich zadań pozwoli w szczególności zachować integralność istniejących i projektowanych w przyszłości obszarów podlegających szczególnej ochronie.

### Gospodarka odpadami

Objęcie wszystkich mieszkańców powiatu możliwością zorganizowanego zbierania i usuwania odpadów ogranicza do minimum zjawisko niekontrolowanego pozbywania się odpadów. W związku z powyższym zniknie lub ograniczony zostanie do minimum problem „dzikich wysypisk śmieci”. Jednakże powodzenie tych działań wymaga wdrożenia odpowiednich instrumentów finansowych, właściwej kontroli i nadzoru nad jednostkami odpowiedzialnymi za realizację tych zadań, a także wykonanie działań zgodnie z określonymi terminami. Istotne znaczenie ma tutaj przeprowadzenie kompleksowych akcji edukacyjno- informacyjnych wśród różnych grup wiekowych społeczeństwa. Zadania związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi realizowane są głównie przez gminy. Powiat posiada mocno ograniczone możliwości w zakresie nadzoru nad prowadzonymi w tym zakresie działaniami.



## **8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

Według zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska i ustaleń Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r., Nr 96, poz. 1110), jako oddziaływanie transgraniczne określa się *„jakikolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym „oddziaływanie” oznacza jakikolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników”*.

Powiat Wielicki nie jest położony w obszarze przygranicznym, a realizacja przedsięwzięć wynikających z projektowanej aktualizacji Programu ochrony środowiska nie generuje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach projektu aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego ma charakter lokalny i ewentualne negatywne oddziaływanie projektowanych inwestycji będzie miało niewielki zasięg. Na etapie sporządzania prognozy stwierdzono, że realizacja działań określonych w projekcie aktualizacji POŚ, nie wskazuje na możliwość negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

## **9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NIEKORZYSTNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO SKUTKÓW REALIZACJI PROJEKTU AKTUALIZACJI PROGRAMU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU**

Podczas realizacji działań zawartych w projekcie aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego należy podjąć środki zapobiegające oraz ograniczające prawdopodobnie negatywne oddziaływanie na środowisko. Do środków zapobiegawczych należy zaliczyć:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć wynikających z realizacji projektu „Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020”,
- prowadzenie monitoringu wraz z analizą wyników badań stanu jakości środowiska oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników,
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z Programem ochrony środowiska oraz innymi dokumentami prawnymi,
- konsolidacja informacji o stanie i ochronie środowiska (obecnie są one w posiadaniu różnych podmiotów - Urząd Wojewódzki, WIOŚ, Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin),
- wzmocnienie funkcji kontrolnych służb ochrony środowiska i skuteczne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach utrzymania czystości i porządku w gminach oraz w innych szczegółowych przepisach prawnych,
- prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych dla społeczeństwa.

Realizacja zadań przedstawionych w projekcie aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego nie wpłynie negatywnie na walory przyrodnicze. Jedynie w trakcie realizacji inwestycji proekologicznych gdzie zachodzić będzie konieczność prowadzenia prac budowlanych (głównie wykopów ziemnych), można się spodziewać przejściowego oddziaływania skutków realizacji tych zadań na środowisko przyrodnicze. Przedsięwzięcia te związane są z nieuniknioną ingerencją w świat roślinności i zwierząt. Oddziaływania te mogą być związane głównie z fazami budowlanymi realizacji inwestycji proekologicznych takich jak:

- wymiana i budowa wodociągów i kanalizacji,
- budowa oczyszczalni ścieków,
- usuwanie wyrobów azbestowych i termomodernizacje budynków,
- budowa zbiorników retencyjnych,
- budowa wałów przeciwpowodziowych,
- budowa obwodnic drogowych.

Negatywne oddziaływanie większości inwestycji na środowisko przyrodnicze można ograniczyć do minimalnego poziomu poprzez odpowiedni, najkorzystniejszy wybór lokalizacji oraz

odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ wielkość wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależy w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Wybór najlepszego wariantu na etapie projektu, uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji, pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania. Do ogólnych działań ograniczających potencjalnie negatywne oddziaływanie można zaliczyć:

- prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu budowlanego i placu budowy, szczególnie w miejscach styku z ekosystemami wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- selektywne gromadzenie powstających odpadów oraz przekazywanie ich uprawnionym firmom do unieszkodliwienia lub odzysku,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych (BAT),
- stosowanie zasady wkomponowywania w krajobraz elementów dysharmonijnych,
- inwentaryzacje przyrodnicze i zabezpieczenie siedlisk chronionych gatunków zwierząt na obszarach przewidzianych pod inwestycje proekologiczne,
- unikanie prowadzenia prac w okresach rozrodczych i lęgowych,
- prowadzenie konsultacji na etapach koncepcji i projektu szczegółowego ze społecznością lokalną, organizacjami ekologicznymi, wybitnymi autorytetami w dziedzinie ochrony przyrody.

## **10. ANALIZA MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO PRZEDSTAWIONYCH W PROJEKCIE AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU**

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach analizowanego projektu aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego ma jednoznaczny pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych jest nieuzasadnione. Rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia ani z formalnego ani z ekologicznego punktu widzenia. Ponadto prognoza ta ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia rozwiązań alternatywnych dla poszczególnych działań.

Skutki podejmowanych działań zależą od lokalnej chłonności środowiska lub też od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięcia, tzw. obszarów wrażliwych, dlatego na etapie projektowania nowych inwestycji należy szczegółowo rozważyć kilka wariantów tak, aby możliwy był wybór takiego, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Warianty alternatywne mogą być rozpatrywane pod względem: lokalizacji, konstrukcji i technologii, organizacji czy też nie podjęcia realizacji przedsięwzięcia.

## **11. WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, NAPOTKANYCH W TRAKCIE OPRACOWANIA PROJEKTU AKTUALIZACJI PROGRAMU**

Strategiczna ocena oddziaływania powiatowego programu ochrony środowiska odnosi się do znacznego zakresu powiązanych ze sobą celów i kierunków działań w szeroko rozumianym temacie ochrony środowiska. Przedstawione zagadnienia posiadają charakter bardziej wytycznych i wskazówek niż konkretnych rozwiązań projektowych jak to ma miejsce w trakcie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć szczegółowych. Nie ma tu więc możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych.

Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości ocenianego projektu aktualizacji POŚ. Program ochrony środowiska nie jest dokumentem decyzyjnym ale doradczym. Wskazuje cele i kierunki w jakich należy podążać dla osiągnięcia zadowalającego stanu środowiska na terenie powiatu.

W związku z powyższym, możliwe jest zastosowanie jedynie metody opisowej (jakościowej), co związane jest z poziomem szczegółowości powiatowego programu ochrony środowiska - nie ma możliwości odniesienia się do konkretnych parametrów dotyczących poszczególnych planowanych inwestycji, co uniemożliwia zastosowanie bardziej precyzyjnej metodyki (ilościowej), ujednoliconej dla wszystkich planowanych przedsięwzięć.

Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych przy realizacji poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia oszacowanie oddziaływań skumulowanych i zastosowania modelowania do obliczenia oddziaływań w sytuacji najbardziej niekorzystnej.

Poza tym nie stwierdzono istotnych niedostatków lub braków materiałów, które ograniczyłyby możliwość wykonania niniejszej prognozy.

## 12. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Analiza skutków realizacji projektu aktualizacji POŚ może być przeprowadzona z wykorzystaniem:

- analizy realizacji Programu w ramach obowiązkowych raportów z wykonania programu ochrony środowiska realizowanych przez Zarząd Powiatu w cyklach dwuletnich,
- analizy wyników Państwowego Monitoringu Środowiska realizowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,

W projekcie aktualizacji POŚ zaproponowano system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmian presji na środowisko. W tabeli poniżej przedstawiono wskaźniki oceny skutków realizacji postanowień zawartych w projekcie aktualizacji POŚ. Określenie wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji pochodzących przede wszystkim z monitoringu środowiska czy też danych statystycznych. Informacje te powinny być opracowane co 2 lata. W oparciu o analizę zmiany wskaźników w poszczególnych latach możliwa będzie ocena skutków realizacji postanowień zawartych w projekcie aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego w latach 2013-2020. Wykaz proponowanych wskaźników stanu środowiska i zmiany presji na środowisko w latach 2013-2016 powinien obejmować wskaźniki monitoringu, które zostały ustalone w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Wielickiego” przyjętym uchwałą Rady Powiatu Nr XXIII/139/04 z dnia 30 grudnia 2004 r. oraz w „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2020” przyjętej uchwałą Rady Powiatu Nr XXXII/225/09 z dnia 29 października 2009 r., przy uwzględnieniu ewentualnych zmian przepisów prawnych.

Tabela 15. Wskaźniki monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wielickiego

Lp.	Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko	Wskaźnik za lata 2005-2006 (*)	Wskaźnik za lata 2007-2008 (*)	Wskaźnik za lata 2009-2010 (*)	Wskaźnik za lata 2011-2012
<b>Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego</b>					
1.	Kryterium ochrony zdrowia	Klasa C	Klasa C	Klasa C	Klasa C dla całej strefy małopolskiej (*****)
2.	Kryterium ochrony roślin	Klasa A	Klasa A	Klasa A	Klasa A dla całej strefy małopolskiej (*****)
3.	Częstość przekraczania stężeń 24h PM10 ponad wartość dopuszczalną	76	109	124	72 (*****)

4.	<b>Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest</b>	240,52 Mg - rok 2005 277,23 Mg - rok 2006 (***)	267,63 Mg - rok 2007 368,80 Mg - rok 2008 (***)	377,95 Mg - rok 2009 342,13 Mg - rok 2010 (***)	319,74 Mg - rok 2011 294,87 Mg - rok 2012  (***)
<b>Zagrożenie hałasem</b>					
5.	<b>Ilość źródeł emitujących hałas powyżej wartości dopuszczalnych</b>	droga krajowa nr 4, ul. Słowackiego w Wieliczce, droga krajowa nr 75 w Niepołomicach, skrzyżowanie drogi wojewódzkiej nr 964 (ul. Lednicka w Wieliczce) i 966 (ul. Gdowska w Wieliczce)	droga krajowa nr 4	droga krajowa nr 4, droga wojewódzka nr 964 w m. Zabawa (punkt P24)	Kontrole WIOŚ prowadzone w latach 2011-2012 stwierdziły 4 przypadki przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu ze strony małych i średnich przedsiębiorstw. Odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów powyżej 3 mln. rocznie (drogi krajowe i wojew. na terenie powiatu) oraz odcinki linii kolejowych na terenie powiatu o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. pociągów rocznie wskazane na mapach akustycznych. <b>Zgłoszenia z urzędów gmin:</b> Gmina Gdów: droga krajowa A4 odcinek 1km, drogi wojewódzkie nr 966 i 967 odcinek 27 km; Gmina Niepołomice: Highway pow.195 ha, DK nr 94g pow. 71 ha, DK nr 75 pow. 135 ha; Gmina Kłaj Autostrada A4, droga krajowa nr 4; Gmina Wieliczka: obwodnica Wieliczki DK nr 94g; Gminy Niepołomice – Wieliczka: droga wojewódzka nr 964.
6.	<b>Liczba mieszkańców zagrożonych hałasem</b>	Brak danych - pierwsze dane na podstawie mapy akustycznej	Liczba budynków zagrożonych hałasem została wskazana w mapie akustycznej dla drogi krajowej nr 4	Liczba budynków zagrożonych hałasem, pochodzącym od drogi krajowej nr 4 została wskazana w opracowaniu pn. „Pomiary hałasu wraz z weryfikacją analizy porealizacyjnej w zakresie hałasu dla odcinka drogi krajowej nr 4 Kraków-Targowisko”, pozostałe przypadki brak danych	Liczba mieszkańców zagrożonych hałasem komunikacyjnym wskazana na wykonanych mapach akustycznych: - dla odcinków dróg o natężeniu ruchu pojazdów powyżej 3 mln. rocznie. - dla linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 tys. składów rocznie zlokalizowanych na terenie powiatu wielickiego.

Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące					
7.	Liczba zidentyfikowanych obszarów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych	0	0	0	0
Zanieczyszczenie wód powierzchniowych					
8.	<b>Drwinka</b> ( Świniary ) <b>Raba</b> ( Gdów, Kłaj ) <b>Serafa</b> ( Duża Grobla ) <b>Stradomka</b> ( Sobolów ) <b>Wilga</b> ( ujście do Wisły ) <b>Wisła</b> ( Niepołomice )	IV klasa III klasa V klasa III klasa IV klasa V klasa	nie badano nie badano V klasa nie badano nie badano V klasa	Stan wód: Wisły (punkt pomiarowy Grabie), Serafy (p.p. Duża Grobla), Młynówki (p.p.Winiary), Lipnicy (p.p. Gdów), Królewski Potok (p.p.Pierzchów), oceniono jako zły w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008)	Stan jcw: (*****) Grabie - Wisła -zły Stanowisko PZW - Wisła - zły Kraków - Wilga -zły Grabie - Podłęzanka - zły Winiary - Młynówka - dobry Gdów - Lipnica -zły Pierzchów - Królewski Potok - zły Duża Grobla - Serafa - zły Zbiornik Dobczyce - środek zb. - dobry Zbiornik Dobczyce - ujęcie wieżowe – dobry
Zanieczyszczenie wód podziemnych					
9.	Jakość wód subzbiornika bogucickiego	IV klasa	IV klasa	III klasa wody - pkt pomiarowy Podłęże, gm. Niepołomice zakwalifikowany w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896)	Podłęże - klasa jakości V Szarów - klasa jakości IV (*****)
10.	Zagrożenie azotem pochodzenia rolniczego	Stężenia amoniaku na poziomie IV klasy czystości	Stężenia amoniaku na poziomie IV klasy czystości	brak danych	brak danych



<b>Gospodarka wodno – ściekowa</b>					
11.	Stopień zwodociągowania powiatu (liczba mieszkańców korzystających ze zbiorczej sieci wodociągowej / rzeczywista liczba mieszkańców)	90 %	92%	93%	94,6% (**)
12.	Stopień skanalizowania powiatu (liczba mieszkańców podłączonych do kanalizacji/ rzeczywista liczba mieszkańców)	31%	32%	35%	38% (**)
13.	Wodociągi wykonane z rur azbestowo – cementowych do wymiany	Niepołomice - 0km, Gdów – 3,5 km, Wieliczka – 25 km (6%), Kłaj– 15 km (15%), Biskupice – 0 km	Niepołomice - 0km, Gdów – 3,5km, Wieliczka – 25 km (6%) Kłaj – 15 km (15%) Biskupice –0 km	Niepołomice -0 km, Gdów – 2,0 km, Wieliczka –6,88 km (1,16%) Kłaj – 15 km Biskupice – 0 km	Niepołomice -0 km, Biskupice – 0 km Wieliczka 6,88 km Kłaj - 15 km Gdów - 0,788 km (**)
<b>Gleby</b>					
14.	Wskaźnik lesistości powiatu	15,7%	15,6%	15,6%	15,6% (****)
15.	Udział gleb zanieczyszczonych metalami ciężkimi w stopniu średnim, silnym lub bardzo silnym	0%	0%	0%	0% brak aktualnych badań
16.	Powierzchnia terenów wyłączonych z produkcji rolnej	2005r.– 0,59ha 2006r.– 58,92ha	2007r.–69,47 ha 2008r.–39,66 ha	2009 r.– 22,11ha 2010 r. – 20,76ha	2011 r.– 22,39ha 2012 r. – 21,51ha  (***)
<b>Ochrona przyrody</b>					
17.	Obszar terenów objętych ochroną prawną	200 ha	171,9 ha, w tym rezerwaty przyrody 34,4 ha	137,7 ha (bez obszarów sieci natura 2000), w tym rezerwaty przyrody 34,4 ha	137,7 ha (bez obszarów sieci natura 2000), w tym rezerwaty przyrody 34,4 (**)
18.	Liczba pomników przyrody	103	101	65 (bez obszarów sieci natura 2000)	66 (bez obszarów sieci natura 2000) (****)
19.	Liczba gospodarstw ekologicznych posiadających certyfikat	4	10	10	4 ekologiczne 25 agroturystycznych (**)

Monitorowanie gospodarowania odpadami					
20.	Całkowita masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie powiatu	2005 - 17351,2 Mg 2006 - 15252,9 Mg	2007 - 14154,6 Mg 2008 - 16363,0 Mg	2009 - 18233,6 Mg 2010 - 28102,4 Mg	2011 - 15570,7 Mg 2012 - 17188,5 Mg (*****)
21	Całkowita masa odpadów z sektora gospodarczego wytworzonych na terenie powiatu	2005 - 12805,0 Mg 2006 - 46472,7 Mg	2007 - 18377,4 Mg 2008 - 27032,0 Mg	2009 - 36701,0 Mg 2010 - 36516,1 Mg	2011 - 43027,7 Mg 2012 - 65861,8 Mg (*****)
22	Całkowita masa odpadów niebezpiecznych wytworzonych w sektorze komunalnym i gospodarczym	2005 - 495,9 Mg 2006 - 226,1 Mg	2007 - 1034,9 Mg 2008 - 2107,2 Mg	2009 - 4462,5 Mg 2010 - 2617,2 Mg	2011 - 2442,5 Mg 2012 - 2974,0 Mg (*****)
23	Masa odpadów komunalnych zbieranych selektywnie	2005 - b.d. 2006 - b.d.	2007 - b.d. 2008 - 3,2 Mg	2009 - 9,1 Mg 2010 - 997,1 Mg	2011 - 1043,4 Mg 2012 - 640,0 Mg (*****)
24	Masa odpadów komunalnych składowanych bez przetworzenia na składowiskach	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
25	Osiągnięty poziom redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji w stosunku do wytworzonych w 1995 r.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

źródła informacji:

(\*) - raport z wykonania Programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego za lata 2009-2010

(\*\*) - ankiety z gmin Powiatu Wielickiego wg stanu na koniec 2012r.

(\*\*\*) - dane Starostwa Powiatowego w Wieliczce

(\*\*\*\*) - dane statystyczne GUS w Krakowie za rok 2011 i 2012

(\*\*\*\*\*) - raporty o stanie środowiska WIOŚ w Krakowie za lata 2011-2012

(\*\*\*\*\*) - Wojewódzki System Odpadowy, dane z Gmin Powiatu Wielickiego

Bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań przedstawionych w projekcie aktualizacji POŚ będzie wysokość ponoszonych nakładów finansowych. Uzyskane efekty rzeczowe, zweryfikowane przez ocenę stanu jakości i dotrzymywania norm środowiskowych, dokonaną w ramach systemu monitoringu, ilustrować będą stopień zaawansowania realizacji projektu aktualizacji POŚ i umożliwiać dokonywanie na bieżąco niezbędnych korekt w tym dokumencie.

### 13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko, jest projekt „*Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020*”. Projekt stanowi uaktualnienie dokumentu programowego opracowanego na lata 2009-2012, zatwierdzonego uchwałą nr XXXII/225/09 Rady Powiatu Wielickiego z dnia 29 października 2009 r.

Opracowując projekt „*Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020*”, Zarząd Powiatu Wielickiego zobowiązany jest do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tego dokumentu programowego. Powyższy obowiązek nałożony został w art. 47, *Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2013, poz. 1235 z późn. zm.)*.

Zakres niniejszej prognozy został uzgodniony pismem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie nr OO.411.1.2.2014.MZi z dn. 18.03.2014 r., oraz pismem Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego nr NS.9022.4.135.2014 z dn. 13.03.2014 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko (w skrócie Prognoza) skutków realizacji projektu „*Aktualizacji programu ochrony środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020*” (w skrócie POŚ), została opracowana zgodnie z wymogami określonymi w ustawie Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2013 r. Dz. U. poz. 1232 z późn. zm.) oraz zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.).

Prognoza została sporządzona na podstawie szczegółowej analizy treści projektu aktualizowanego POŚ i stanowi określenie prawdopodobnych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku podjęcia realizacji powyższego dokumentu lub w przypadku jego zaniechania.

Prognoza jest dokumentem wspierającym proces decyzyjny i procedurę konsultacji społecznej. Prognoza, wskazuje również na możliwe negatywne skutki realizacji analizowanego dokumentu oraz przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz wskazuje sposoby ich minimalizacji. Wnioski i rekomendacje zawarte w Prognozie powinny być włączone do realizacji w związku z opracowaniem projektu aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego.

Celem podstawowym prognozy jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań skutków wykonania Programu ochrony środowiska na środowisko i stwierdzenie czy realizacja proponowanych zadań będzie sprzyjać ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi gospodarczemu powiatu.

Analiza celów ustanowionych w projekcie aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego wykazała, że są one zgodne i realizują cele środowiskowe wyznaczone w dokumentach strategicznych kraju, województwa i powiatu. Dokumentami strategicznymi w zakresie ochrony środowiska są:

- „Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”,
- „Program ochrony środowiska dla województwa małopolskiego na lata 2007 - 2014”,
- Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011 - 2020,
- „Strategia Rozwoju Powiatu Wielickiego na lata 2008 - 2013”,
- „Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Wielickiego na lata 2005 - 2013”.

Zdiagnozowane główne problemy ochrony środowiska na terenie powiatu Wielickiego, istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu związane są z:

- zagrożeniem wód powierzchniowych i podziemnych,
- zanieczyszczeniem powietrza,
- gospodarką odpadami,
- oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego.

Powiat Wielicki jest obszarem przemysłowo-rolniczym z ukierunkowaniem w przyszłości na działalność rekreacyjno-usługową. Ze względu na duże walory przyrodniczo-krajobrazowe znaczna część terenów powiatu wielickiego została objęta prawną ochroną przyrody. Walory te w połączeniu z bogatymi zasobami dziedzictwa kulturowego w sposób szczególnie predysponują powiat do rozwoju turystyki, a zwłaszcza agroturystyki.

Głównym założeniem projektu aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego jest ograniczenie zanieczyszczenia środowiska i poprawa jego stanu.

Wdrożenie Programu nie spowoduje powstania nowych zagrożeń lub innych istotnych uciążliwości dla środowiska powiatu, a prawidłowa jego realizacja przyniesie wymierne efekty ekologiczne w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko. Realizacja projektu aktualizacji POŚ nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych, nie wpłynie negatywnie na obszary chronione cenne przyrodniczo.

Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze inwestycji proekologicznych, których realizacja wynika z celów i kierunków działań zawartych w projekcie aktualizacji POŚ, ograniczało się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się najczęściej z przejściową podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, lub zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o ograniczonym lokalnym charakterze.

Po zakończeniu fazy realizacyjnej, oddziaływanie na środowisko inwestycji ekologicznych (typu oczyszczalnie, kanalizacje, zbiorniki retencyjne i in.) ulega na etapie eksploatacji odwróceniu co oznacza że zaczynają one oddziaływać pozytywnie na środowisko dając zauważalną poprawę stanu tych elementów środowiska które mają chronić (np. ochrona wód powierzchniowych w wyniku oczyszczania ścieków komunalnych).

Z uwagi na charakter przedsięwzięć przewidzianych do realizacji oraz ich prawdopodobną lokalizację, na żadnym z etapów realizacji nie będą występowały niekorzystne oddziaływania na istniejące formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000.

Ze względu na lokalny charakter działań i ograniczony zasięg przestrzenny terenu objętego Programem, oraz znaczne odległości granic powiatu wielickiego od granic państwa, skutki realizacji ustaleń projektu aktualizacji POŚ, nie będą oddziaływać transgranicznie.

Realizacja niektórych przedsięwzięć szczegółowych wynikających z przyjęcia celów i kierunków działań w zakresie ochrony środowiska na terenie powiatu, będzie wymagać przeprowadzenia szerokich konsultacji społecznych oraz sporządzenia szczegółowych raportów o oddziaływaniu na środowisko, a w razie stwierdzenia takiej konieczności, przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej stosownej do zmian wywołanych realizacją inwestycji.

Podczas realizacji działań zawartych w projekcie aktualizacji Programu ochrony środowiska należy podjąć środki zapobiegające oraz ograniczające prawdopodobne negatywne oddziaływanie na środowisko. Do środków zapobiegawczych należy zaliczyć:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć szczegółowych,
- prowadzenie monitoringu realizacji Programu wraz z analizą stanu środowiska oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników,
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z Programem ochrony środowiska oraz innymi aktami prawnymi,
- konsolidacja informacji o stanie i ochronie środowiska,
- wzmocnienie funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska i skuteczna egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach utrzymania czystości i porządku w gminach oraz w przepisach prawnych,
- ciągłe prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych dla społeczeństwa.

W projekcie aktualizacji POŚ zaproponowano system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmian presji na środowisko. Określenie wskaźników wymaga posiadania odpowiednich informacji pochodzących przede wszystkim z monitoringu środowiska czy też danych statystycznych. Informacje te powinny być opracowane co 2 lata. W oparciu o analizę zmiany wskaźników w poszczególnych latach możliwa będzie ocena skutków realizacji postanowień zawartych w projekcie aktualizacji POŚ dla Powiatu Wielickiego w latach 2013-2020.

## 14. SPIS WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

1. Ankieta dla potrzeb opracowania aktualizacji programu ochrony środowiska - Gmina Wieliczka.
2. Ankieta dla potrzeb opracowania aktualizacji programu ochrony środowiska - Gmina Niepołomice.
3. Ankieta dla potrzeb opracowania aktualizacji programu ochrony środowiska - Gmina Gdów.
4. Ankieta dla potrzeb opracowania aktualizacji programu ochrony środowiska - Gmina Kłaj.
5. Ankieta dla potrzeb opracowania aktualizacji programu ochrony środowiska - Gmina Biskupice.
6. Informacje i opracowania statystyczne. Ochrona środowiska w województwie małopolskim w roku 2011. Urząd Statystyczny w Krakowie, 2012.
7. II Polityka ekologiczna państwa. Warszawa, czerwiec 2000.
8. Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2008 r.
9. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002.
10. Informacje i opracowania sprawozdawcze za lata 2011-2012 Wydziału Ochrony Środowiska i Rolnictwa, Starostwa Powiatowego w Wieliczce.
11. Ustawa Prawo ochrony środowiska z dn. 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, tekst jednolity z późn. zm. wraz z rozporządzeniami wykonawczymi).
12. Kleczkowski A.S. (red.), 1984 - Ochrona wód podziemnych. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 328.
13. Kleczkowski A.S. 1990 (red.) – Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony. Skala 1:500 000. Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH, Kraków.
14. Malinowski J. (red), 1991 – Hydrogeologia – Budowa geologiczna Polski. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
15. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Wielickiego na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013-2020.
16. Raport z wykonania Aktualizacji Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wielickiego za lata 2009-2010.
17. Raport z wykonania Aktualizacji Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wielickiego za lata 2011-2012.
18. Projekt europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 - [www.natura2000.mos.gov.pl](http://www.natura2000.mos.gov.pl)
19. Raport - Stan środowiska w województwie małopolskim w roku 2011, WIOŚ Kraków. Biblioteka monitoringu środowiska. Kraków 2012.
20. Strategia Rozwoju Powiatu Wielickiego na lata 2008 - 2013.
21. Plan rozwoju lokalnego Powiatu Wielickiego na lata 2005 - 2013.
22. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Małopolskiego na lata 2007 – 2014.
23. Wyniki oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref w województwie małopolskim w 2011 roku. WIOŚ w Krakowie.
24. Wyniki oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref w województwie małopolskim w 2012 roku. WIOŚ w Krakowie.
25. Program małej retencji dla województwa małopolskiego.
26. Informacje Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Wieliczce o wynikach kontroli wodociągów na terenie Powiatu Wielickiego za lata 2011 - 2012.
27. Informacje i opracowania statystyczne. Ochrona środowiska w województwie małopolskim w roku 2011. Urząd Statystyczny w Krakowie, 2012.
28. Nowicka D., Koluch Z., 2010 – Objąsnienia do Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000, gm. Gdów, pow. wielicki, woj. małopolskie.  
<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO>
29. Wójcik A., Mrozek T., 2009 – Objąsnienia do Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000, gm. Wieliczka, pow. wielicki, woj. małopolskie.  
<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO>
30. Malata T., 2010 – Objąsnienia do Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000, gm. Biskupice, pow. wielicki, woj. małopolskie.  
<http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO>

31. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2012r. PIG-PIB. Warszawa 2013.
32. <http://wikipedia.pl>
33. [www.wieliczka.pl](http://www.wieliczka.pl)
34. [www.stat.gov.pl/krak](http://www.stat.gov.pl/krak)
35. <http://www.enion.pl/pl>
36. <http://malopolska.btsearch.pl>
37. <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO>
38. <http://www.nfosigw.gov.pl/>
39. <http://www.funduszeuropejskie.gov.pl>
40. <http://www.funduszeuropejskie.gov.pl>
41. <http://www.ekofundusz.org.pl>
42. <http://www.eog.gov.pl>
43. [www.gddkia.gov.pl](http://www.gddkia.gov.pl)
44. [www.wup.krakow.pl](http://www.wup.krakow.pl)