|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | |  | |
|  | | | | |
| **Temat** | **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wieliczki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032** | | | |
|  | | | | |
| **Nazwa i adres** | | **Gmina Wieliczki**  **Ul. Lipowa 53**  **19-404 Wieliczki** | | |
|  | |  | | |
| **Nazwa i adres jednostki autorskiej** | | **Urząd Gminy w Wieliczkach**  **Ul. Lipowa 53**  **19-404 Wieliczki** | |  |
| Imię i nazwisko | | Data | | Podpis |
| ***mgr iż Marzanna Pojawa-Gajewska***  Sekretarz- Urząd Gminy w Wieliczkach | | 23.04.2025r. | |  |
| ***mgr Ewelina Milewska-Paulako***  Podinspektor- Urząd Gminy w Wieliczkach | | 23.04.2025r. | |  |
| WIELICZKI, KWIECIEŃ 2025r. | | | | |

**Spis treści**

1 WSTĘP………………………………………………………………………………………………………………………………..7

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA…………………………………………………………………………………….7

1.2. POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA……………………………………………………………………………………………7

1.3. METODA OPRACOWANIA PROGRAMU……………………………………………………………………………………..8

1.4. OGÓLNA CHARAKTERYSATYKA GMINY WIELICZKI…………………………………………………………………….8

2. STRESZCZENIE……………………………………………………………………………………………………………………9

3 OCENA STANU ŚRODOWISKA………………………………………………………………………………………………….11

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA…………………………………………………………………………….11

3.1.1. Klimat…………………………………………………………………………………………………………………………..11

3.1.2 Stan jakości powietrza atmosferycznego……………………………………………………………………………………….12

3.1.3. Reakcja na zmiany jakości powietrza………………………………………………………………………………………….16

3.1.4. Czynniki wpływające na zmiany klimatu i stan powietrza atmosferycznego…………………………………..………………17

3.1.5. Analiza SWOT- ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego………………………………………………………………17

3.1.6. Zagadnienia horyzontalne- ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego……………………………………………………18

3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM……………………………………………………………………………………………………...19

3.2.1 Hałas komunikacyjny (drogowy)………………………………………………………………………………………………19

3.2.2. Hałas przemysłowy……………………………………………………………………………………………………………20

3.2.3. Hałas rolniczy…………………………………………………………………………………………………………………20

3.2.4. Hałas kolejowy………………………………………………………………………………………………………………..20

3.2.5. Zagadnienia horyzontalne- zagrożenie hałasem………………………………………………………………………………21

3.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE…………………………………………………………………………………………..22

3.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna……………………………………………………………………………………………22

3.3.2. Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej………………………………………………………………………………….22

3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych……………………………………………………………………………………….22

3.3.4. Zagadnienia horyzontalne- pola elektromagnetyczne…………………………………………………………………………23

3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI …………………………………………………………………………………………24

3.4.1. Wody powierzchniowe………………………………………………………………………………………………………..24

3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych…………………………………………………………………………………………..26

3.4.3. Wody podziemne………………………………………………………………………………………………………………27

3.4.4. Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych……………………………………………………………………………………………………………28

3.4.5. Monitoring wód podziemnych………………………………………………………………………………………………..29

3.4.6. Zagrożenia powodziowe………………………………………………………………………………………………………30

3.4.7. Zagadnienia horyzontalne- gospodarowanie wodami…………………………………………………………………………31

3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA………………………………………………………………………………………32

3.5.1. Gospodarka ściekowa………………………………………………………………………………………………………….33

3.5.2. Oczyszczalnia ścieków……………………………………………………………………………………………………..33

3.5.3. Sieć kanalizacyjna…………………………………………………………………………………………………………..33

3.5.4 Systemy indywidualne gospodarki ściekowej………………………………………………………………………………..33

3.5.5. Analiza SWOT- gospodarka wodno-ściekowa………………………………………………………………………………34

3.5.6. Zagadnienia horyzontalne- gospodarka wodno-ściekowa……………………………………………………………………34

3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE …………………………………………………………………………………………………….35

3.6.1. Budowa geologiczna………………………………………………………………………………………………………….35

3.6.2. Rzeźba terenu…………………………………………………………………………………………………………………36

3.6.3. Regionalizacja fizycznogeograficzna…………………………………………………………………………………………36

3.6.4. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi…………………………………………………………….37

3.6.5. Analiza SWOT- zasoby geologiczne…………………………………………………………………………………………38

3.6.6 Zagadnienia horyzontalne- zasoby powierzchni ziemi………………………………………………………………………..39

3.7. GLEBY…………………………………………………………………………………………………………………………40

3.7.1 Pokrywa glebowa obszaru……………………………………………………………………………………………………41

3.7.2. Monitoring gleb………………………………………………………………………………………………………………41

3.7.3. Analiza SWOT- gleby……………………………………………………………………………………………………….43

3.7.4. Zagadnienia horyzontalne- gleby…………………………………………………………………………………………….44

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW………………………………………..45

3.8.1. Gmina w wojewódzkim systemie gospodarki odpadami…………………………………………………………………….45

3.8.2 Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami…………………………………………………………………………….45

3.8.3. Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów…………………………………………………………………………48

3.8.4. Wyroby zawierające azbest…………………………………………………………………………………………………..48

3.8.5. Analiza SWOT- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów……………………………………………..49

3.8.6 Zagadnienia horyzontalne- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów…………………………………..49

3.9 ZASOBY PRZYRODNICZE……………………………………………………………………………………………………50

3.9.1 Flora i fauna……………………………………………………………………………………………………………………50

3.9.2 Obszary chronione i cenne przyrodniczo……………………………………………………………………………………….50

3.9.3. Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych………………………………………………………………………………………..55

3.9.4. Analiza SWOT- zasoby przyrodnicze…………………………………………………………………………………………..57

3.9.5. Zagadnienia horyzontalne- zasoby przyrodnicze……………………………………………………………………………….57

3.10 ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI……………………………………………………………………………………58

3.10.1 Analiza SWOT- zagrożenia poważnymi awariami……………………………………………………………………………..59

3.10.2. Zagadnienia horyzontalne- zagrożenie poważnymi awariami…………………………………………………………………59

4 CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE………………………………………..60

4.1. WPROWADZENIE……………………………………………………………………………………………………………….60

4.1.1 Dokumenty międzynarodowe……………………………………………………………………………………………………61

4.1.2 Dokumenty krajowe…………………………………………………………………………………………………………………62

4.1.3. Dokumenty wojewódzkie…………………………………………………………………………………………………………..63

4.1.4 Dokumenty lokalne…………………………………………………………………………………………………………………..65

4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WIELICZKI…………………………………………………………….66

5 HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA…………………………………………………..74

5.1. ZADANIA OGÓLNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI…………………………………………………………………………74

5.2. WYKAZ ZADAŃ SZCZEÓGŁOWYCH PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W OKRESIE 2025-2030……………………..80

6 EDUKACJA EKOLOGICZNA……………………………………………………………………………………………………………81

7 SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA…………………………………………………………………..82

7.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI……………….82

7.2. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA…………………………………………………………………….84

7.2.1. Zasady monitoringu…………………………………………………………………………………………………………………….84

7.2.2 Sprawozdawczość……………………………………………………………………………………………………………………….85

8 Spis tabel……………………………………………………………………………………………………………………………………..88

9 Spis rysunków…………………………………………………………………………………………………………………………………88

**Wykaz skrótów**

* B(a)P – benzo(a)piren
* BDL – Bank Danych Lokalnych,
* BZT5 – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZTn) – umowny wskaźnik określający
* biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,
* CO – piec centralnego ogrzewania,
* ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,
* dam3 tys. m3 ,
* dz. nr ew. – działka o numerze ewidencyjnym,
* Dz. U. – Dziennik Urzędowy,
* GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska, GUS – Główny Urząd Statystyczny,
* GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych, IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,
* ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju,
* JCW – Jednolita Część Wód,
* JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych,
* JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,
* KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
* KWSP – Komenda Wojewódzka Straży Pożarnej,
* KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,
* MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
* M-06 – Sprawozdanie o wodociągach, kanalizacji i wywozie nieczystości ciekłych gromadzonych w zbiornikach bezodpływowych,
* NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
* N - azot ogólny,
* NH4 – amon,
* NOx - tlenki azotu w spalinach samochodowych,
* OS-5 – Sprawozdanie z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich,
* OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,
* OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,
* OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków,
* OSP – ochotnicza straż pożarna,
* OZE – Odnawialne Źródła Energii,
* PGW Wody Polskie – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
* PLB, PLH – krajowe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków otrzymały kod zaczynający się od liter PLB, gdzie „PL” oznacza że teren znajduje się w Polsce, natomiast „B” po angielsku „birds” oznacza ptaki. Polskie Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk posiadają natomiast kod PLH gdzie „H” po angielsku „habitat” oznacza siedlisko.
* ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,
* PPD, PSD – poniżej stanu dobrego (jakość wód),
* PSZOK –Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
* P - fosfor ogólny,
* PM 10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 µm,
* PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 µm,
* PEM – pola elektromagnetyczne,
* PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,
* PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,
* PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
* PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
* RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych,
* RLM – równoważna liczba mieszkańców,
* RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
* SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk,
* SO2 – dwutlenek siarki,
* SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia,
* SUW – Strefa Ujęcia Wody,
* UE – Unia Europejska,
* WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie,
* WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie,
* ZDR – Zakład Dużego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej),
* ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej).

**1 WSTĘP**

**1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest Program ochrony środowiska (zwany dalej Programem) dla Gminy Wieliczki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032. Gmina Wielicki opracowała dotychczas w 2020 r. Program Ochrony Środowiska z latami obowiązywania 2020-2022. W związku z upływem okresu dotychczas obowiązującego Programu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi. Biorąc pod uwagę zmiany przepisów prawnych opracowanie niniejszego dokumentu opiera się o aktualne wytyczne metodyczne. Programy ochrony środowiska są wymaganym dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Zgodnie z Art. 17. ust. 1. ww. ustawy „Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych (…)” Struktura i zawartość dokumentu została opracowana według Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska w 2020 r.. Przyjęte lata obowiązywania programu są zgodne z powiatowym programem ochrony środowiska zawartym w dokumencie pn.: „Program Ochrony Środowiska Powiatu Oleckiego na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.” Sporządzając dokument Programu należy uwzględniać wymagania także innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji powiatowych, wojewódzkich i krajowych, określać rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno - ekonomiczne i środki finansowe. Program musi być zbieżny z założeniami najważniejszych projektów na różnym szczeblu programowania regionalnego.

Natomiast opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy Wieliczki, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są przekraczane.

**1.2 POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA** Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska w każdej dziedzinie życia człowieka wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają cele ekologiczne, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Ważne jest również, aby prowadzić ciągłą aktualizację zamierzonych działań, dostosowywać je do aktualnej sytuacji i mierzyć ich stopień wykonania. Przeprowadzanie analiz czasowych pozwala określić obszary, które faktycznie się rozwijają, a nad którymi trzeba nadal pracować. Celem Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego, bądź utrzymanie dobrego poziomu tam gdzie został on osiągnięty w wyniku realizacji założeń poprzedniego projektu. Zawarte w nim rozwiązania inwestycyjne oraz organizacyjne i informacyjne przyczynią się do właściwego, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju gospodarowania zasobami przyrodniczymi. Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku Gminy Wieliczki w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska. Wynikiem procesu planowania jest Program zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości. Niniejszy dokument spełnia wymogi „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska opublikowanych w 2020r.”

**1.3 METODA OPRACOWYWANIA PROGRAMU**

Niniejszy „Program ochrony środowiska dla Gminy Wieliczki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” jest kontynuacją dotychczas podejmowanych działań w zakresie szeroko rozumianej problematyki ochrony środowiska. Przy opracowywaniu Programu korzystano z zapisów zawartych w dokumentach strategicznych obowiązujących dla kraju, województwa, powiatu oraz Gminy Wieliczki, tym również dokumentów sektorowych. Przy opracowaniu poszczególnych rozdziałów dokumentu posłużono się danymi pochodzącymi z następujących źródeł:

* Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie,
* Główny Urząd Statystyczny,
* Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologicznej w Olsztynie,
* Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie,
* Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Olsztynie,
* Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie
* Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie,
* Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie,
* Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowego Instytutu
* Badawczego w Warszawie, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie,
* Urząd Marszałkowski Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie
* Starostwo Powiatowe w Olecku
* Urząd Gminy Wieliczki.

Dane pochodziły z publikacji, opracowań, planów, jak również z informacji przekazanych w formie ankiet.

**1.4 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY WIELICZKI**

Gmina Wieliczki położona jest w południowo wschodniej części powiatu oleckiego w wojewódzkie warmińsko-mazurskim i sąsiaduje z gminą Olecko (pow. olecki) oraz gminą Kalinowo (pow. Ełcki) i gminami Bakałarzewo i Raczki (powiat suwalski woj. podlaskie). Sieć osadniczą gminy tworzy 26 miejscowości. Największą miejscowością są Wieliczki zamieszkałe przez 532 osoby, gdzie zlokalizowano ośrodek gminny.



**Rys. 1 Położenie gminy Wieliczki na tle powiatu oleckiego**

Powierzchnia gminy wynosi 14 077 ha. Użytkowanie gruntów na terenie gminy Wieliczki jest następujące:

* Użytki rolne, w tym grunty orne, łąki, pastwiska, grunty rolne zabudowane, grunty pod stawami, grunty pod rowami –70,2%
* Grunty leśne i zadrzewienia, w tym lasy,
* grunty leśne i zadrzewione – 22,4%
* Grunty zabudowane i zurbanizowane, w tym tereny mieszkaniowe, przemysłowe,
* inne tereny zabudowane, tereny rekreacji i wypoczynku, tereny komunikacji, użytki kopalne –2,7%
* Grunty pod wodami, w tym wody powierzchniowe płynące i powierzchniowe stojące –0,46%
* Nieużytki – 2,9%

**2 STRESZCZENIE**

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wieliczki na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032.

Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska, a tam gdzie konieczna jest poprawa – przedstawić zadania naprawcze. Wytyczono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określono harmonogram ich realizacji. Podane zostały również zasady monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założeń dokumentu. Dokument przedstawia także charakterystykę Gminy Wieliczki ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury komunalnej, której stan wpływa na jakość środowiska przyrodniczego. Do takiej infrastruktury zaliczono m.in. sieć wodociągową, kanalizacyjną, komunikacyjną czy infrastrukturę gospodarowania odpadami. Dokonano także oceny stanu i jakości poszczególnych komponentów środowiska. Zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Wieliczki realizuje Urząd Gminy. Na terenie Gminy Wieliczki niemal wszyscy mieszkańcy korzystają z sieci wodociągowej. Badania jakości wód wskazują na ich przydatność do spożycia przez ludzi, a w celu występujących czasowo przekroczeń dopuszczalnych norm podejmowane są działania naprawcze. Stopień skanalizowania Gminy Wieliczki według danych GUS na koniec roku 2024 wyniósł zaledwie 18,4%. Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2024 r. na terenie gminy funkcjonuje 391 zbiorników bezodpływowych oraz 354 przydomowe oczyszczalnie ścieków. Objętość nieczystości ciekłych ogółem wywiezionych do oczyszczalni ścieków lub stacji zlewnych - w ciągu roku 2024 wyniosła 11.630 m 3 .

Na terenie gminy nie ma sieci gazowej ani sieci ciepłowniczej. Nadal nierozwiązanym problemem jest niska emisja związana ze spalaniem w piecach centralnego ogrzewania tradycyjnych surowców. Rośnie również zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, np. ogrzewaniem solarnym czy pompami ciepła.

Roczna ocena jakości powietrza za rok 2024 wykonana według kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin wykazała występowanie stężeń benzo(a)pirenu oraz poziomu długoterminowego dla ozonu przekraczających wartości dopuszczalne, w kontekście całej strefy warmińsko-mazurskiej, do której należy Gmina Wieliczki. Na terenie Gminy Wieliczki nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych. W miejscowości Niedźwiedzkie zlokalizowane jest zrekultywowane składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Na terenie Gminy Wieliczki nie występują zakłady zaliczone do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR), ani do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) zgodnie z kryteriami ilościowo jakościowymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy zlokalizowane są złoża surowców mineralnych. Część z nich jest eksploatowana. Gmina Wieliczki znajduje się w zasięgu władz Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Białymstoku i należy do dorzecza Wisły. Główną rzeką na terenie Gminy Wieliczki jest rzeka Lega. Zgodnie z podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd), który obowiązuje od 2016 r., obszar Gminy Wieliczki położony jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 32. W Gminie Wieliczki obszary zagrożone powodziami i obszary zagrożone podtopieniami występują na ograniczonym obszarze.

Lesistość gminy wynosi 22%. Przez opisywaną jednostkę przebiega korytarz ekologiczny. Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody. Na terenie Gminy Wieliczki takimi formami ochrony przyrody są: Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Legi, Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Oleckich i pomniki przyrody. Na tle powyższych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie. Podczas opracowania dokumentu korzystano z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne. Na bazie przeprowadzonej analizy dokonano wskazania najważniejszych problemów i zadań na najbliższe lata. Wskazano przede wszystkim na potrzebę poprawy jakości powietrza poprzez termomodernizację budynków, wymianę źródeł ich ogrzewania, rozbudowę sieci gazowej oraz rozwój odnawialnych źródeł energii. Wskazano również na potrzebę ochrony wód poprzez kontrolę zbiorników bezodpływowych jako potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód. Niezbędna jest bieżąca modernizacja sieci wodociągowej oraz doskonalenie systemu zbierania odpadów. W odniesieniu do zagrożenia hałasem i polami elektromagnetycznymi podkreślono potrzebę właściwego planowania przestrzennego. Jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania realizacją założeń tego dokumentu będzie Urząd Gminy w Wieliczkach. Natomiast całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce dotyczyć będzie kilku szczebli. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby podejmować działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwalać będzie na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje. Program ochrony środowiska oparty więc został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów. W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu.

**3 OCENA STANU ŚRODOWISKA**

**3.1.1 Klimat**

Obszar opracowania wg najnowszej regionalizacji klimatycznej Polski (Woś 1999), przeprowadzonej na podstawie analizy częstości występowania różnych typów pogody, położony jest w Regionie Mazursko-Podlaskim. Region ten wyróżniają:

* największa częstość pojawiania się pogód najmroźniejszych, ze średnią dobową temperaturą powietrza poniżej –15,0°C;
* największa liczba (34) dni z pogodą dość mroźną;
* maksymalne, w porównaniu z resztą kraju, liczby dni ze wszystkimi typami pogody dość mroźnej i jednocześnie pochmurnej lub z dużym zachmurzeniem;
* maksymalne na obszarze kraju liczby dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie zimną, z dużym zachmurzeniem, z opadem lub bez.

Średnia miesięczna temperatura powietrza z wielolecia waha się od -6,7°C (styczeń) do 16,6°C (sierpień) przy średniej rocznej 5,3°C. Zima rozpoczyna się już 19 listopada i trwa do 8 kwietnia, tj. prawie 5 miesięcy. Dominującymi kierunkami wiatrów są: zachodni, południowo – zachodni, południowy. Średnia roczna prędkość wiatrów wynosi 4,0 m/s. Największe, średnie miesięczne prędkości wiatru, powyżej średniej rocznej, występują od listopada do kwietnia, a najniższe (3,5 m/s) od czerwca do sierpnia (Woś 1999). Generalnie, klimat w rejonie obszaru opracowania wykazuje wyraźne cechy kontynentalne. Lokalne warunki klimatyczne na obszarze opracowania kształtowane są głównie przez ukształtowanie terenu. Silnym modyfikacjom ulegają przede wszystkim kierunki wiatrów w przyziemnej warstwie atmosfery oraz warunki termiczno-wilgotnościowe w zależności od występowania form dolinnych (predyspozycje do inwersji termicznych i stagnacji chłodnego powietrza) oraz zboczy o zróżnicowanym nachyleniu i ekspozycji, a w konsekwencji nasłonecznieniu (najcieplejsze zbocza o ekspozycji południowej, najchłodniejsze o ekspozycji północnej, pozostałe pośrednie).

**3.1.2 Stan jakości powietrza atmosferycznego**

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) poziomy niektórych substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe oraz Rozporządzenie je zmieniające (Dz. U. z 2021 r. poz. 845) W niektórych przypadkach Rozporządzenie określa dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty. Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Dla każdego z tych kryteriów zostały określone odrębne wymagania dotyczące lokalizacji stacji pomiarowych, a także wymaganego zakresu wykonywanych badań. W ocenach pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO2), dwutlenek azotu (NO2), tlenek węgla (CO), benzen (C6H6), ozon (O3), pył PM10 i PM2,5, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyle PM10 oraz benzo(a)piren (B(a)P) w pyle PM10. Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO2), tlenki azotu NOx i ozon (O3). W kolejnych tabelach podano poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe.

**Tab. 1 Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Substancja | Okres uśredniania wyników pomiarów | Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (µg/m3) | Dopuszczalna częstotliwość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym |
| Benzen | Rok kalendarzowy | 5 | - |
| Dwutlenek azotu | Jedna godzina | 200 | 18 razy |
| Rok kalendarzowy | 40 | - |
| Tlenki azotu | Rok kalendarzowy | 30 | - |
| Dwutlenki siarki | Jedna godzina | 350 | 24 razy |
| 24 godziny | 125 | 3 razy |
| Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III) | 20 | - |
| Ołów | Rok kalendarzowy | 0,5 | - |
| Pył zawieszany PM 2,5 | Rok kalendarzowy | 25 (termin osiągnięcia: 2015) | - |
| 20 (termin osiągnięcia: 2020r.) | - |
| Pył zawieszany PM 10 | 24 godziny | 50 | 35 razy |
| Rok kalendarzowy | 40 | - |
| Tlenek węgla | 8 godzin | 10 000 | - |

*Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm*

**Tab. 2 Poziomy docelowe**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Substancja | Okres uśredniania wyników pomiarów | Poziom docelowy substancji | Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu docelowego w roku kalendarzowym |
| Arsen | Rok kalendarzowy | 6 ng/m3 | - |
| Benzo(a)piren | Rok kalendarzowy | 1 ng/m3 | - |
| Kadm | Rok kalendarzowy | 5 ng/m3 | - |
| Nikiel | Rok kalendarzowy | 20 ng/m3 | - |
| Ozon | 8 godzin | 120 µg/m3 | 25 dni |
| Okres wegetacji (1 V-31 VII) | 18 000 µg/m3 | - |
| Pył zawieszony PM 2,5 | Rok kalendarzowy | 25 µg/m3 | - |

*Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm*

**Tab. 3 Poziomy celów długoterminowych dla ozonu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Substancja | Uśredniania wyników pomiarów | Poziom docelowy substancji |
| Ozon | 8 godzin | 120 µg/m3 |
| Okres wegetacyjny (1V-31 VII) | 6 000 µg/m3 h |

*Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm*

**Tab. 4 Poziomy alarmowe**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Substancje | Okres uśredniania wyników pomiarów | Alarmowy poziom substancji w powietrzu ((µg/m3) |
| Dwutlenek azotu | Jedna godzina | 400 |
| Dwutlenek siarki | Jedna godzina | 500 |
| Ozon | Jedna godzina | 240 |
| Pył zawieszony PM 10 | 24 godzina | 150 |

*Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm*

**Tab. 5 Poziomy informowania społeczeństwa**

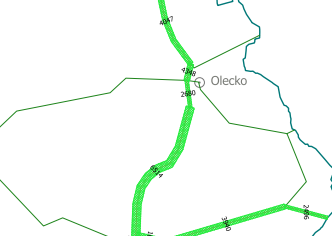
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Substancje | Okres uśredniania wyników pomiarów | Poziom informowania ((µg/m3) |
| Ozon | Jedna godzina | 180 |
| Pył zawieszony PM 10 | 24 godzina | 100 |

*Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm*

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin. Poniżej ich krótka charakterystyka:

* **Pyły zawieszone, w tym PM 10 i PM 2,5** - pyły zawieszone są mieszaniną niezwykle małych cząstek, nie stanowią jednorodnej grupy substancji. Mogą to być drobiny kurzu, popiołu, sadzy oraz piasku, a także pyłki roślin, a nawet starte ogumienie, tarcze i klocki hamulcowe samochodów. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.
* **Pył PM 10** - to pył, którego cząsteczki mają średnicę 10 mikrometrów lub mniejszą (dla porównania grubość ludzkiego włosa to 50-90 mikrometrów). Taki pył łatwo przenika do górnych dróg oddechowych i płuc, powodując kaszel, trudności w oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Skutki zdrowotne mogą być poważniejsze, jeżeli na powierzchni cząsteczki pyłu znajdują się inne, toksyczne substancje.
* **PM 2,5** - to pył, którego cząsteczki mają 2,5 mikrometra lub mniej. Tworzą go często substancje toksyczne – m.in. związki metali ciężkich czy lotne związki organiczne. PM 2,5 jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM 10 – mniejsze cząsteczki trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.
* Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren - substancje powstające w wyniku niepełnego spalania związków organicznych, w tym paliw stałych, drewna, odpadów czy paliw samochodowych, a także tworzyw sztucznych. Jednym z nich jest benzo(a)piren, który jest kumulowany w organizmie ma właściwości rakotwórcze. Głównymi źródłami emisji WWA w Polsce są wykorzystujące paliwa stałe domowe piece grzewcze, domowe piece centralnego ogrzewania, kuchnie kaflowe, kominki itp., a także wszelkiego rodzaju emisje niezorganizowane, jak wypalanie ściernisk, spalanie resztek roślinnych na polach, działkach i ogrodach, spalanie śmieci i odpadów w ogniskach i urządzeniach do tego nieprzystosowanych.
* Tlenki azotu - grupa nieorganicznych związków chemicznych, z których w powietrzu najczęściej występują tlenek i dwutlenek azotu. Oba związki są szkodliwe dla zdrowia stanowią jeden z głównych składników smogu. Największy wpływ na emisje tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego.
* Tlenki siarki - najwięcej szkód powoduje dwutlenek siarki – nieorganiczny związek chemiczny powstający m.in. w wyniku spalania paliw kopalnych. Łatwo rozpuszcza się w wodzie, czego efektem są kwaśne deszcze niszczące roślinność i budynki oraz powodujące korozję metali.
* Metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel - związki kadmu, rtęci, ołowiu i niklu zawarte są m.in. w węglu i uwalniane do atmosfery w wyniku spalania tego paliwa. Wszystkie trzy metale mogą powodować ostre zatrucie organizmu, ale także kumulują się, czego skutkiem są zatrucia przewlekłe.
* Arsen - jest szeroko rozpowszechnionym w przyrodzie metaloidem, który występuje również w odmianie metalicznej. W środowisku naturalnym arsen występować może w formie siarczków w rudach srebra, ołowiu, miedzi, niklu i żelaza. W powietrzu arsen przeważnie istnieje w postaci mieszanki arseninów i arsenianów jako składnik pyłu o średnicy cząstki mniejszej niż 2 μm, czyli praktycznie zachowuje się jak gaz. Wśród źródeł antropogenicznych emisji arsenu wymienia się: uboczną emisję w wyniku procesów wydobycia i hutnictwa rud metali nieżelaznych (miedź, ołów, nikiel), spalanie paliw kopalnianych, nawożenie gleb. Związki arsenu kumulują się w organizmie, mogą powodować zatrucia organizmu, wykazują również utajone działanie kancerogenne i teratogenne.
* Tlenek węgla - powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych, a także biomasy. Jego toksyczność wynika z większej od tlenu zdolności do wiązania z hemoglobiną, wskutek czego wypiera z krwioobiegu tlen. Konsekwencją jest niedotlenienie organizmu, a nawet śmierć.
* Ozon - to jedna z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest bardzo pożądany i bywa czasem nazywany „dobrym” ozonem. Natomiast mierzony na stacjach WIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowym) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i nie metanowych lotnych związków organicznych) emitowanych do powietrza,

Na terenie Gminy Wieliczki zanieczyszczenia pochodzą głównie z emisji energetycznych z gospodarstw domowych korzystających z tradycyjnych źródeł energii i obiektów komunalnych. Uciążliwość jednakże charakteryzuje się wahaniami sezonowymi. W sezonach grzewczych wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, ponieważ większość budynków w gminie ogrzewana jest paliwami stałymi, głównie węglem kamiennym i drewnem. Emisja ze źródeł mobilnych na terenie gminy ma obecnie znaczenie drugorzędne. liczba pojazdów silnikowych korzystających z dróg na terenie gminy Wieliczki jest stosunkowo mała.

****

**Rys. 2 Natężenie ruchu pojazdów silnikowych na terenie dróg wojewódzkich i krajowych w otoczeniu gminy Wieliczki**

*Źródło: GDDKiA Generalny Pomiar Ruchu 2020-2021*

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy. Według tego podziału w województwie wydzielono 3 strefy: strefę warmińsko-mazurską tworzy cały obszar województwa z wyłączeniem aglomeracji olsztyńskiej i miasta Elbląg.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy.

**Tab. 6 Wyniki klasyfikacji strefy warmińsko-mazurskiej w latach 2019-2023 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony zdrowia**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| rok | SO2 | NO2 | PM 10 | Pb | C6H6 | CO | O3-Poziom docelowy | O3-Poziom celu długoterminowego | As | Cd | Ni | BaP | PM2,5 | PM2,5 II Fazy |
| 2019 | A | A | A | A | A | A | A | D2 | A | A | A | C | A | A |
| 2020 | A | A | A | A | A | A | A | D2 | A | A | A | C | A | A |
| 2021 | A | A | A | A | A | A | A | D2 | A | A | A | C | A | A |
| 2022 | A | A | A | A | A | A | A | D2 | A | A | A | C | A | - |
| 2023 | A | A | A | A | A | A | A | D2 | A | A | A | C | A | - |

*Objaśnienia: A – poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego, poziomu celu długoterminowego; C – poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną (z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń dla przypadków, gdy są one określone), poziom docelowy, poziom celu długoterminowego; D2 - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziomu celu długoterminowego. Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Ocen rocznych jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim za rok 2019, 2020, 2021, 2022, 2023. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, WIOŚ 2019, 2020, 2021, 2022,2023 r.*

**Tab. 7 Wyniki klasyfikacji stref w latach 2019-2023 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony roślin**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rok** | **SO2** | **NO2** | **O3-Poziom docelowy** | **O3-Poziom celu długoterminowego** |
| 2019 | A | A | A | D1 |
| 2020 | A | A | A | D2 |
| 2021 | A | A | A | D2 |
| 2022 | A | A | A | D2 |
| 2023 | A | A | A | D2 |

*Objaśnienia: A – poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego, poziomu celu długoterminowego; D2- powyżej poziomu celu długoterminowego; D1 -strefy nie przekracza poziomu celu długoterminowego; Opracowanie własne na podstawie: Ocen rocznych jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim za rok 2019, 2020, 2021, 2022, 2023. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, WIOŚ 2019, 2020, 2021, 2022,2023 r.*

Z przeprowadzanych ocen w latach 2019-2023 jakości powietrza, na terenie województwa jak i gminy wynika, że:

* stężenie zanieczyszczeń takich jak dwutlenek, siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ozon, pył zawieszony PM2,5, ołów, kadm, nikiel, arsen nie zostało przekroczone (kryterium ochrona zdrowia);
* stężenia benzo(a)pirenu w analizowanym okresie zostały przekroczone (kryterium ochrony zdrowia);
* stężenia pyłu PM10 w analizowanym okresie zostały przekroczone w 2014 i 2015 r. (kryterium ochrony zdrowia);
* stężenia tlenków azotu oraz dwutlenku siarki i ozonu nie zostały przekroczone (kryterium ochrona roślin);
* stężenia poziomu celu długoterminowego (do 2020) dla ozonu dla kryterium ochrony zdrowia zostało przekroczone natomiast dla kryterium ochrony roślin od 2017 r. nie zostało przekroczone.

**3.1.3. Reakcja na zmiany jakości powietrza**

Odpowiedzią na zmiany jakości powietrza, jakie zachodzą na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (oraz jego powiatów) i przeciwdziałanie tym zmianom jest opracowanie i realizacja programów ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych. Opracowanie ich jest konieczne dla stref, w których zaobserwowano przekroczenia poziomu substancji w powietrzu (art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska). W województwie warmińsko-mazurskim, w strefie, w której położona jest gmina Wieliczki, obowiązują następujące programy naprawcze:

* Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyle PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10”, przyjęty aktualizacją Uchwały Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego Nr LI/772/23 z dnia 27 czerwca 2023 r.;
* „Plan działań krótkoterminowych dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyle zawieszonym PM10”, przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Warmińsko - Mazurskiego Nr XVI/283/20 z dnia 26 maja 2020 r.

W programach ochrony powietrza i planach działań krótkoterminowych określono zadania mające wpływ na obniżenie emisji pyłów PM10 i benzo(a)pirenu, będące przykładem dobrej praktyki w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa. Gmina Wieliczki posiada także opracowany „Program Gospodarki Niskoemisyjnej”, w której zawarła szereg działań służących zmniejszenie zużycia energii finalnej w sektorze mieszkalnym oraz samorządowym, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz w rezultacie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do powietrza.

**3.1.4 Czynniki wpływające na zmiany klimatu i stan powietrza atmosferycznego**

**3.1.4.1 Spalanie energetyczne paliw stałych w celach grzewczych**

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w gminie jest spalanie paliw na cele grzewcze. Głównym źródłem ciepła na terenie gminy jest spalanie paliw stałych w kotłach indywidualnych. Wobec braku centralnych sieci ciepłowniczych oraz dostępu do gazu sieciowego zaopatrzenie w ciepło realizowane jest w oparciu o źródła indywidualne. Brak nadzoru oraz środków prawych do kontroli użytkowanych kotłów powoduje, że wytwarzanie ciepła następuje w dużym stopniu mało efektywnie, a przy jego wytworzeniu emitowane są znaczne ilości substancji szkodliwych do powietrza takich jak dwutlenek węgla, pyły oraz węglowodory wielopierścieniowe. Ze względu na trudności w dostępie do alternatywnych dla węgla i drewna paliw grzewczych stosunkowo niski udział mają inne źródła energii: olej opałowy, gaz ziemny LPG, czy odnawialne źródła energii np. kolektory słoneczne, pompy ciepła, energia elektryczna pozyskana z paneli fotowoltaicznych.

**3.1.5 Analiza SWOT- ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego**

W formie tabelarycznej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

|  |  |
| --- | --- |
| **Mocne strony** | **Słabe strony** |
| - korzystne warunki klimatyczne i lokalizacyjne dla rozwoju instalacji OZE i zrównoważonego rolnictwa,  - niskie nawarstwienie zjawiska „niskiej emisji” związane ze stosunkowo znacznym rozproszeniem osadnictwa,  - istniejące środki wsparcia na termomodernizację i wymianę źródeł ciepła (program „Czyste Powietrze”, ulgi podatkowe) oraz na instalację OZE (środki europejskie)  - mały ruch pojazdów silnikowych na drogach publicznych  - brak dużych zakładów przemysłowych – emitentów | - brak zorganizowanego systemu cieplnego w gminie,  - brak sieci gazowej na terenie gminy,  - niska efektywność energetyczna szczególnie starszych, często powojennych domów,  - niska świadomość starszego pokolenia mieszkańców gminy, |
| **Szanse** | **Zagrożenia** |
| -coraz wyższe koszty energii zwiększające opłacalność działań zmniejszających jej zużycie - wymagania UE dotyczące efektywności− energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE -perspektywa budowy sieci gazowej w gminie− rozwój technologii energooszczędnych oraz ich− coraz większa dostępność, - możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji− związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury, - prawo krajowe oraz Unii Europejskiej podnoszące− wymagania dotyczące zakresu emisji pojazdów silnikowych oraz źródeł grzewczych -wzrost świadomości mieszkańców, - upowszechnienie elektromobilności i spadek kosztów | - brak środków finansowych na transformację energetyczną w gminie,  - wysoki koszt samochodów elektrycznych,  − wysoka emisyjność polskiej elektroenergetyki, |
|  |  |

**3.1.6. Zagadnienia horyzontalne- ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego**

**Adaptacja do zmian klimatu**

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i cieplną, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.

**Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Awarie mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach gospodarki komunalnej, urządzeniach i liniach energetycznych. Dotyczą w zasadzie urządzeń technicznych i są konsekwencją niedopatrzenia lub niewłaściwej ich obsługi, eksploatacji i konserwacji. Przyczyną awarii mogą być też inne czynniki, np. naturalne zużycie materiału, ukryte wady. Postęp techniczny w takich dziedzinach gospodarki, jak energetyka, przemysł czy motoryzacja doprowadził do zwiększonego gromadzenia, stosowania w procesie produkcyjnym i przewożenia materiałów toksycznych, zapalających i wybuchowych oraz materiałów promieniotwórczych. Awaria instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się lub przewozi toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery może doprowadzić do skażenia terenu. W wyniku awarii urządzeń bądź lekkomyślności ludzkiej bardzo często dochodzi do wybuchu gazu. Szczególnie groźne i częste są katastrofy środków transportu. Celowe jest tu podjęcie działań zmniejszających liczbę awarii i ułatwiających ich usuwanie, tj.:

* zobligowanie operatora systemu przesyłowego (oraz operatorów systemów dystrybucyjnych) do wprowadzenia technologii i procedur odladzania linii napowietrznych,
* stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego napięcia),
* likwidacja barier w dostępie ekip remontowych do sieci przesyłowych w przypadku konieczności usunięcia awarii,
* zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w przypadkach, w których zastosowanie podstawowych źródeł nie będzie możliwe.

**Działania edukacyjne**

Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców terenów zagrożonych powodziami, osuwiskami i silnymi wiatrami. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

**Monitoring środowiska**

W ramach funkcjonowania Systemu Oceny Jakości Powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące każdej strefy województwa. Należy do nich Roczna Ocena Jakości Powietrza - wykonywana jest corocznie, dzięki której dokonuje się oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych oraz wskazuje strefy wymagające tworzenia Programów Ochrony Powietrza. Ocena ta ma na celu pomoc w osiągnięciu w danej strefie wymaganych standardów jakości powietrza. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

**3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM**

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością ich występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), place budowy, miejsca publiczne oraz rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (LAeq), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku regulowane są przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

**3.2.1 Hałas komunikacyjny (drogowy)**

Najczęściej spotykanym rodzajem hałasu jest hałas drogowy, który z uwagi na powszechność i gęstość występowania dróg charakteryzuje się procentowo największym zasięgiem oddziaływania i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. Do głównych przyczyn narażenia na ponadnormatywny hałas w otoczeniu dróg należą:

* duże natężenia ruchu pojazdów,
* duże udziały pojazdów ciężarowych w ruchu;
* duże prędkości pojazdów;
* zły stan techniczny pojazdów;
* rodzaj i stan techniczny nawierzchni drogowych;
* nieefektywna urbanistyka i brak jednoznacznych zapisów w przepisach dotyczących planowania przestrzennego uwzględniających kryterium hałasu

W latach ubiegłych na terenie gminy Wieliczki WIOŚ w Olsztynie nie prowadził pomiarów hałasu komunikacyjnego ani przemysłowego. Pomiary hałasu komunikacyjnego w 2022 r. prowadzone były na terenie dziewięciu miast województwa warmińsko-mazurskiego: Pasłęk, Morąg, Olsztyn, Iława, Działdowo, Nidzica, Kętrzyn, Bartoszyce i Olecko. Wyniki pomiarów pokazały okresowe niewielkie przekroczenia w porze dnia. Prowadzone analizy nie wskazywały na przekroczenia długotrwałe, a narażenia na poziom hałasu są mieszkańcy centrów miast.

Badania hałasu komunikacyjnego na drogach wojewódzkich prowadzono na potrzeby opracowania pn. Aktualizacja „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN“ (Uchwała Sejmiku Województwa Nr XXXVIII/822/18 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 czerwca 2018 r.). Pomiar hałasu prowadzono m.in. na drodze wojewódzkiej 655 w miejscowości Olecko –Przejście 2: ul. Wojska Polskiego – ul. Ełcka). Wyniki przedstawiają iż, wartość zmierzona (dB) w porze dnia LAeqD wyniosło 65,3, pomiar w porze wieczornej LAeqW wyniosła 63,3, w porze nocnej LAeqN wyniosła 56,7. Analizowana droga jest drogą wyjazdową z miasta m.in. w kierunku Wieliczek, dlatego można uznać ją za reprezentatywną także dla terenu gminy Wieliczki.

**3.2.2 Hałas przemysłowy**

Hałas przemysłowy na terenie Gminy Wieliczki nie stanowi istotnego problemu ze względu na brak dużych zakładów przemysłowych.

**3.2.3 Hałas rolniczy**

Obszary rolnicze zajmują na terenie Gminy Wieliczki znaczne powierzchnie, w związku z czym hałas emitowany przez maszyny rolnicze może być szkodliwym czynnikiem środowiskowym. W związku z tym część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki rolnicze kombajny zbożowe oraz maszyny warsztatowo-budowlane, a zwłaszcza pilarki tarczowe. Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie.

**3.2.4 Hałas kolejowy**

Uciążliwości akustyczne związane z przebiegiem linii kolejowych na terenie powiatu są niewielkie i dotyczą mieszkańców, których domostwa położone są w bezpośrednim sąsiedztwie linii. Sieć kolejowa na terenie powiatu jest słabo rozwinięta, na większości linii odbywa się ruch przewozów towarowych. Ruch osobowy jest zawieszony. Przez teren gminy przebiega trasa kolejowa nr 39 relacji Olecko-Suwałki oraz na nieznacznym obszarze trasa 41 Ełk- Olecko, na której obecnie nie odbywa się ruch pasażerski, a jedynie towarowy. Trasa kolejowa nr 41 i 39 jest przewidywana do modernizacji w ramach projektu Rail Baltica, obecnie trwają prace nad opracowaniem dokumentacji przedprojektowej dla trasy, która ma połączyć Warszawę z krajami bałtyckimi szybkim połączeniem kolejowym, przy czym istnieje możliwość zmiany trasy jej przebiegu. Realizowane pomiary natężenia hałasu przy drogach kolejowych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2022r. wskazały na przekroczenia norm wartości dopuszczalnych hałasu w nocy przy badanych trasach kolejowych, dlatego zaleca się szczególną uwagę przy budowie planowanej trasy kolejowej pod kątem ochrony mieszkańców przed hałasem.

**Tab. 9 Analiza SWOT- zagrożenia hałasem**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mocne strony** | **Słabe strony** |
| - brak dużych zakładów przekraczających dopuszczalne normy hałasu;  - oprócz ruchu komunikacyjnego nie stępują istotne źródła hałasu | - duży udział dróg nieutwardzonych w sieci komunikacyjnej; |
| **Szanse** | **Zagrożenia** |
| - możliwość pozyskania środków na rozwój i poprawę sieci drogowej, komunikacji zbiorowej i ścieżek rowerowych;  - realizacja w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego, o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikiem LDWN i LN | - wzrost liczby samochodów poruszających się po drogach;  - budowa linii kolejowej Rail Baltica |

**3.2.5 Zagadnienia horyzontalne- zagrożenie hałasem**

**Adaptacja do zmian klimatu**

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

**Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Hałas nie tylko może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, ale również zwierząt ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy nie tylko od jego natężenia ale także od częstości występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długotrwałości działania. W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg, budowy obwodnic, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.

**Działania edukacyjne**

Poważnym, choć na co dzień rzadko dostrzeganym zagrożeniem dla środowiska życia człowieka jest emisja hałasu. Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu na mieszkańców terenów zagrożonych hałasem.

**Monitoring środowiska**

Na terenie województwa oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. WIOŚ prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne jest szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych.

**3.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

W środowisku występują dwa rodzaje źródeł pól elektromagnetycznych: naturalne (pole magnetyczne Ziemi, pole wytwarzane przez wyładowania atmosferyczne, promieniowanie kosmiczne i promieniowanie Słońca) oraz sztuczne (powstające wokół radiolinii i wytwarzane przez instalacje służące do komunikacji za pomocą fal (np. stacje radarowe, anteny nadawcze radiowo – telewizyjne, aparaty CB-radio, stacje telefonii komórkowej), napowietrzne linie przesyłowe wysokiego napięcia, stacje elektroenergetyczne oraz urządzenia elektryczne codziennego użytku takie jak: telefony, kuchenki mikrofalowe, telewizory itp.). Do czynników mających najbardziej niebezpiecznie oddziaływanie negatywnie na środowisko i zdrowie są stacje radiowe i telewizyjne, nadajniki GSM oraz linie wysokiego napięcia.

**3.3.1 Infrastruktura elektroenergetyczna**

Na obszarze Gminy Wieliczki głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego są linie elektroenergetyczne. Obszar gminy pokryty jest siecią SN i NN oraz dwutorową napowietrzną linią elektroenergetyczną najwyższych napięć 400 kV Ełk granica RP usytuowaną w sposób mało kolizyjny, nie stwarzający zagrożenia.

**3.3.2 Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej**

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są również stacje bazowe łączności bezprzewodowej. Na terenie Gminy Wieliczki zlokalizowane są 4 stacje GSM: dwie w obrębie Wieliczki, jedna w obrębie Niedźwiedzkie i Obrębie Kleszczewo. Należy stwierdzić, że stacje nadawcze telefonii komórkowej zlokalizowane są na odpowiedniej wysokości i prawidłowo ustawione nie stanowią zagrożenia dla ludzi.

**3.3.3 Monitoring pól elektromagnetycznych**

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne. Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wielkości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. Ochrona przed nim polega zaś głównie na lokalizowaniu obiektów emitujących pola elektromagnetyczne na odpowiedniej wysokości oraz zapewnieniu odpowiedniej odległości od zabudowań mieszkalnych. Okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska (art. 123 POŚ). Jednocześnie, zgodnie z art. 124 Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Zakres i sposób prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 2311).

W 2021 roku zmianie uległy zasady prowadzenia monitoringu PEM. Zmieniły się m.in. zasady wyboru punktów pomiarowych, czas pomiarów, a same pomiary monitoringowe zostały podzielone na dwa systemy: stałą sieć monitoringu i monitoring badawczy. Na podstawie obecnie obowiązujących aktów wykonawczych w 2023 roku przeprowadzono pomiary w 50 punktach pomiarowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (34 w ramach stałej sieci monitoringu oraz 16 w ramach monitoringu badawczego). Średnia ze wszystkich pomiarów w 2023 roku niezależnie od obszaru wyniosła 0,61 V/m. Wartość poniżej dolnej granicy oznaczalności sondy odnotowano w 36 przypadkach. Najwyższą wartość 2,3 V/m stwierdzono w punkcie pomiarowym w Olsztynie na skrzyżowaniu ulic Krasickiego i Wilczyńskiego. W żadnym punkcie nie wykazano przekroczenia poziomów dopuszczalnych PEM w środowisku, ponieważ wartość wskaźnika WME nie przekraczała 1, a tym samym w Gminie Wieliczki również.

**Tab. 10 Analiza SWOT- pola elektromagnetyczne**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mocne strony** | **Słabe strony** |
| - brak przekroczeń wartości dopuszczalnych pola elektromagnetycznego;  - brak terenów z przekroczonymi normami pól elektromagnetycznych;  - brak kolizyjności linii elektromagnetycznej najwyższych napięć | - istnienie 4 stacji telefonii komórkowej na terenie gminy;  - istnienie linii najwyższych napięć. |
| **Szanse** | **Zagrożenia** |
| **-** obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska,  - realizacja inwestycji związanych z rozbudową, modernizacją i budową sieci elektroenergetycznych- likwidacja sieci napowietrznych | **-** rozpowszechnienie i rozwój telefonii emitujących promieniowanie elektromagnetycznych np. WiFi;  - wzrost ilości przesyłanych danych mobilnych oraz prowadzenie technologii 5G |

**3.3.4 Zagadnienia horyzontalne- pola elektromagnetyczne**

**Adaptacja do zmian klimatu**

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia elektrowni wiatrowych, masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia w łączności i w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwowania infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

**Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Najgroźniejszymi typami zanieczyszczeń są jonizujące i niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne. Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne.

**Działania edukacyjne**

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.

**Monitoring środowiska**

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ. W ramach monitoringu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku.

**3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI**

W dniu 01.01.2020 r. w życie weszła ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478). Tak zwane „nowe Prawo wodne” zastąpiło obowiązujące Prawo wodne z 2001 r. Jego celem jest pełna implementacja dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Ustawa kompleksowo reguluje gospodarowanie wodami, w tym kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, zarządzanie nimi oraz korzystanie z wód, sprawy własności wód i gruntów pokrytych wodami, a także zasady gospodarowania tymi składnikami jako majątkiem Skarbu Państwa. Ustawa wprowadziła zarząd nad wodami w układzie zlewniowym. Utworzyła Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, które pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Pozwala to m.in. na sprawniejsze zarządzanie zasobami wodnymi, a także planowanie inwestycji wieloletnich. W skład Wód Polskich wchodzą następujące jednostki organizacyjne obejmujące teren Gminy Wieliczki:

* Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie,
* Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Białymstoku,
* Zarząd Zlewni w Augustowie,

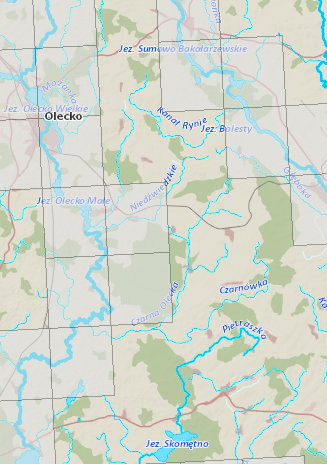
Państwowe Gospodarstwo Wodne przejęło również obowiązki związane z wydawaniem decyzji i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in. pozwoleń wodno-prawnych, co spowodowało znaczne ograniczenie kompetencji organów JST w zakresie gospodarowania wodami.

**3.4.1 Wody powierzchniowe**

Ramowa Dyrektywa Wodna, tj. dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, definiuje wodę w następujący sposób: „woda nie jest produktem handlowym takim jak każdy inny, ale raczej dziedzictwem, które musi być chronione, bronione i traktowane jako takie”.

Gospodarowanie wodami powinno się więc sprowadzać do zapewnienia utrzymania lub osiągnięcia dobrego stanu wód, zarówno pod względem jakościowym, jak i ilościowym. W tym celu konieczne jest podejmowanie działań, zmierzających do ograniczenia lub wyeliminowania skutków oddziaływania różnego rodzaju presji. Pod względem hydrograficznym cały obszar gminy Wieliczki należy do dorzecza Wisły i należy do zlewni dwóch prawobrzeżnych dopływów Biebrzy: Legi i Rospudy. Dział wodny powierzchniowy IV rzędu pomiędzy zlewniami Legi i Rospudy, przebiega w północnej części gminy. Obszar gminy odwadniany jest przez dwie rzeki. Lega wraz z lewobrzeżnymi dopływami (Kanał Wieliczki i Kanał Niedźwiedzki, rzeka Czarna) odwadnia część zachodnią obszaru, natomiast Rospuda wraz z Kanałem Rynie – część wschodnią. Obydwie rzeki maja podobny, dosyć znaczny spadek, są płytkie i wąskie (do 10 m). Największym ciekiem na terenie gminy jest rzeka Lega, wchodząca w skład dorzecza Biebrzy. Przepływa ona przez jezioro Olecko Wielkie i Oleckie Małe i kieruje się ku południowi. Rzeka Lega w południowej części gminy łączy się z ciekiem Czarna. Doliny obydwu rzek są miejscami bardzo wąskie, ograniczone grzbietami sąsiadującej wysoczyzny, miejscami zaś przechodzą w rozległe, silnie podmokłe obniżenia. Lega płynie doliną wykorzystującą obniżenia wytopiskowe i doliny wód roztopowych, wcięta w wysoczyzny polodowcowe, niekiedy meandrując wśród bagien i torfowisk. Czarna, lewobrzeżny dopływ Legi, wypływa z rozległych, pokrytych torfowiskami obszarów wytopiskowych. Wraz z bezimiennymi ciekami odwadnia tę część gminy. W terenach zlewni Rospudy, sieć hydrograficzna jest słabo rozwinięta i w znacznej mierze są to obszary bezodpływowe. Sieć hydrograficzną na badanym terenie dopełniają liczne podmokłe obniżenia terenu, wypełnione torfowiskami oraz jezioro Oleckie Małe położone poza terenem gminy, będące jeziorem granicznym. Wszystkie płynące przez teren gminy cieki mają bardzo małe spadki, część z nich płynie w bardzo wąskich dolinach przypominających przełomy. Koryta rzeczne są słabo wcięte w podłoże, a wahania wodostanów w ciągu roku są niewielkie.

Wody powierzchniowe gromadzone są również w okresie roztopów wiosennych lub dużych opadów atmosferycznych w licznych zagłębieniach bezodpływowych, odwadnianych przez krótkie cieki bez nazwy.



**Rys. 3 Jednolite części wód powierzchniowych**

Teren Gminy Wieliczki położony jest w zasięgu 6 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych, wymienionych w tabeli poniżej.

**Tab. 11 Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Wieliczki**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | JCWP (kod) | Typ abiotyczny | Długość (km) |
| 1. | Kanał Wieliczki (RW200018262615349) | 18-potok nizinny żwirowy | 21,48 |
| 2. | Czarna (RW2000182626169) | 18-potok nizinny żwirowy | 37,84 |
| 3. | Jegrznia (Lega) od wypływu z jez. Olecko Małe do wpływu do jez. Selmęt Wielki (RW2000202626199) | 20- rzeka nizinna żwirowa | 32,67 |
| 4. | Kanał Rynie (RW2000182622372) | 18-potok nizinny żwirowy | 15,31 |
| 5. | Dopływ spod Zatyk (RW200018262618) | 18-potok nizinny żwirowy | 7,50 |
| 6. | Jegrznia (Lega) od wpływu do jez. Olecko Wielkie do wypływu z jez. Olecko Małe (RW20002526261539) | 25-ciek łączący jeziora | 12,45 |

*Źródło: dane Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej*

Rozporządzenie 88/2018 z dnia 03 stycznia 2018r. zmieniające Rozporządzenie nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły.

1. RW200018262618 dopływ spod Zatyk stan zły, niezagrożona, osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód. 2. RW2000182626169 Czarna stan zły, niezagrożona, osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód. 3. RW2000202626199 Jegrznia (Lega) od wypływu z jez. Oleckie Małe do wpływu do jez. Szelmet Wielki stan zły, niezagrożona, osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód. 4. RW20002526261539 Jegrznia (Lega) od wpływu do jez. Olecko Wielkie do wypływu z jez. Oleckie Małe stan zły, zagrożona, osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód derogacja wpływ działalności antropogenicznej na stan JCWP generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCWP. 5. RW200018262615349 Kanał Wieliczki stan zły, zagrożona, osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód – derogacja, wpływ działalności antropogenicznej na stan JCWP generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCWP. 6. RW2000182622372 Kanał Rynie stan dobry, niezagrożona, utrzymanie obecnego stanu ekologicznego wód.

**3.4.2 Monitoring wód powierzchniowych**

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP. W 2017 r. monitoring wód powierzchniowych zgodnie z danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Olsztynie nie obejmował wód na terenie gminy Wieliczki, jednak obejmował JCWP bezpośrednio sąsiadujące z gminą: - badana była jakość wód Jeziora Olecko Małe – stan ekologiczny oceniono jako umiarkowany, - badana była jakość wód Jegrznia (Lega) na stanowisku Skowronki (pomiędzy jeziorami Olecko Wielkie i Olecko Małe) - stan / potencjał ekologiczny – umiarkowany,

W 2016 r. określono stan wód :

- badana była jakość wód Jegrznia (Lega) na stanowisku Skowronki (pomiędzy jeziorami Olecko Wielkie i Olecko Małe) - stan / potencjał ekologiczny – dobry,

- badana była jakość wód Jegrznia (Lega) na stanowisku Sędki (pomiędzy jeziorami Olecko Małe i Selmet Wielki- stan/ potencjał ekologiczny- dobry,

Skala porównawcza oceny stanu/ potencjału ekologicznego jest następująca: bardzo dobry-dobry- umiarkowany- słaby-zły

**3.4.3 Wody podziemne**

W obrębie gminy wyznaczono jednolitą część wód podziemnych: JCWPd 32 (obszar dorzecza Wisły) (PLGW200032). JCWPd składa się z czterech pięter wodonośnych. Najpłytszy poziom wodonośny Q1 zasilany jest infiltracyjnie w rejonach oznaczonych jako strefy zasilania i strefy tranzytu. Główną bazę drenażu dla płytkiego systemu krążenia stanowi Kotlina Biebrzańska. Poza drenażem rzecznym istotną rolę odgrywa tu intensyfikacja ewapotranspiracji na obszarach bagiennych. Poza Kotliną, strefy drenażu wód podziemnych związane są z dolinami głównych dopływów Biebrzy: Netty, Jegrzni, Ełku, Wissy, Sidry i Brzozówki. Na północy koryta współczesnych rzek często wykorzystują rynny polodowcowe uformowane w trakcie zlodowacenia Wisły. Przykładem tego typu formy morfologicznej jest słynna Dolina Rospudy. Rynny stanowią głęboko wcięte doliny wypełnione głównie dobrze przepuszczalnym materiałem o genezie fluwioglacjalnej. Sprzyja to głębokiemu drenażowi systemu wodonośnego przez koryta nawet niewielkich rzek. Dodatkową rolę w drenażu odgrywają występujące tu licznie jeziora przepływowe o genezie rynnowej. Poziom Q2 zasilany jest głównie na drodze przesączania wód z poziomu Q1 przez poziomy rozdzielające. Lokalnie zasilanie poziomu może być ułatwione obecnością okien hydrogeologicznych. Drenaż poziomu zachodzi przede wszystkim w dolinie Biebrzy, gdzie dochodzi do odwrócenia kierunku przesączania przez warstwy rozdzielające. Poziom Q3 charakteryzuje się silną nieciągłością występowania. Na obszarach wysoczyznowych zasilany jest na drodze przesączania z poziomów Q1 lub Q2. Na północy jednostki drenaż poziomu zachodzi głównie na drodze przesączania wód do niższych poziomów wodonośnych. Na południu system krążenia wód jest zbliżony do poziomu Q2. Poziom Q4 występuje głównie w południowej i zachodniej części jednostki. Zasilanie odbywa się na drodze przesączania przez osady trudno przepuszczalne. Poziom obejmujący najstarsze osady czwartorzędowe oraz wodonośne serie osadowe paleogenu wchodzi w skład głębokiego systemu krążenia. Przepływ wód odbywa się ku zachodowi i południowemu zachodowi w kierunku stref zasilania paleogeńskiego zbiornika wodonośnego niecki mazowieckiej.

Poziom J3 zasilany jest głównie na drodze przesączania przez poziomy i warstwy nadległe. Intensyfikacji zasilania tego poziomu mogą sprzyjać spękania związane ze strefami dyslokacyjnymi. Przepływ wód odbywa się zapewne w kierunku południowo zachodnim, w kierunku niecki brzeżnej. Podstawowym i praktycznie jedynym zbiornikiem wód podziemnych użytkowych są utwory czwartorzędowe o miąższości 150-250m. Wodonosiec tworzą piaski żwiry wodnolodowcowe związane z kolejnymi zlodowaceniami.

Wg regionalnego podziału wód podziemnych Polski Paczyńskiego gmina Wieliczki należy do Regionu Mazurskiego. Główny użytkowy poziom wodonośny znajduje się w utworach czwartorzędowych, którego podłożem są utwory trzeciorzędowe. Nie ma on charakteru ciągłego pod względem głębokości. Utworami wodonośnymi, tworzącymi układ o zróżnicowanej genezie i rozprzestrzenieniu są piaski sandrowe, doliny kopalne i rynnowe oraz poziomy międzymorenowe różnego wieku. Można wyróżnić kilka poziomów wodonośnych:

- przypowierzchniowy;

- międzymorenowy;

- spągowy.

Poziom przypowierzchniowy tworzą piaski i żwiry pradoliny Biebrzy, sandry, doliny rzeczne i rynnowe. Woda w tych utworach przeważnie posiada swobodne zwierciadło na głębokości 2-10m. W dolinie rynnowej Legi stwierdzono utwory piaszczyste wodonośne o miąższości 20-50m. Poziomy miedzymorenowe są głównym poziomem użytkowym. Stanowią go piaski i żwiry związane ze stadiami zlodowacenia środkowopolskiego. Poziom miejscami składa się z 2-3 warstw, są to głównie osady glacifluwialne i doliny kopalne. Międzymorenowa warstwa wodonośna występuje szeroką strefą obejmującą dolinę rzeki Legi.

**3.4.4 Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych**

Należy wyjaśnić, że po wejściu w życie zapisów art. 102 - 112 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne zmieniły się zasady w zakresie wyznaczania obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN). Zgodnie z nowymi przepisami, które zaczęły obowiązywać 24 sierpnia 2017 r., w Polsce nie są już wyznaczane wody wrażliwe i obszary szczególnie narażone - OSN. Ustawa, na wszystkich producentów rolnych w kraju, tj. prowadzących produkcję rolną, w tym działy specjalne produkcji rolnej oraz działalność, w ramach której przechowywane są odchody zwierzęce lub stosowane nawozy - nakłada obowiązek prowadzenia tej działalności w sposób zapobiegający zanieczyszczaniu wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. W celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu opracowany i wdrożony zostanie na obszarze całego państwa program działań zgodnie z zapisami art. 104 ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478).

**3.4.5 Monitoring wód podziemnych**

Wody podziemne, jako główne źródło zaopatrzenia w wodę pitną dla ludności, muszą być pod szczególną ochroną. Ze względu na stosunkowo powolne zmiany w ich jakości i rozciągnięcie w czasie odpowiedzi na zagrożenia antropopresyjne, monitoring jakości musi być prowadzony na wszystkich wyznaczonych jednolitych częściach wód podziemnych. Monitoring wód podziemnych jest systemem kontrolnym oceny dynamiki antropogenicznych przemian wód podziemnych. Polega na prowadzeniu w wybranych, charakterystycznych punktach powtarzalnych badań jakości oraz interpretacji wyników w aspekcie ochrony środowiska wodnego. Jego celem jest wspomaganie działań zmierzających do likwidacji lub ograniczenia ujemnego wpływu czynników antropogenicznych na wody podziemne. Obszar Gminy Wieliczki położny jest w całości w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 32 (Europejski kod PLGW200032), która wg danych monitoringowych cechowała się dobrym stanem chemicznym i dobrym stanem ilościowym. Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie Gminy można wyliczyć:

- komunalne „dzikie wysypiska”, ścieki, zrzuty ścieków, ujęcia wód podziemnych, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe oraz niesprawne przydomowe oczyszczalnie ścieków;

- transportowe: stacje paliw, szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo-składowe;

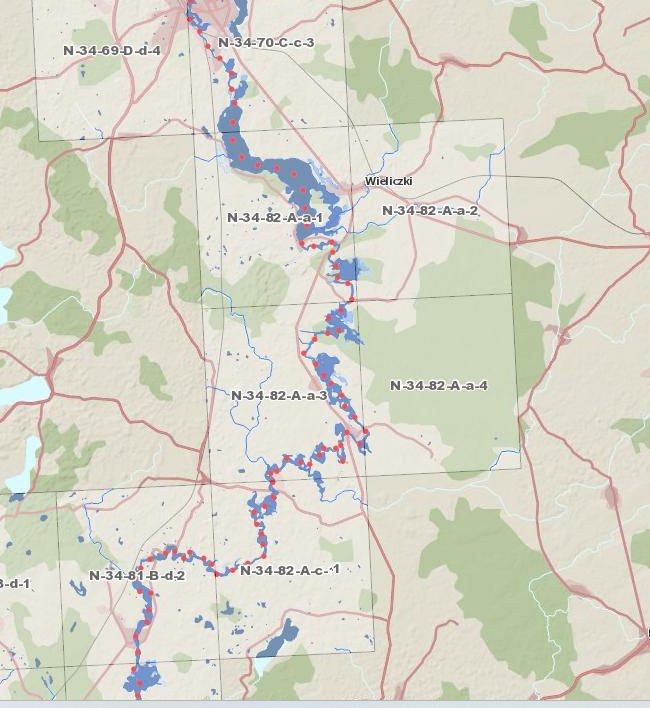
- rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin, gnojowice przy gospodarstwach rolnych, składowanie obornika bez płyt obornikowych;

- atmosferyczne: związane z emisję zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem.

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

**3.4.6 Zagrożenia powodziowe**

Potencjalne zagrożenie powodziowe na obszarze gminy Wieliczki jest związane z rzeką Legą, jeziorem Oleckie Małe i rzeką Czarna.



**Rys. 4 Obszary zagrożenie powodziowego na terenie gminy Wieliczki**

Należy jednak podkreślić, że w przypadku obfitych opadów deszczu i wzmożonych przepływów wód mogą występować lokalne, krótkotrwałe podtopienia również na pozostałym obszarze.

**Tab. 12 Analiza SWOT- gospodarowanie wodami**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mocne strony** | **Słabe strony** |
| - wody podziemne dobrej jakości ( w dobrym stanie ilościowym i chemicznym);  - JCWP w stanie dobrym lub umiarkowanym, niezagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych;  - dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna;  - brak przewidywalnych deficytów zasobów wodnych;  - aktualizacja i wdrożenie planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły i Pregoły oraz realizacja działań wynikających z aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju w obrębie powiatu oleckiego; | - niska świadomość społeczna o zagrożeniach wód; |
| **Szanse** | **Zagrożenia** |
| - realizacja planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy przez sąsiednie powiaty;  - podejście zintegrowane, projekty nietypowe-łączące kilka dziedzin (np. związane z adaptacją do zmian klimatu, ochroną różnorodności biologicznej);  - zwiększająca się aktywność samorządów terytorialnych i instytucji publicznych oraz organizacji pozarządowych w zakresie gospodarowania wodami oraz wzrost społecznej świadomości ekologicznej; | - niestabilność i niespójność przepisów prawnych, ciągle trwający proces implementacji prawa UE;  - wzrastający poziom, zadłużenia gmin oraz zagrożenie płynności finansowej; |

**3.4.7 Zagadnienia horyzontalne- gospodarowanie wodami**

**Adaptacja do zmian klimatu**

W obszarze gospodarki wodnej, działania należy podzielić na cztery grupy: wykorzystujące instrumenty administracyjno-prawne, wykorzystujące instrumenty ekonomiczne, wykorzystujące perswazję moralną oraz działania techniczne. Działania wykorzystujące instrumenty administracyjno-prawne obejmują przede wszystkim wdrożenie zasady: „użytkownik płaci” i „zanieczyszczający płaci”, doskonalenie zasady partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych, poprawę mechanizmu uzależnienie otrzymania pozwolenia wodno-prawnego od dostępności zasobów i sprecyzowania warunków korzystania z wód zlewni, oraz silniejsze powiązanie z planowaniem przestrzennym. W zakresie działań wykorzystujących instrumenty ekonomiczne są to przede wszystkim: poprawa zarządzania popytem na wodę, dostosowanie opłat za wodę do „rzadkości” wody w danym rejonie, wzmocnienie funkcji bodźcowej opłat za wodę (obecnie opłaty za pobór wody nie są istotnym elementem kosztów produkcji w jakimkolwiek sektorze gospodarczym). Działania wykorzystujące odpowiedzialność społeczną to przede wszystkim działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody. Działania techniczne to między innymi: substytucja wody o wyższej jakości wodą o niższej jakości, zwiększanie „małej” i „dużej” retencji, zmiany technologiczne redukujące wodochłonność, relokacja użytkownika wód i realizacja działań przewidzianych programem wodno-środowiskowym kraju oraz planem przeciwdziałania skutkom suszy.

**Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Wzrost zagrożenia powodziowego lub podtopieniami, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Może to być jeden z nowych czynników migracyjnych ludności. Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi z podnoszonym się poziomem wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach usługowych i przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia dotyczące gospodarowania wodami na terenie analizowanym mogą dotyczyć również prawdopodobieństwa wystąpienia długotrwałych okresów susz. Przewidywane zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę głównie do nawodnień w sektorze rolnictwa. Proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą dotyka coraz większych obszarów.

**Działania edukacyjne**

Kluczowe obszary tematyczne z zakresu ochrony i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody);

- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;

- naturalna i sztuczna retencja;

- dbałość o jakość wód powierzchniowych i podziemnych;

- projekty edukacyjne nastawione na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego.

**Monitoring środowiska**

PGW Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB). Lokalny system monitoringu wód uzupełniają także badania w ramach składowiska odpadów będącego w fazie poeksploatacyjnej oraz w ramach monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne. W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne przynoszą wymierne efekty.

**3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**

Gmina Wieliczki zaopatrywana jest w wodę z 3 komunalnych ujęć na terenie gminy. Zaopatrzeniem mieszkańców w wodę zajmuje się Gmina Wieliczki pełniąc rolę przedsiębiorstwa w myśl ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

Gminną sieć wodociągową na obszarze Gminy Wieliczki zasilają komunalne ujęcia wody w Krupinie, Kleszczewie i Niedźwiedzkich z przepompownią wody w Cimochach. Sieć wodociągowa jest dobrze rozwinięta i obejmuje wszelkie usługi oraz większość mieszkańców gminy Wieliczki.

Według stanu na 31.12.2024r. sieć wodociągowa wynosiła 114,10 km oraz 835 szt. przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych. Z sieci wodociągowej korzysta niemal cała ludności gminy. W roku 2024 oceny jakości wody były pozytywne co oznacza, że woda spełniała wymogi. W incydentalnie występujących przypadkach przekroczenia dopuszczalnych wartości podejmowano skuteczne działania mające na celu przywrócenie normatywnej jakości dostarczanej wody.

**Tab. 13 Ocena sieci wodociągowych w 2024**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa wodociągu | Produkcja wody w m3/d | Sposób uzdatniania | Nazwa miejscowości zaopatrywanych w wodę z danego wodociągu (lub obiektu publicznego gdy jest to wodociąg indywidualny) | Liczba ludności zaopatrywanej w wodę ( stałych mieszkańców) | Przekroczenie wartości dopuszczalnych parametrów jakości wody (nazwa parametrów i wartości (średnia/maksymalna) | Czas trwania przekroczenia w dniach ( w roku 2024) | Informacja o prowadzonych postępowaniach administracyjnych | Działania naprawcze prowadzone przez przedsię. W-k | Przydatność wody do spożycia (stan na koniec roku sprawozdawczego)-przydatna do spożycia / warunkowo przydatna/brak przydatności/ odstępstwo | Zgłoszone reakcje niepożądane związane ze spożyciem wody na danym obszarze |
| Niedźwiedzkie | 366 | odmanganianie, odżelazianie, napowietrzanie | Niedźwiedzkie, Wieliczki, Wilkasy, Sobole, Olecko Małe, Nowy Młyn. Cimochy, Cimoszki. Szeszki, Starosty | 1974 | Brak | 0 | 0 | 0 | Przydatna do spożycia | brak |
| Kleszczewo | 65,7 | odmanganianie, odżelazianie, napowietrzanie | Kleszczewo, Nory, Gąsiorókow, Gąsiorowo, Jelitki, Guty, Puchówka | 576 | mangan- 56 µg/l  żelazo- 238 µg/l | 13 | 0 | Płukanie filtrów | Przydatna do spożycia | brak |
| Krupin | 106 | odmanganianie, odżelazianie, napowietrzanie | Krupin, Markowskie, Nowe Raczki, Godziejewo, Krzyżewko, Urbanki, Wojnasy, Wilkasy Kolonie, Rynie | 505 | Brak | 0 | 0 | 0 | Przydatna do spożycia | brak |

**Źródło: PSSE w Olecku**

**3.5.1 Gospodarka ściekowa**

Gmina Wieliczki jedynie w niewielkim stopniu objęta jest zbiorową kanalizacją sanitarną. Na terenie gminy znajduje się 3 lokalne oczyszczalnie ścieków obsługujące budynki zamieszkania zbiorowego. Pozostałe budynki korzystają z przydomowych oczyszczalni ścieków lub zbiorników bezodpływowych.

**3.5.2 Oczyszczalnia ścieków**

Na terenie gminy funkcjonują trzy lokalne oczyszczalnie, obsługujące zabudowę mieszkaniową wielorodzinną:

1) w Wieliczkach, obsługująca 6 bloków, zamieszkałych przez 192 osoby.

2) w Norach, obsługująca 4 bloki, zamieszkałe przez 140 osób.

3) w Gąsiorówku, obsługująca 5 bloków, zamieszkałych przez 68 osób.

Wszystkie oczyszczalnie są oczyszczalniami biologicznymi, łączna przepustowość oczyszczalni wynosi 89 m3/dobę, wielkość oczyszczalni wynosi 629 RLM.

**3.5.3 Sieć kanalizacyjna**

Według danych GUS stan na 31.12.2024 r. odsetek mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacyjnej wyniósł 18,4%. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej opisywanej jednostki wynosi ok. 500 m. W roku 2024 ilość ścieków odprowadzonych siecią kanalizacyjną wyniosła 10,424 m3 .

**3.5.4 Systemy indywidualne gospodarki ściekowej**

Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Zgodnie z ewidencją prowadzoną przez Urząd Gminy w Wieliczkach stan na 31.12.2024r. na terenie analizowanej jednostki funkcjonuje 391 zbiorników bezodpływowych oraz 354 przydomowych oczyszczalni ścieków. Objętość nieczystości ciekłych ogółem wywiezionych do oczyszczalni ścieków lub stacji zlewnych- w ciągu roku 2024 wyniosła 11.630 m 3 .

**3.5.5. Analiza SWOT- gospodarka wodno-ściekowa**

W tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

|  |  |
| --- | --- |
| **Mocne strony** | **Słabe strony** |
| - niemal 100% stopień zwodociągowania gminy;  - dobrej jakości ujęcia wód podziemnych do celów komunalnych, dobry stan ilościowy i jakościowy zbiornika wód podziemnych | - brak zorganizowanej zbiorowej sieci kanalizacyjnej;  - bardzo wysoka dysproporcja między stopniem zwodociągowania i skanalizowania;  - bardzo wysoka dysproporcja pomiędzy wodą dostarczoną siecią wodociągową oraz odprowadzonych ścieków komunalnych;  - brak pełnej kontroli nad szczelnością zbiorników bezodpływowych i gospodarowaniem nieczystościami płynnymi;  - wysoka zawartość żelaza i manganu w wodach ujmowanych |
| **Szanse** | **Zagrożenia** |
| **-** nowe instrumentu finansowe w finansowaniu projektów;  - wzrost społecznej świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki wodno-ściekowej; | - niestabilność i niespójność przepisów prawnych, ciągle trwający proces implementacji prawa UE;  - wzrastający poziom zadłużenia gmin oraz zagrożenie płynności finansowej;  - brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia;  - brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych |

**3.5.6 Zagadnienia horyzontalne- gospodarka wodno-ściekowa**

**Adaptacja do zmian klimatu**

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczy nawalnych będzie skutkować koniecznością dostosowania infrastruktury wodnokanalizacyjnej. Ważną rolę odgrywa sprawność kanalizacji deszczowej w przypadku opadów nawalnych. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto żywiołowa urbanizacja powoduje, że nowe osiedla powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania.

**Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Susze wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się przede wszystkim na zieleni urządzonej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży. W warunkach gminy sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

**Działania edukacyjne**

Tematyka z zakresu gospodarki wodno-ściekowej to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych, w celu przeciwdziałania deficytowi wody;

- rola infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi ( gospodarka wodno-ściekowa, systemy odbioru i oczyszczania ścieków, przydomowe oczyszczalnie ścieków);

- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość.

**Monitoring środowiska**

Zarządca sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zobowiązany jest do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom, w tym Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska.

**3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE**

**3.6.1. Budowa geologiczna**

Obszar Gminy Wieliczki leży w zasięgu wyniesienia mazursko-suwalskiego, w obrębie platformy wschodnioeuropejskiej. Podłoże prekambryjskie, którego strop stwierdzono na głębokości do 600 m, zbudowane jest głównie z gnejsów, migmatów i amfibolitów. Przykrywają je utwory mezozoiku, reprezentowane przez jurajskie mułowce, piaskowce, iłowce, wapienie oraz margle. Miąższość tych utworów nie przekracza 200 m. Na nich osadziły się kredowe piaski glaukonitowe oraz wapienie o miąższości ponad 150 m. Profil osadów kenozoicznych rozpoczynają utwory paleogenu dolnego. Wykształcone są w postaci margli i gez mułowcowo-piaszczystych. Ich miąższości wynoszą około 100 m. Spąg utworów plejstocenu i holocenu można stwierdzić na rzędnych 16,0-30,2 m p.p.m. Tworzą one ciągłą pokrywę o miąższościach od 160 do ponad 190 m. Najstarszymi utworami plejstoceńskimi są gliny zwałowe, zalegające bezpośrednio na osadach paleogenu. W południowej części gminy na utworach plejstocenu i holocenu leżą utwory jeziorne wykształcone w postaci piasków, mułków i iłów sandrowych o miąższości do 12 m. Wśród nich dominują: gliny zwałowe o miąższości dochodzące do 30 m oraz utwory wodnolodowcowe o miąższości 56 m, reprezentowane przez piaski gruboziarniste ze zróżnicowana domieszką materiału żwirowego. Z tymi utworami związane są udokumentowane złoża kruszywa naturalnego. Część gminy w jej środkowym fragmencie (Wilkasy, Starosty) będące zagłębieniem wytopiskowym pokrywa piaszczysto żwirowa równina sandrowa. W rejonie Wieliczek i Wilkasów występują gliny moreny dennej i piaszczysto-żwirowe utwory moren czołowych. W bezpośrednim sąsiedztwie leżą utwory wodnolodowcowe równin sandrowych. Na wschód od jeziora Oleckie Małe zlokalizowane są wzniesienia piaszczysto-żwirowe ozów, a dalej na powierzchni wysoczyzny, powstały liczne wzniesienia kemów.

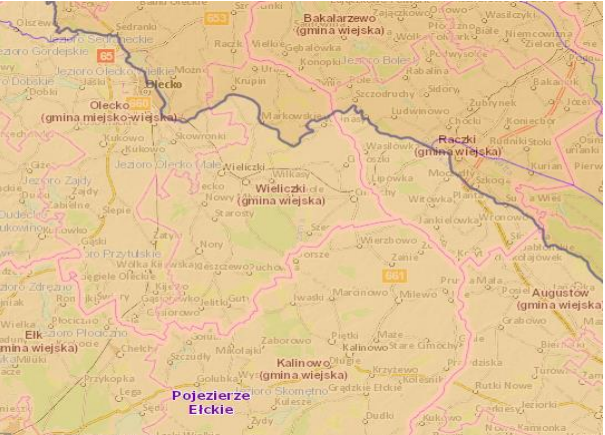
Na powierzchni sandrów usypane zostały nagromadzenia piasków eolicznych o niewielkiej miąższości do 3 m. Ich tworzenie rozpoczęło się u schyłku plejstocenu i z różnym natężeniem trwało do wczesnego holocenu. Najmłodszymi utworami występującymi na obszarze są holoceńskie torfy, namuły, gytie, mułki, iły oraz piaski i żwiry rzeczne. Występują w licznych zagłębieniach wytopiskowych, z których część wypełniona jest jeziorami poza terenem gminy Wieliczki, oraz w rynnach subglacjalnych i dolinach rzek roztopowych, wykorzystywanych przez rzeki (głównie w dolinie rzeki Legi).

**3.6.2 Rzeźba terenu**

Rzeźba terenu została ukształtowana podczas faz zlodowacenia bałtyckiego. Charakteryzuje ją krajobraz młodoglacjalny, na który składają się formy akumulacji lodowcowej w postaci wysoczyzny morenowej falistej z wałami moren akumulacyjnych, a także formy akumulacji denno – lodowcowej w postaci równiny sandrowej. Na rzeźbę gminy składają się holoceńskie formy akumulacji rzecznej. Powierzchnia gminy nachylona jest w kierunku południowym, najwyższe wzniesienie znajduje się na północ od miejscowości Markowskie – 190,1 m n.p.m., natomiast najniższy punkt znajduje się w dolinie rzeki Legi – 133,0 m n.p.m. Urozmaiconą rzeźbę terenu gminy tworzy głównie wysoczyzna morenowa falista. Są to drobne formy terenu w postaci niewielkich wzniesień rzędu 160 – 180 m. o niewielkich spadkach. Obejmują one cały pas północny, część pasa środkowego oraz południowo – zachodni fragment gminy. Niewielkie wzniesienia porozcinane są zwykle podmokłymi obniżeniami lub niedużymi ciekami wodnymi. W okolicach wsi Wieliczki rzeźbę terenu urozmaica szereg drobnych wzniesień o nieregularnych kształtach. Przylegają one od zachodu do jeziora Oleckie Małe, które w tym fragmencie ma wysokie brzegi, wznoszące się ponad 10 m. nad poziomem wody. Najbardziej zwartą jednostką jest równina sandrowa porośnięta lasem, która zajmuje znaczną część środkową i południową gminy. Największe obniżenie terenu tworzą Markowskie Bagna położone na zachód od miejscowości Markowskie.

**3.6.3 Regionalizacja fizycznogeograficzna**

Według fizyczno-geograficznego regionalizacją Polski, wg J. Kondrackiego, w ogólnym podziale teren gminy Wieliczki, znajduje się na granicy dwóch makroregionów - Pojezierza Mazurskiego i Litewskiego, w obrębie dwóch mezoregionów Pojezierza Ełckiego i Pojezierza Zachodniosuwalskiego.

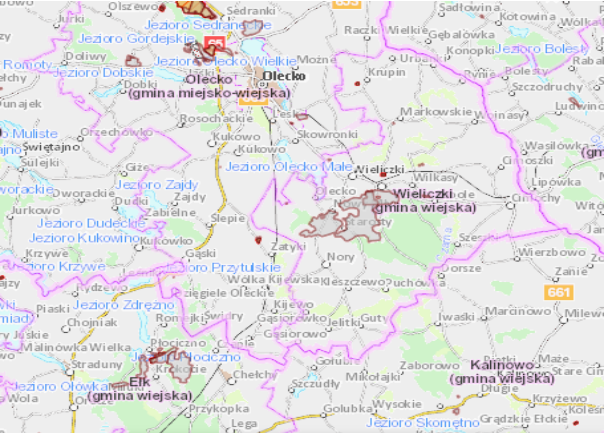


Rys. 5 Przebieg granic mezoregionów na tle Gminy Wieliczki

*Źródło: opracowanie własne na podstawie bazagis.pgi.gov.pl*

**3.6.4 Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi**

Na obszarze Gminy Wieliczki występuje szereg złóż, przy czym dominują zasoby kruszyw naturalnych. Rozmieszczenie złóż przedstawia rycina.



**Rys. 6 Złoża w Gminie Wieliczki**

*Źródło:www.geolog.pgi.gov.pl*

**Tab. 15 Zestawienie udokumentowanych złóż na obszarze gminy Wieliczki stan na 31.12.2024r.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa złoża** | **Kopalina** | **Nr złoża** | **Stan zagospodarowania** | **Powierzchnia (ha)** |
| 1 | Krupin | kruszywo naturalne | 19539 | złoże zagospodarowane | 1,9518 |
| 2 | Małe Olecko | kruszywo naturalne | 5161 | eksploatacja złoża zaniechana | 0,488 |
| 3 | Markowskie | kruszywo naturalne | 4009 | eksploatacja złoża zaniechana | 0,4 |
| 4 | Niedźwiedzkie | kruszywo naturalne | 16075 | złoże rozpoznane szczegółowo | 1,994 |
| 5 | Niedźwiedzkie II | kruszywo naturalne | 15458 | złoże rozpoznane szczegółowo | 37,8609 |
| 6 | Niedźwiedzkie III | kruszywo naturalne | 19406 | złoże zagospodarowane | 39,8594 |
| 7 | Niedźwiedzkie IV | kruszywo naturalne | 20321 | złoże rozpoznane szczegółowo | 56,24 |
| 8 | Sobole | kruszywo naturalne | 5467 | złoże rozpoznane szczegółowo | 2,54 |
| 9 | Starosty | kruszywo naturalne | 5440 | złoże rozpoznane wstępnie | 454,73 |
| 10 | Starosty II | kruszywo naturalne | 10845 | złoże skreślone z bilansu zasobów | 1,19 |
| 11 | Wieliczki II | kruszywo naturalne | 14366 | eksploatacja złoża zaniechana | 1,0476 |
| 12 | Wilkasy | kruszywo naturalne | 17349 | złoże rozpoznane szczegółowo | 1,9957 |

**Źródło: http://igs.pgi.gov.pl.**

Na obszarze Gminy Wieliczki występują następujące tereny górnicze:

- Złoże Niedźwiedzkie nr KN 16075- decyzja Starosty Oleckiego ŚR.6522.7.2013, ważność koncesji do 30.06.2038r.,

- Złoże Krupin nr KN 19539- decyzja Starosty Oleckiego ŚR.6522.31.2019, ważność koncesji do 25.02.2034r.

- Złoże Niedźwiedzkie III nr KN 19406- decyzja Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego GW.7422.97.2019, ważność koncesji do 09.03.2034r.

- Złoże Niedźwiedzkie IV nr KN 20321- decyzja Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego GW.7422.39.2022

- Złoże Starosty II nr KN 21217- decyzja Starosty Oleckiego BS.6522.8.2024, ważność koncesji do 30.04.2049r.

Eksploatacja surowców mineralnych związana jest z negatywnymi zmianami w środowisku naturalnym szczególnie związanymi z przekształceniami rzeźby terenu oraz dewastacją gleb. Brak jest dostatecznej ochrony samych złóż przed ich nadmiernym wykorzystywaniem. Wydobycie kopalin ma charakter odkrywkowy. Powoduje to niekorzystne zmiany zwłaszcza w krajobrazie i powierzchni ziemi, a w sposób znaczący oddziałuje na warunki glebowo-wodne. Wydobycie powoduje także wtórne zapylenie. Głębokiego zastanowienia wymagają także, z jednej strony czynniki niezmienne, takie jak warunki geologiczne, a z drugiej strony wymagania i oczekiwania związane z rozwojem osadnictwa oraz działalnością gospodarczą.

**3.6.5 Analiza WOT- zasoby geologiczne**

W tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

|  |  |
| --- | --- |
| **Mocne strony** | **Słabe strony** |
| - prowadzone prace zmierzające do właściwego rozpoznania złóż;  - bardzo duża liczba rozpoznanych zasobów geologicznych | - przekształcenie krajobrazu na skutek pozyskiwania kopalin  - eksploatacja złóż, z czym wiążą się przekształcenia środowiska |
| **Szanse** | **Zagrożenia** |
| - rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych;  - odpowiednie rozpoznanie terenu;  - ochrona kopalin w planach zagospodarowania przestrzennego;  - położenie nacisku na rekultywację terenu po zakończonych eksploatacjach kopalin. | - zagrożenia występujące ze strony eksploatacji surowców mineralnych (przekształcenia terenu, zmiana stosunków wodnych);  - nielegalne pozyskiwanie kopali szczególnie na terenach cennych przyrodniczo; |

**3.6.6. Zagadnienia horyzontalne- zasoby powierzchni ziemi**

**Adaptacja do zmian klimatu**

Z punktu widzenia interesów Gminy gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemyślanej, długookresowej polityki eksploatacji zasobów kopalin i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego. Kluczowe znaczenie ma kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości ich eksploatacji na terenie Gminy oraz wskazanie złóż strategicznych. Pozwoli to zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobycie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją. Ochroną taką należy obejmować także te złoża, których eksploatacja jest w chwili obecnej nieekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi, gdyż należy założyć, że wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja stanie się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska. Podstawowym mechanizmem jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w mpzp) informacji o udokumentowanych złożach kopalin. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

**Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Zagospodarowanie terenu na cele budowlane lub zamierzone przeznaczanie terenu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na takie cele jest najpoważniejszym ograniczeniem dostępu do złóż, wykluczającym nieraz możliwość ich wykorzystania. Zagrożeniem jest także planowanie inwestycji, zwłaszcza o znaczeniu ponadlokalnym, które nie uwzględnia faktu występowania złóż. W przypadku wielu złóż kopalin eksploatowanych odkrywkowo ograniczeniem rozwoju eksploatacji są wymagania ochrony wód podziemnych. W szczególności dotyczy to złóż, których eksploatacja wymaga odwadniania, a położonych na terenie głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) lub zbiorników wód użytkowych. Zagrożenie może także stanowić transport (hałas i zanieczyszczenie powietrza).

**Działania edukacyjne**

Silna opozycja przeciw zagospodarowaniu złóż występująca często także na szczeblu samorządowych władz lokalnych, nie zawsze jest w sposób racjonalny uzasadniona. Istotną rolę odgrywa niska świadomość mieszkańców nierozumiejących potrzeby eksploatacji złóż jako źródeł podstawowych surowców mineralnych koniecznych do prowadzenia działalności gospodarczej. Brak podstawowej wiedzy o roli gospodarczej surowców mineralnych i rzeczywistym oddziaływaniu ich eksploatacji na środowisko jest źródłem często irracjonalnych obaw i negatywnych postaw wobec prób podejmowania działalności górniczej. Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej.

**Monitoring Środowiska**

Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację są zobowiązani podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Natomiast organ koncesyjny widząc ewentualne zagrożenie dla wód podziemnych, celem ich ochrony ma możliwość wniesienia stosownych uwag i zastrzeżeń na etapie rozpoznania złoża – do treści projektu robót geologicznych przy rozpatrywaniu wniosku o koncesję na poszukiwanie lub rozpoznanie złoża. Na etapie koncesji na wydobywanie kopaliny, organ koncesyjny może swoje uwagi i zastrzeżenia w zakresie ochrony wód podziemnych zawrzeć w decyzji koncesyjnej. Jeśli powinny być wykonane badania hydrogeologiczne należy określić ich zakres. Zakres badań hydrogeologicznych powinien zapewnić właściwe ustalenie tła hydrochemicznego i hydrodynamiki wód w rejonie obiektu, w tym kierunku spływu wód i wielkości spadku hydraulicznego. Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca warunki hydrogeologiczne w rejonie takich obiektów powinna określać sposób prowadzenia monitoringu wód podziemnych, w tym: częstotliwość dokonywania okresowych pomiarów i obserwacji hydrogeologicznych, zakres badań laboratoryjnych oraz formę dokumentowania wyników.

**3.7 GLEBY**

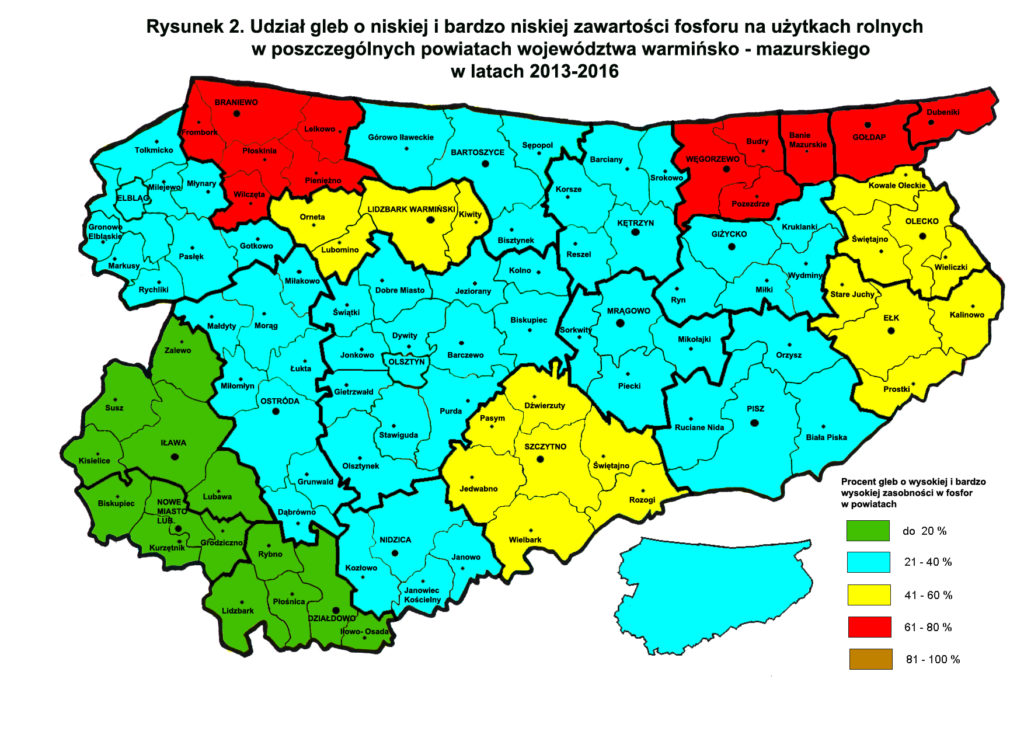
**3.7.1 Pokrywa glebowa obszaru**

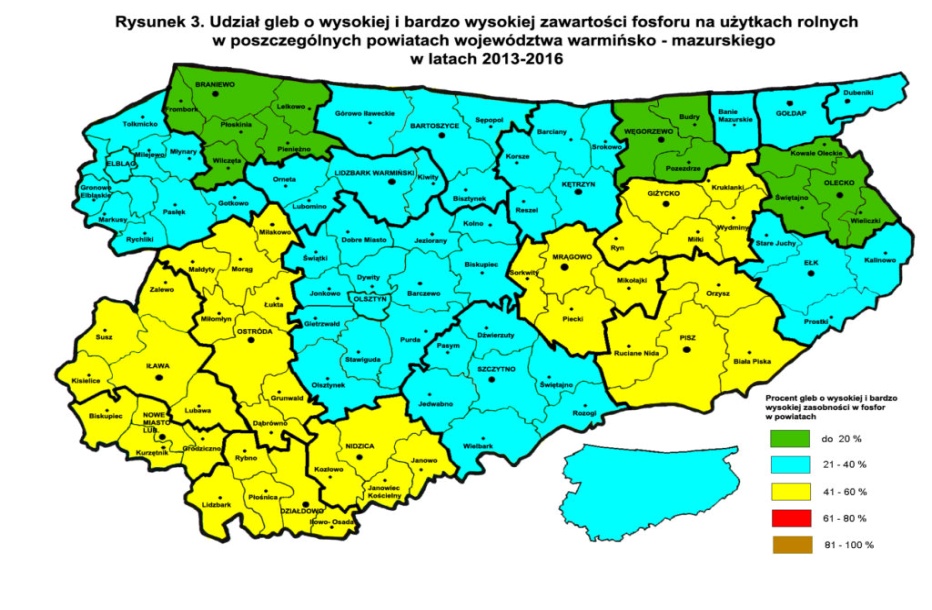
Pod względem typologicznym na obszarze GMINY WIELICZKI dominują gleby autogeniczne z rzędu brunatnoziemnych (ok.50 %) - głównie gleby brunatne wyługowane i kwaśne oraz płowe, a także gleby z rzędu bielicoziemnych - rdzawe i bielice. Znaczne powierzchnie zajmują również gleby hydrogeniczne z rzędu bagiennych i pobagiennych - murszowomineralne, mułowo-torfowe i torfowomurszowe. Skałę macierzystą gleb brunatnych, występujących na przeważającym obszarze gminy, na terenach wysoczyznowych, stanowią utwory lodowcowe - gliny zwałowe lekkie, piaski gliniaste, pyły zwykłe i ilaste, miejscami tylko utwory piaszczysto żwirowe. Gleby te charakteryzują się stosunkowo wysoką wartością produkcyjną. Gleby bielicoziemne, o znacznie gorszych właściwościach fizycznych i gorszych stosunkach wodnych, rozwinęły się na piaskach gliniastych i słabo gliniastych lekkich, podścielonych piaskami luźnymi lub żwirami. Są to głównie gleby, występujące pod lasami (równiny sandrowe). Gleby hydrogeniczne, związane z tarasami zalewowymi rzeki Legi i dolinami innych, mniejszych cieków, występujące także w licznych obniżeniach terenu, rozwinęły się na osadach mineralnych, naniesionych przez wody płynące. Grunty rolne zajmują 71,5%. W strukturze użytkowania ziemi grunty orne zajmują 64,5%. Zgodnie z klasyfikacją bonitacyjną na terenie gminy w przewadze występują gleby orne zaliczane do klas IV - IVa i IVb (65 %), wykazujące średnią jakość. Gleby klasy V zajmują 20 %, klasy VI natomiast 7 %. Stosunkowo znaczne powierzchnie zajmują gleby klasy III – o najwyższych wartościach produkcyjnych (7 %). Grunty wykorzystywane rolniczo zaliczają się w większości do kompleksów 2 i 3, tj.: pszennego dobrego i pszennego wadliwego (gleby brunatne). Pozostałe gleby (rdzawe i płowe) należą głównie do kompleksu 6 - żytniego słabego i 7 żytniego bardzo słabego i występują pod lasami, porastającymi równiny sandrowe.

Wśród trwałych użytków zielonych, dominują zdecydowanie klasy bonitacyjne IV i V. W strukturze łąk zajmują one odpowiednio 46 % i 39 %. W strukturze pastwisk natomiast 55 % i 28 %. Zaliczają się one głównie do kompleksu średniego (2z) oraz słabego (3z).

**3.7.2 Monitoring gleb**

Gleby narażone są na degradację głównie w związku z rozwojem sieci osadniczej i komunikacyjnej. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. W latach 2013-2016 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Olsztynie przeprowadziła analizy fizyko-chemiczne i chemiczne gleb w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego. Wyniki badań wykazały na spadek udziału gleb nadmiernie zakwaszonych (39% gleb miało odczyn bardzo kwaśny lub kwaśny). Najwięcej gleb o odczynie kwaśnym i bardzo kwaśnym koncentrowało się w powiatach: szczycieńskim, braniewskim i lidzbarskim (>61%). Zakwaszenia gleb jest jednym ze wskaźników ich chemicznej degradacji.





**Rys. 7 Zasobność gleb województwa warmińsko-mazurskiego**

*Źródło: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2023r., WIOŚ Olsztyn, 2023*

Gleby na terenie gminy Wieliczki cechują się stosunkowo niskim udziałem gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych (poniżej 20%), podobnie niewielka część gleb cierpi na niską zasobność w fosfor (poniżej 20%) oraz zasobność w potas (od 20% do 40%), większa część gleb ma zalicza się natomiast do gleb o niskiej zasobności w magnez (40-60%). Zabiegiem ograniczającym niepożądane skutki zakwaszenia gleb jest wapnowanie. Naturalna zasobność gleb uprawnych w składniki pokarmowe nie zabezpiecza w pełni potrzeb pokarmowych roślin. Brak odpowiedniej ilości składników w formach przystępnych w środowisku bytowania roślin wpływa na spadek plonów oraz obniżenie ich wartości biologicznej. Konsekwencją zbyt niskiej zasobności gleb w składniki pokarmowe w stosunku do potrzeb pokarmowych roślin jest spadek żyzności gleby, wynikający z wyczerpania jej ze składników pokarmowych. Składniki pokarmowe roślin występują w glebie w różnych formach i ilościach. Z rolniczego punktu widzenia, czyli żywienia roślin, najważniejszą grupę stanowią formy przyswajalne, na które składają się ilości pierwiastka znajdujące się w roztworze glebowym, kompleksie sorpcyjnym oraz występujące w formie słabiej rozpuszczalnych soli. O ich pobraniu decyduje wiele czynników, z których najważniejsze to wiek i gatunek rośliny, wilgotność i napowietrzenie gleby, odczyn, stosunki jonowe, a także temperatura i nasłonecznienie.

Do najważniejszych makroelementów mających największy wpływ na jakość i wysokość plonów oprócz azotu należy wymienić fosfor, potas i magnez. Obecnie określenie obok odczynu zawartości przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest podstawowym elementem oceny stanu żyzności gleb mającej na celu prowadzenie racjonalnego nawożenia tymi składnikami. Nawozić powinno się tymi składnikami, których w glebie brakuje. Stąd też nieuzasadnione jest stosowanie nawożenia bez znajomości zasobności gleby w przyswajalne składniki pokarmowe. Nawozy mineralne jako jeden z głównych środków do produkcji rolnej powinny być stosowane racjonalnie, tzn. w takich ilościach i w taki sposób, aby zapewnić uprawianym roślinom określoną ilość składników pokarmowych w odpowiednim czasie, uzyskując przy tym możliwie największy efekt i nie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego. Szansą na ochronę jakości gleb, ale także i innych komponentów środowiska z nią powiązanych jest rozwój rolnictwa ekologicznego. Rolnictwo ekologiczne (biologiczne, organiczne lub biodynamiczne), definiuje się jako system gospodarowania o zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej w obrębie gospodarstwa. Produkcja prowadzona metodami ekologicznymi, to sposób uzyskania produktu, w którym zastosowano w możliwie największym stopniu naturalne metody produkcji, sprzyjające zachowaniu równowagi przyrodniczej. Zgodnie z tą zasadą powinny być prowadzone wszystkie rodzaje i etapy produkcji, zarówno roślinnej, chowu i hodowli zwierząt, produktów akwakultury, jak również przetwórstwa. Rolnictwo ekologiczne stanowi system wpływający pozytywnie na środowisko naturalne, co przyczynia się do osiągania szeroko rozumianych korzyści rolno środowiskowych, a w tym trwałej żyzności gleb oraz zdrowotności roślin i zwierząt. Produkcja ekologiczna opiera się w szczególności na stosowaniu prawidłowego płodozmianu i innych naturalnych metod utrzymania lub podwyższania biologicznej aktywności i żyzności gleb oraz doboru gatunków i odmian roślin oraz gatunków i ras zwierząt, z uwzględnieniem ich naturalnej odporności na choroby. Jednocześnie wdrażanie rolnictwa ekologicznego można uznać za działania adaptacyjne do zmian klimatu.

Zabiegami, które mogą ograniczyć degradację fizyczną gleb są:

- ograniczenie przeznaczenia gleb na cele nierolnicze i nieleśne;

- zapobieganie procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej lub leśnej oraz w drzewostanach powstających wskutek działalności nierolniczej lub nieleśnej;

- zachowanie torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych, odpowiednia melioracja (zarówno odwodnienia, jak i nawodnienia),

- przywracanie i poprawianie wartości użytkowej gruntom.

Do najważniejszych elementów, które należy analizować, aby zapewnić właściwą chemiczną jakość gleb zaliczyć trzeba:

- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie środków ochrony roślin;

- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie nawozów mineralnych;

- właściwe lokalizowanie pól uprawnych w stosunku do wód powierzchniowych;

- właściwą gospodarkę wodno-ściekową oraz system usuwania zwierzęcych odchodów.

**3.7.3 Analiza SWOT- gleby**

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gleby.

**Tab. 17 Analiza SWOT- zasoby geologiczne**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mocne strony** | **Słabe strony** |
| - prowadzenie badań w ramach państwowego monitoringu środowiska oraz przez OSCHR  - niski stopień zakwaszenia gleb;  - występowanie gleb o wysokiej zasobności w przyswajanie form magnezu;  - znaczny udział gleb niewymagających wapnowania. | - dość duży procent gleb o słabej przydatności rolniczej;  - występowanie gleb narażonych na erozję wodną i wietrzną; |
| **Szanse** | **Zagrożenia** |
| - możliwość rozwoju rolnictwa ekologicznego;  - możliwość rozwoju upraw roślinnych energetycznych. | - wzrastająca presja terenów zurbanizowanych na powierzchnię;  - nieregularność opadów atmosferycznych;  - rosnące zagrożenie występowania zjawisk suszy i innych zjawisk ekstremalnych |

**3.7.4. Zagadnienia horyzontalne- gleby**

**Adaptacja do zmian klimatu**

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Zmienia również się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma też wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

**Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego: - nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach; - działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje; - komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych; - składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba, - występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi.

**Działania edukacyjne**

W ramach ochrony gleb najważniejszymi działania edukacyjnymi powinny być szkolenia ośrodka doradztwa rolniczego. Prowadzone szkolenia w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp. powinny wymiernie przyczyniać się do ochrony zasobów gleb.

**Monitoring Środowiska**

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Na zlecenie rolników przeprowadza się badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

**3.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**

**3.8.1 Gmina w wojewódzkim systemie gospodarki odpadami**

Z dniem 1 lipca 2013 r. Gmina Wieliczki przejęła władztwo nad odpadami komunalnymi. Obowiązek gospodarowania odpadami przez gminy lub związki międzygminne został nałożony znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2024 poz. 399), która w sposób zasadniczy i radykalny przebudowała system prawny dotyczący gospodarowania odpadami komunalnymi.

Nakłada ona na gminy obowiązki w zakresie gospodarki odpadami, a dokumentem strategicznym w tym względzie staje się obecnie regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Wieliczki. Do obowiązków Gminy Wieliczki należało: - opracowanie i wdrożenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym ustalenie wysokości oraz zasad wprowadzenia opłat za gospodarowanie odpadami (opłaty za odpady zmieszane i odpady odebrane selektywne), - przejęcie od właścicieli nieruchomości zamieszkałych obowiązków dotyczących podpisania umów na odbiór odpadów komunalnych, - wyłonienie w przetargu przedsiębiorstwa na odbieranie lub odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, - osiągnięcie odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia przekazywanych do składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, - zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów.

Możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania w roku 2025 odbywały się zgodnie z uchwałą Nr X/167/25 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 18 grudnia 2025 r. w sprawie uchwalenia „Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2023-2028”. Gmina Wieliczki wchodzi w skład Regionu Wschodniego Gospodarki Odpadami. W regionie wyznaczono regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych, dla regionu wschodniego jest to RIPOK w Siedliskach koło Ełku, który posiada instalacje: mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów, kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz składowisko odpadów. Przekazanie odpadów do RIPOK odbywa się a pośrednictwem stacji przeładunkowej w Olecku.

**3.8.2 Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami**

Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych z terenu Gminy Wieliczki w okresie od 01.01.2024r. do 31.12.2024r. realizowany był przez firmę MPO Sp. z o.o. w Białymstoku, ul. 27 Lipca 62, 15- 950 Białystok. Umowa zawarta została na okres 1 roku, tj. 01.01.2024r.-31.12.2024r.

W Urzędzie Gminy w Wieliczkach na dzień 31 grudnia 2024r. złożonych było 907 deklaracji.

Zgodnie ze sprawozdaniami składanymi do urzędu przez podmiot zajmujący się odbiorem odpadów komunalnych z terenu Gminy Wieliczki w 2024r. zebrano 608,08 Mg (ton) odpadów komunalnych.

**Tab. 6 Ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu Gminy Wieliczki w 2024r.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rodzaj odpadów** | **Kod odpadów** | **Ilość zebranych odpadów w 2024r. (Mg)** |
| Odpady ulegające biodegradacji | 20 02 01 | 35,66 |
| Niesegregowane odpady komunalne | 20 03 01 | 354,46 |
| Inne nie wymienione frakcje zbierane selektywnie | 20 01 99 | 87,14 |

**Źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wieliczki za 2024r.**

Odpady komunalne zebrane selektywnie i wysegregowane z frakcji suchej w ciągu 2024r. przedstawia poniższa tabela:

**Tab. 7 Odpady komunalne zebrane selektywnie i wysegregowane z frakcji suchej**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Rodzaj odpadów** | **Ilość** |
| 1. | Papier i tektura | 13,74 |
| 2. | Szkło | 51,80 |
| 3. | Tworzywo sztuczne | 65,28 |
| 4. | Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny | 5,52 |
| 5. | Wielkogabarytowe | 23,20 |
| 6. | Ulegające biodegradacji | 35,66 |

**Źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wieliczki za 2024r.**

Pozostałe odpady komunalne można oddawać do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Olecku ul. Kościuszki 35. Na terenie Gminy Wieliczki nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych.

Do PSZOK w Olecku można przekazać: – odpady wielkogabarytowe, meble, komody, krzesła, materace, szafy, dywany, wykładziny, łóżka, wersalki, elementy mebli, drzwi, wózki dziecięce, zabawki oraz sprzęt elektroniczny i elektryczny itp. – baterie, akumulatory, żarówki, odpady niebezpieczne, gruz budowlany, papa, zużyte opony samochodowe. Przeterminowane leki należy wrzucać do specjalnego pojemnika na przeterminowane leki w aptece.

Średnia ilość odpadów komunalnych na mieszkańca gminy Wieliczki wg sprawozdań podmiotów odbierających odpady w 2023r. wynosi 174 kg.

Dane nt. osiągniętego poziomu recyklingu, ponownego użycia i odzysku innymi metodami, Gmina Wieliczki posiada z opracowanej przez Związek Międzygminny „Gospodarka Komunalna” w Ełku analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi. Wg tej analizy, poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w 2023 r. w Gminie Wieliczki wyniósł 39,28 %.

Na stronie internetowej Urzędu Gminy w Wieliczkach udostępnione są informacje o zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi (m in. zasady segregacji odpadów, adres i godziny otwarcia PSZOK-u, częstotliwość opróżniania pojemników, informacje o wysokości stawki opłaty „śmieciowej” i sposobie jej uiszczania, o podmiocie odbierającym odpady) oraz szczegółowy harmonogram odbioru odpadów zmieszanych i segregowanych z poszczególnych miejscowości i ulic, a w przypadku dni ustawowo wolnych od pracy zamieszczane są przesunięcia terminów wywozu odpadów.

Należy podkreślić, że w kolejnych latach ważnym zadaniem jest właściwe gospodarowanie odpadami. Podstawowym kierunkiem jest zwiększenie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów. W związku ze zmianą ustawy o czystości i porządku na terenie gminy z dniem 1 stycznia 2020r. również na terenie Gminy Wieliczki zmienią się zasady gospodarki odpadami. Właściciele nieruchomości będą zobowiązani do zbierania w sposób selektywny w pojemnikach lub workach odpadów powstających na terenie nieruchomości wg zasad określonych w Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Wieliczki. Właściciel nieruchomości zobowiązany będzie do selektywnego zbierania i przekazywania jednostce wywozowej następujących rodzajów odpadów komunalnych:

1) papier, w tym tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury – gromadzonych w workach lub pojemnikach koloru niebieskiego oznaczonych napisem „Papier”; 2) szkło, w tym odpady opakowaniowe ze szkła z wyłączeniem opakowań po środkach ochrony roślin, środkach medycznych i truciznach - gromadzonych w workach lub pojemnikach koloru zielonego oznaczonych napisem „Szkło”; 3) metale i tworzywa sztuczne, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady opakowaniowe tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe - gromadzonych w workach lub pojemnikach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”; 4) odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów (tzw. odpady „bio”) - gromadzonych w workach lub pojemnikach koloru brązowego oznaczonych napisem „Bio”; 5) popiół - gromadzony w workach lub pojemnikach koloru szarego oznaczonych napisem „Popiół.

Odpady pozostałe po segregacji (zmieszane), których nie możemy zakwalifikować do wyżej wymienionych frakcji gromadzimy w pojemnikach (workach) koloru czarnego z napisem „Zmieszane”.

Zebrane selektywnie odpady wymienione wyżej, jak również odpady niebezpieczne, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, wykładziny, dywany, tekstylia i odzież, zużyte opony, zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki i opakowania po lekach, odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych, powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki, żarówki, świetlówki, lampy LED, odpady ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone, odpady budowlane i rozbiórkowe powstałe w wyniku prowadzonego remontu, który nie wymagał zgłoszenia lub pozwolenia na budowę, pojemniki opróżnione i zawierające: chemikalia, farby, oleje i lakiery w oryginalnych opakowaniach można dostarczyć do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Olecku.

**3.8.3 Instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów**

W miejscowości Niedźwiedzkie zlokalizowane jest zrekultywowane składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Powierzchnia składowiska odpadów zajmuje około 1,1 ha. Składowisko zostało zamknięte z dniem 31.12.2009r., a z dniem 10.10.2012 r. zakończono proces rekultywacji, proces rekultywacji został zrealizowany w 2012 r. przez Związek Międzygminny „Gospodarka Komunalna” po uzyskaniu dofinansowania z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie na przedsięwzięcie pod nazwą „Rekultywacja składowisk odpadów na terenie Związku Międzygminnego „Gospodarka Komunalna”.

**3.8.4 Wyroby zawierające azbest**

Na mocy ustawy z dnia 19.06.1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2020 r. poz. 1680 z późn. zm.), w roku 1998 w Polsce zakończono produkcję wyrobów zawierających azbest. Na posiadaczy wyrobów zawierających azbest nałożono obowiązek ich inwentaryzowania i przestrzegania specjalnych procedur w trakcie usuwania, transportu i ich składowania. Szacuje się, że proces usuwania wyrobów zawierających azbest trwać będzie około 15 lat. W dniu 14 lipca 2009 roku Rada Ministrów przyjęła uchwałę „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032”, a następnie dnia 15 marca 2010 r. przyjęto uchwałę nr 39/2010 zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”. Tak długi okres został przyjęty ze względu na trwałość płyt azbestowo – cementowych i innych wyrobów zawierających azbest stosowanych w budownictwie oraz ich znaczne rozproszenie na terenie kraju. Dodatkowo czas ten wydłuża konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urządzeń oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów związanych z zakupem nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby azbestowe. Według bazy azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii zamieszczonej na stronie internetowej www.bazaazbestowa.gov.pl inwentaryzowana ilość wyrobów azbestowych na terenie Gminy Wieliczki (wg stanu na dzień 31.12.2024 r.) wynosi 1 751 336 Mg, z czego 1 463 351 Mg znajduje się u osób fizycznych, a 287 985 Mg u osób prawnych. Unieszkodliwiono do 31.12.2024r. 439 316 Mg z czego 434 726 Mg od osób fizycznych oraz 4 590 Mg od osób prawnych.

**3.8.5. Analiza SWOT- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszarów interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

|  |  |
| --- | --- |
| **Mocne strony** | **Słabe strony** |
| - sprawne funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami, obejmujące wszystkie nieruchomości na terenie gminy;  - system gospodarki zróżnicowany ze względu na rodzaj nieruchomości, obejmujący także obiekty letniskowe i niezamieszkałe | - wysokie koszty utrzymania systemu gospodarki odpadami;  -brak programu usuwania i unieszkodliwiania wyrobów azbestowych oraz brak postępów w usuwaniu azbestu -ograniczona kontrola zagospodarowania wytworzonych odpadów przez firmy budowlane  - brak funkcjonującego PSZOK na terenie gminy;  - niski stopień segregacji odpadów komunalnych |
| **Szanse** | **Zagrożenia** |
| - wprowadzenie na terenie kraju nowych odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach)  - wzrost świadomości mieszkańców | **-** brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w RIPOK  - znaczny wzrost kosztów funkcjonowania systemu zagospodarowania odpadów;  - skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami |

**3.8.6 Zagadnienia horyzontalne- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

**Adaptacja do zmian klimatu**

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, PSZOK obiekty magazynowania odpadów w odpowiedni sposób zapobiegający czynnikom zewnętrznym, źródłem największego zagrożenia są lokalne deszcze nawalne. Gospodarka odpadami komunalnymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych. Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

**Nadzwyczajne zagrożenie środowiska**

Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie reżimu eksploatacyjnego. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów oraz otaczającego pasa zieleni ochronnej. Mogą także powstawać samozapłony deponowanych odpadów. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów – przede wszystkim z tworzyw sztucznych. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane poprzez wycieki oleju i paliwa (sprzęt i rozładunek), lub też awaria cysterny paliwowej, substancje chemiczne, wprowadzenie odpadów niebezpiecznych na składowisko odpadów komunalnych. Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być odcieki spod składowiska w przypadku katastrofy budowlanej polegającej na rozszczelnieniu sztucznej przegrody uszczelniającej.

**Działania edukacyjne**

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników. W dalszym ciągu prowadzić działalność edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawaniu oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

**Monitoring środowiska**

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie gminy, zarówno tych komunalnych jak i przemysłowych, ze względu na specyfikę jednostki. Ponadto, ze względu na zamknięte składowisko odpadów komunalnych konieczne jest dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz osiadania składowiska odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej.

**3.9 ZASOBY PRZYRODNICZE**

**3.9.1 Flora i fauna**

Na terenie gminy Wieliczki znajdują się jeden duży i zwarty kompleks leśne o powierzchni powyżej 100 ha. Jest to Bór Kleszczowski położony w południowej części gminy. Pozostałe kompleksy leśne to: - Kompleks leśny pomiędzy m. Wojnasy a Wilkasy zajmujący przede wszystkim podmokłe siedliska, - Kompleks leśny pomiędzy m. Norki a Olecko Małe zajmujący różnorodne siedliska, ze znacznym udziałem siedlisk wilgotnych w zachodniej części; - niewielkie kompleksy leśne w północnej części gminy w rejonach m. Markowskie i Krupin o powierzchni około 25 ha każdy. Na terenie gminy Wieliczki dominują: bór mieszany świeży, las mieszany, las świeży i bór wilgotny. Obecnie lesistość gminy Wieliczki wynosi ok. 22%.

**3.9.2 Obszary chronione i cenne przyrodniczo**

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację zwierząt, roślin lub grzybów. W celu zachowania ich drożności zaleca się prowadzić następujące działania: - uwzględnianie korytarzy ekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, - uwzględnienie korytarzy ekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;

- budowa przejść dla zwierząt- dotyczy miejsc, gdzie przecinają się drogi i linie kolejowe już istniejące ( o najwyższym natężeniu ruchu) z korytarzami ekologicznymi;

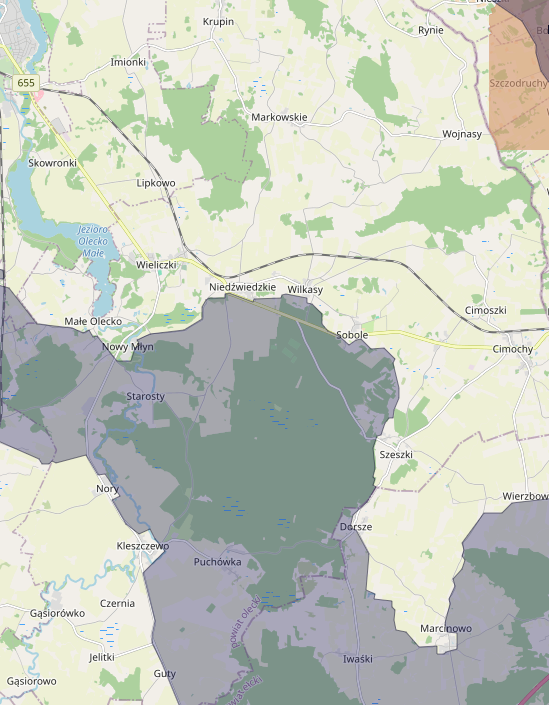
- jednoczesna budowa przejść dla zwierząt wraz z budową nowych autostrad i dróg szybkiego ruchu, na drogach już istniejących o mniejszym natężeniu ruchu w miejscach przecięcia korytarzy migracyjnych, umieszczenie odpowiednich znaków informujących o tym oraz ograniczenie prędkości,

- ochrona dolin rzecznych- poprzez zaniechanie zabudowy brzegów, regulacji koryta rzecznego; rewitalizacja najbardziej zdegradowanych odcinków rzek,

- zalesienie- dotyczy korytarzy migracyjnych, gdzie płaty lasu w obrębie takiego korytarza są oddalone od siebie na odległość powyżej 1 km ( z wyłączeniem cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych),

- ochrona przed dalszą zabudową odcinków korytarzy ekologicznych o znacznych przewężeniach, spowodowanych bezpośrednim sąsiedztwem terenów zurbanizowanych.

Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych powinno polegać przede wszystkim na ich ochronie przed zabudowaniem, przegrodzeniem i na tworzeniu nowych nasadzeń. Na rycinie przedstawiono przebieg korytarzy ekologicznych w regionie na podstawie projektu korytarzy zamieszczonych w portalu www.geoserwis.gdos.gov.pl. Z analizy mapy wynika, że bezpośrednio na terenie Gminy Wieliczki został wyznaczony korytarz ekologiczny: Dolina Biebrzy – Puszcza Borecka.



**Rys. 2 Przebieg korytarzy ekologicznych prezentowanych przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska**

**Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl**

Do zagrożeń i degradacji zasobów przyrodniczych na terenie Gminy Wieliczki należy zaliczyć: - zrzuty ścieków do wód powierzchniowych, powodujące degradację niewielkich zbiorników wodnych i cieków oraz ich eutrofizację, - negatywny wpływ działalności antropogenicznej - uproszczenie struktury krajobrazowej, - negatywny wpływ zakładów przemysłowych – emisja zanieczyszczeń do powietrza, gleby i wód, - rozwój zabudowy mieszkalnej, - emisję zanieczyszczeń z transportu, - nasadzenia gatunków obcych siedliskowo, - umyślne wypalanie traw na łąkach i nieużytkach rolnych.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2024 r. poz. 1478 ze zm.) przedstawia formy ochrony przyrody. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Na terenie Gminy Wieliczki takimi formami ochrony przyrody są:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Legi;

- Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Oleckich

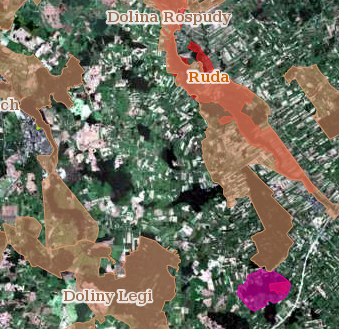
- pomniki przyrody

**3.9.2.1 Natura 2000**

Na sieć Natura 2000 składają się dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). Podstawą programu Natura 2000 jest Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa. Wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków ma na celu protekcję populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk. Celem wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk jest ochrona siedlisk przyrodniczych, populacji i siedlisk roślin oraz zwierząt, a także odtworzenie siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków roślin lub zwierząt. Na terenie Gminy Wieliczki nie ma obszarów Natura 2000.

**3.9.2.2 Obszary chronionego krajobrazu**

Na terenie Gminy Wieliczki zlokalizowane są 2 obszary chronionego krajobrazu: **OChK Doliny Legi** - ustanowiony na mocy Rozporządzenia Nr 15 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Legi (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 198, poz. 3106); łączna powierzania obszaru wynosi 8 579,8 ha; na terenie powiatu położony jest fragment obszaru – w gminach Wieliczki i Olecko; **OChK Jezior Oleckich** – obszar powołany Rozporządzeniem Nr 139 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Oleckich (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 178, poz. 2621); obszar w całości położony na terenie powiatu oleckiego (na terenie gmin: Olecko, Kowale Oleckie, Świętajno, Wieliczki); powierzchnia obszaru sięga 10 521,3 ha;



**Rys. 3 Obszary chronione na terenie gminy Wieliczki**

źródło: https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/?usedesktop=true

Na Obszarach Chronionego Krajobrazu obowiązują następujące zakazy: 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 59 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; 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych; 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu; 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka; 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodnobłotnych; 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej. Zakazy, o których mowa w punktach 3 i 4 nie dotyczą: 1) złóż kopalin udokumentowanych przez Skarb Państwa do dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, których dokumentacje zostały zatwierdzone lub przyjęte przez właściwy organ administracji geologicznej; 2) złóż kopalin udokumentowanych na potrzeby lokalne o powierzchni do 2 ha i wydobyciu nie przekraczającym 20 000 m3/rok na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia wejścia w życie cytowanego rozporządzenia. Zakaz, o którym mowa w punkcie 8 nie dotyczy: 1) obszarów zwartej zabudowy miast i wsi, w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin oraz uzupełnień zabudowy mieszkaniowej i usługowej, pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczanej linii zabudowy od brzegów zgodnie z linią występującą na działkach przyległych; 2) siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełnienia istniejącej zabudowy o obiekty do prowadzenia gospodarstwa rolniczego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od linii brzegu; 3) wyznaczanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów dostępu do wód publicznych – w zakresie niezbędnym do pełnienia funkcji plaż, kąpielisk i przystani; 4) ustaleń obowiązujących w dniu wejścia w życie cytowanego rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz sporządzanych projektów planów, w stosunku do których zawiadomiono o terminie wyłożenia tych planów do publicznego wglądu, ale postępowanie nie zostało zakończone przed dniem wejścia w życie cytowanego rozporządzenia.

**3.9.2.3 Pomniki przyrody**

Na terenie Gminy Wieliczki znajdują się pomniki przyrody, którymi są pojedyncze drzewa i grupy drzew. Szczegółowe dane dotyczące pomników przyrody dostępne są w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody (pod adresem www.crfop.gdos.gov.pl).

Na terenie Gminy Wieliczki pomnikami przyrody ustanowiono następujące obiekty: - Modrzew europejski (larix decidua) (obwód 246 cm, wysokość 39 m, lokalizacja: Nadleśnictwo Olecko, Leśnictwo Kłosowo Oddz. 110c, Dz.Urz.Woj.Warm.-Maz. z 9.11.2015 r. poz.4020)

- Modrzew europejski (larix decidua) (obwód 244 cm, wysokość 39 m, lokalizacja: Nadleśnictwo Olecko, Leśnictwo Kłosowo Oddz. 110h, Dz.Urz.Woj.Warm.-Maz. z 9.11.2015 r. poz.4020) - Dąb szypułkowy (quercus robur) (obwód 316 cm, wysokość 27 m, lokalizacja: Nadleśnictwo Olecko, Leśnictwo Kłosowo Oddz. 114c, Dz.Urz.Woj.Warm.- Maz. z 9.11.2015 r. poz.4020) - Modrzew europejski (larix decidua) – grupa 4 drzew (obwód 271, 246, 235, 249 cm, wysokość 39 m, lokalizacja: Nadleśnictwo Olecko, Leśnictwo Kłosowo Oddz. 109a, uroczysko Cimochy, oddział graniczy z gruntami wsi Wasilówka; grupa modrzewi rozproszona w drzewostanie świerkowym Dz.Urz.Woj.Warm.-Maz. z 9.11.2015 r. poz.4020) - Aleja: wierzba biała (salix alba) -16 szt., obwód 180-320 cm, wysokość 20-28 m, lokalizacja: Nadleśnictwo Olecko, Leśnictwo Kłosowo Oddz. 117n, uroczysko Markowskie, 600 m od szosy Olecko- Krupin, Dz.Urz.Woj.Warm.- Maz. z 9.11.2015 r. poz.4020)

**3.9.3 Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych**

Na terenie Gminy należałoby przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo i uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia różnorodnej działalności. Dobrze przeprowadzona inwentaryzacja byłaby podstawą dla właściwego rozwoju Gminy, uwzględniającego walory i zasoby przyrodnicze Gminy, przy jednoczesnym ograniczeniu ich zagrożeń. Układ siedlisk, struktura wiekowa i gatunkowa drzewostanów sprawia, że ich zagrożenie za strony czynników biotycznych jest stosunkowo niewielkie. Czynnikami mającymi wpływ na zdrowotność lasu są opady, szczególnie w okresie wegetacyjnym – jako czynnik stymulujący wzrost i rozwój drzewostanów oraz szkodliwe działanie grzybów, owadów i ssaków. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów. W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne prowadzące do usychania drzew. Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w czasie dłuższych okresach posuchy. Poza tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednie sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych drogowych oraz penetracja terenów przez ludność. Zagrożenie rozprzestrzeniania się pożarów może spowodować straty w gospodarce leśno - uprawowej i zwierzyny leśnej oraz zagrożenie dla gospodarstw rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyśpieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Wszelkie działania na terenach leśnych będą prowadzone zgodnie z nadrzędnymi planami Nadleśnictwa. Muszą być one objęte ochroną polegającą na przemyślanych zabiegach hodowlanych gwarantujących zachowanie i dostosowanie drzewostanów do warunków siedliska i presji zewnętrznych. Gospodarka leśna musi być podporządkowana wymogom ochrony wynikającym z ustanowionych obszarów chronionych oraz Planu Urządzania Lasu. Właściwa hodowla lasu oraz pielęgnacja pozwoli na odtwarzanie naturalnych biocenoz, ochronę bioróżnorodności oraz będzie regulowała wprowadzanie ewentualnych zmian siedliskowych i gatunkowych (należy podkreślić, że wprowadzać powinno się rodzime gatunki, zgodne z siedliskiem). Należałoby również przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą Gminy, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo, w celu uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia dolesień. Ze względu na fakt że niewłaściwie przeprowadzone zadrzewienia mogą doprowadzić do zniszczenia cennych siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków, jak murawy kserotermiczne i teren występowania gniewosza plamistego, do czasu wykonania inwentaryzacji przyrodniczej gminy każdorazowo przed zalesieniem lub zadrzewieniem terenu niezbędne jest wykonanie rozpoznania przyrodniczego.

Ponadto jak już wspomniano na terenie Gminy Wieliczki istnieją sprzyjające warunki do rozwoju instalacji pracujących w oparciu o energię wiatrową i produkujących energię korzystając siły wiatru. Przy planowaniu lokalizacji elektrowni wiatrowych należy zwrócić uwagę na obszary szczególnie cenne przyrodniczo, które powinny zostać wyłączone z możliwej lokalizacji turbin wiatrowych. Są to przede wszystkim tereny i obiekty objęte formami ochrony przyrody (obszar Natura 2000, rezerwat przyrody, pomniki przyrody, park krajobrazowy), a także zieleń parkowa, zabytkowe założenia parkowe i cmentarne czy ciągi ekologiczne. Jako miejsce lokalizacji elektrowni wiatrowych należałoby także wykluczyć strefy ochrony konserwatorskiej, ochrony ekspozycji krajobrazu oraz ochrony archeologicznej. Również z powodu położenia Gminy Wieliczki w graniach wojewódzkiego zintegrowanego systemu przyrodniczego terenami wyłączonymi z lokalizacji elektrowni wiatrowych powinny pozostać nie tylko cenne przyrodniczo obszary Gminy objęte ochroną prawną lecz także korytarze ekologiczne.

Jednocześnie podkreśla się, że podczas planowania inwestycji z zakresu energetyki wiatrowej obowiązują uregulowania prawne wynikające z Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. z 2016 r., poz. 961 ze zm.). Należy mieć na uwadze strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu terenu, w odniesieniu do uwarunkowań określonych w wymienionej Ustawie. Także wszelkie prace modernizacyjne związane z budynkami np. termomodernizacje, mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Prace modernizacyjne, w tym planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym”. W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwe przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

**3.9.4 Analiza SWOT- zasoby przyrodnicze**

Następna tabela przedstawia analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

**Tab. 21 Analiza SWOT- zasoby przyrodnicze**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mocne strony** | **Słabe strony** |
| - znaczny udział obszarów objętych ochroną prawną;  - zainteresowanie samorządów działaniami w zakresie edukacji ekologicznej;  - duża atrakcyjność pod względem turystycznym;  - korytarze ekologiczne przebiegające przez opisywany obszar | - brak miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla wielu obszarów;  - fragmentacja siedlisk związana z przebiegiem ważnych szlaków,  - brak całościowej i aktualnej, specjalistycznej inwentaryzacji przyrodniczej |
| **Szanse** | **Zagrożenia** |
| - ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód;  - uregulowania prawne sprzyjające podejmowaniu działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych;  - zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych. | - pożary lasów, wypalania traw;  - wystąpienie ekstremalnych zjawisk meteorologicznych gwałtownych opadów, silne wiatry, susze;  - inwazja obcych gatunków;  - brak kompromisu w kwestiach spornych dotyczących gospodarowania środowiskiem na terenach o wysokich walorach przyrodniczych (konflikty na styku gospodarka-środowisko- społeczeństwo) |

**3.9.5 Zagadnienia horyzontalne- zasoby przyrodnicze**

**Adaptacja do zmian klimatu**

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków. Wydłużony okres z dodatnimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie, spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne). Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują korytarze ekologiczne. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej tzw. biocentrów. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowić mogą ważny element adaptacji do zmian klimatu.

**Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Stale od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez wyrywane drzewa podczas huraganów.

**Działania edukacyjne**

Funkcję edukacyjną pełnią również szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne. Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej. Nadleśnictwa prowadzą edukację ekologiczną w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej. Prowadzone są również spotkania ze szkołami, przedszkolami na ścieżkach edukacyjno – leśnych.

**Monitoring środowiska**

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

**3.10 ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI**

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako 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. Jeśli poważna awaria ma miejsce w zakładzie, określa się ją mianem poważnej awarii przemysłowej. Zakładem stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska. Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zwanej dalej „awarią przemysłową”, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o zwiększonym ryzyku”, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o dużym ryzyku”. Według danych Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Olsztynie w gminie Wieliczki nie ma zlokalizowanych zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnych awarii.

Innym typem zagrożeń na terenie Gminy są zagrożenia pochodzące z komunikacji. W efekcie dużego i stale rosnącego natężenia przewozów materiałów, stanu technicznego dróg oraz niejednokrotnie fatalnego stanu technicznego taboru ciężarowego rośnie ryzyko zagrożenia. Biorąc to pod uwagę, za potencjalne źródło awarii można zatem uznać również ciągi komunikacyjne oraz stacje paliw jako miejsca wypadków drogowych i zagrożeń produktami ropopochodnymi dla gleb i wód. Zagrożenie pożarowe i wybuchowe stanowią zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na stacjach paliw zlokalizowanych na terenie Gminy. Skutkami zagrożenia pożarowego ze strony awarii na tego typu obiektach to zagrożenie życia i zdrowia, straty w gospodarce. W przypadku wystąpienia pożarów i wybuchów zbiorników niezbędna będzie ewakuacja zamieszkałej w pobliżu ludności oraz nastąpią utrudnienia w ruchu kołowym. Ryzyko wystąpienia tego typu zagrożenia określa się jako prawdopodobne. Na terenie gminy nie ma obecnie gazociągów przesyłowych, które stwarzałyby zagrożenie pożarowe, a nawet wybuchowe. Ryzyko wystąpienia tego typu zagrożenia określa się również jako prawdopodobne. Względem istniejącej sieci należy zachować obowiązujące odległości podstawowe lokalizacji obiektów terenowych. Lokalizacja wszelkich obiektów bliżej niż w ustalonych odległościach podstawowych, wymaga uzgodnienia z właściwym zarządcą sieci. Dla gazociągów układanych w ziemi i nad ziemią powinny być wyznaczone, na okres eksploatacji gazociągu, strefy kontrolowane, w obrębie których nie należy wznosić budynków, urządzać stałych składów i magazynów, sadzić drzew oraz nie powinna być podejmowana żadna działalność mogąca zagrozić trwałości gazociągu podczas jego eksploatacji.

**3.10.1 Analiza SWOT- zagrożenia poważnymi awariami**

W następnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

**Tab. 22 Analiza SWOT- zagrożenia poważnymi awariami**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mocne strony** | **Słabe strony** |
| - brak zakładów produkcyjnych stanowiących duże lub zwiększone potencjalne ryzyko,  - brak gazociągów przemysłowych na terenie gminy | - możliwość zanieczyszczenia poprzez wycieki w trakcie zdarzeń drogowych |
| **Szanse** | **Zagrożenia** |
| - możliwość pozyskania środków finansowych na doposażenie służb odpowiadających za kontrole w zakładach mogących spowodować poważne awarie; | - narastający ruch samochodów przewożących substancje niebezpieczne przez teren powiatów; |

**3.10.2 Zagadnienia horyzontalne- zagrożenie poważnymi awariami**

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powodzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powodzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury). Na możliwość wystąpienia poważnych awarii ma wpływ ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze co może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że oczekiwane zmiany w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

**Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg. **Działania edukacyjne** Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe sztaby zarządzania kryzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzą tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację zagrożeń: chemicznych, w transporcie drogowym materiałów niebezpiecznych, w transporcie kolejowym i rurociągowym, zagrożenia pożarowe (dużych baz magazynowych materiałów pożarowo niebezpiecznych, obiektów użyteczności publicznej, lasów itp.). Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

**4 CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE**

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany. W ramach tych wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2015 r. poz. 198). Zaplanowane działania będą realizowane przez Gminę Wieliczki lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Jednostka będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie bezpośrednio współdziałać, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

**4.1.1 Dokumenty międzynarodowe**

Pierwszym etapem dla rozważań zgodności założeń Programu z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „Agenda 21”. Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju. Istotnym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest Protokół z Kioto w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych. Obecnie ważne dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX – Środowisko Naturalne. Jego realizacja powinna się przyczynić do zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty – ale również do ochrony zdrowia ludzkiego. Strategicznym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska. W chwili obecnej obowiązuje już 8 Program do roku 2030. Określa on następujące cele priorytetowe:

- zmniejszenie śladu materiałowego i konsumpcyjnego UE;

- wzmocnienie zachęt korzystnych dla środowiska;

- stopniowe wycofanie dotacji szkodliwych dla środowiska zwłaszcza dopłat do paliw kopalnianych;

Kluczowym elementem programu jest także adaptacja do zmian klimatu, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego.

Program ochrony środowiska to dokument, który powinien opierać się także na strategicznych dokumentach programujących nie tylko działania w zakresie stricte ochrony środowiska, ale również szeroko rozumianego rozwoju społeczno-gospodarczego. Tym samym kolejnym unijnym dokumentem mającym znaczenie dla rozwoju państw członkowskich jest unijna strategia wzrostu na okres do 2030 r. - Europa 2030. Strategia ta ma pomóc skorygować niedociągnięcia europejskiego modelu wzrostu gospodarczego i stworzyć warunki, dzięki którym będzie on bardziej inteligentny, zrównoważony i sprzyjający włączeniu społecznemu.

**4.1.2 Dokumenty krajowe**

Krajowymi, strategicznymi dokumentami, które wytyczają drogę do zrównoważonego rozwoju to przede wszystkim:

1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności” – przyjęta uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M. P. 2013, poz. 121), 2. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r. – przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r. (M. P. 2017, poz. 260), 3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” – przyjęta uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii 4. „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (M. P. 2014, poz. 469), 5. Strategia Produktywności 2030 – przyjęta uchwałą Nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie w sprawie przyjęcia „Strategii produktywności 2030” (Dz. U. 2022, poz. 926), 6. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku– przyjęta uchwałą Nr 105 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2019 r. w sprawie przyjęcia Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. (Dz. U. 2019, poz. 1054), 7. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na 2030 – przyjęta uchwałą Nr 193 Rady Ministrów z dnia 17 października 2023 r. w sprawie przyjęcia „Aktualizacji Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa” na 2030 (Dz. U. 2023, poz. 1214), 8. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku - obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M. P. 2010 nr 2, poz. 11),

9. Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza w Polsce - komunikat Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza (Dz. U. 2021 poz. 1200), 10. Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych - obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 17 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. U. 2023 poz. 503), 11. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r., 12. Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „ Aktualizacji Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020” (M. P. 2024 poz. 1478), 13. Krajowy plan gospodarki odpadami – przyjęty uchwałą Nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028 (Dz. U. 2023 poz. 702), 14. Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r. 15. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022 – przyjęta uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022” (M. P. 2013 poz. 377), 18. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie - przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą w dniu 13 lipca 2010 r. (M. P. 2011 nr 36 poz. 423),

16.Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030: regiony, miasta, obszary wiejskie - przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą w dniu 17 września 2019 r. (Dz. U. 2019 poz. 1060), 17. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030 – przyjęta uchwałą Nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030 (Dz. U. 2020 poz. 1060), 18. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030 – przyjęta uchwałą Nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 marca 2020 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2030” (Dz. U. 2023 poz. 1060). 19. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 – przyjęty uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.).

**4.1.3 Dokumenty wojewódzkie**

Program ochrony środowiska województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2030 został przyjęty Uchwałą Nr XXIV/382/21 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16.02.2021 r.

Dokument określa następujące cele: 1. Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych 2. Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów 3. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych 4. Osiąganie celów środowiskowych dla wód 5. Ochrona przed niedoborami wody i powodziami 6. Zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności 7. Ograniczanie zużycia wody 8. Ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami 9. Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin 10. Ochrona gleb 11. Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB 12. Zapobieganie powstawaniu odpadów 13. Zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa i zmiana ich zachowań 14. Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności ponownego użycia, recyklingu i energii zawartej w odpadach – odzyskiwanie energii powinno zostać ograniczone do materiałów nienadających się do recyklingu 15. Dalszy rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów, w tym odpadów biodegradowalnych i odpadów niebezpiecznych 16. Zmniejszenie ilości kierowanych na składowiska odpadów – składowanie powinno zostać ograniczone do odpadów resztkowych 17. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym nieczynnych składowisk odpadów 18. Ochrona obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych 19. Zapewnienie spójności przestrzeni przyrodniczej województwa 20. Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej 21. Ograniczanie zagrożeń dla rodzimej przyrody 22. Ochrona różnorodności biologicznej w rolnictwie i na terenach zurbanizowanych 23. Włączanie społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody 24. Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków

Jednocześnie należy wskazać, że w dniu 18 lutego 2025 r. Uchwałą Nr X/167/25 Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego przyjął Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2023-2028.

Dokument na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami i prognozowanych zmian przedstawia sposoby i kierunki gospodarki odpadami wraz z przyjętymi celami i terminami ich osiągnięcia. Kolejnym strategicznym dokumentem jest Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2025, która stanowi wytyczne dla dokumentów niższego szczebla. Przechodząc do projektów wojewódzkich ukierunkowanych typowo na ochronę środowiska, analizie poddano zapisy w zakresie wdrażania takich dokumentów jak: program ochrony środowiska przed hałasem czy program ochrony powietrza. Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego Uchwałą Nr LVIII/934/24 z dnia 23 kwietnia 2024 r. określił „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa warmińsko-mazurskiego o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN” Jednoznacznie wskazuje się w nich na konieczność przedsięwzięcia działań, których celem jest spowodowanie poprawy klimatu akustycznego w tych miejscach, gdzie przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku są w chwili obecnej największe oraz tam gdzie na oddziaływanie hałasu narażona jest największa liczba osób. Przechodząc do programu związanego z ochroną powietrza, POŚ musi realizować założenia:

- Uchwały Nr LI/772/23 z dnia 27 czerwca 2023 r. „Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyle PM10 wraz z Planem działań krótkoterminowych ze względu na ryzyko wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10”

Podstawowymi działaniami wskazanymi do realizacji na terenie całej strefy warmińsko-mazurskiej są: - zakaz palenia odpadów zielonych (liści, gałęzi, trawy), - ograniczenie palenia w kominkach, - ogrzewanie mieszkań lepszym jakościowo paliwem, - obowiązek przestrzegania zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych, - termomodernizacja budynków, w których wymieniane jest źródło ciepła, - zakaz używania kotłów węglowych/na drewno jeżeli pozwolenie na użytkowanie lub miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego wskazują inny sposób ogrzewania pomieszczeń, - realizacja inwestycji drogowych, zmierzających do poprawy funkcjonowania układu drogowego w realizacji połączeń w skali regionalnej i krajowej, - rozwój zintegrowanego systemu kierowania ruchem ulicznym, w celu między innymi: upłynnienie ruchu, stworzenie możliwości uprzywilejowania transportu zbiorowego, - rozwój systemu ścieżek rowerowych oraz infrastruktury rowerowej.

**4.1.4 Dokumenty lokalne**

Zgodnie z zasadą sporządzania strategicznych dokumentacji niniejszy Program nawiązuje do dokumentu na szczeblu powiatowym i jest z nim zgodny. Nadrzędnym, dla dokumentu gminnego jest „Program Ochrony Środowiska Powiatu Oleckiego na lata 2018-2022 z perspektywą do 2026 r.” Cele ekologiczne wymienionego projektu są następujące: 1. Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych 2. Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów 3. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych 4. Osiąganie celów środowiskowych dla wód 5. Ochrona przed niedoborami wody i powodziami 6. Zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności 7. Ograniczanie zużycia wody 8. Ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami 9. Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin 10. Ochrona gleb 11. Utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB 12. Zapobieganie powstawaniu odpadów 13. Zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa i zmiana ich zachowań. 14. Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności ponownego użycia, recyklingu i energii zawartej w odpadach – odzyskiwanie energii powinno zostać ograniczone do materiałów nienadających się do recyklingu 15. Dalszy rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów, w tym odpadów biodegradowalnych i odpadów niebezpiecznych 16. Zmniejszenie ilości kierowanych na składowiska odpadów – składowanie powinno zostać ograniczone do odpadów resztkowych 17. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym nieczynnych składowisk odpadów

18. Ochrona obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych 19. Zapewnienie spójności przestrzeni przyrodniczej powiatu 20. Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej 21. Ograniczanie zagrożeń dla rodzimej przyrody 22. Ochrona różnorodności biologicznej w rolnictwie i na terenach zurbanizowanych 23. Włączanie społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody 24. Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków

**4.2 STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WIELICZKI**

Harmonogram realizacyjny Programu ochrony środowiska zakłada realizację działań Gminy Wieliczki, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wyznaczone cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Wieliczki wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów przyszłej interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w dokumentach wyższego szczebla odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju Gminy Wieliczki. W obszary w/w działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w latach 2025-2026 z perspektywą do roku 2030. Wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

**Tab. 23 Cele, kierunki interwencji oraz zadania**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **obszar interwencji** | **cel** | **kierunek interwencji** | **zadania** | **podmiot odpowiedzialny** | **ryzyka** |
| Ochrona klimatu i jakość powietrza | Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych | Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery | Kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię | Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości | Niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych |
| Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii | Gmina, Właściciele i zarządcy nieruchomości | Niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych |
| Budowa sieci gazowej | Zarządcy sieci gazowej | Niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych |
| Doskonalenie systemu planowania, monitoringu i edukacji | Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwość spalania odpadów w gospodarstwach domowych | Gmina | Złe nawyki mieszkańców, ubóstwo energetyczne |
| Kontynuacja wspomagania systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza | Gmina/WIOŚ | Nie wystarczajaca ilość środków finansowych, brak chęci współpracy jednostek posiadających zasób danych |
|  |  |  | Przygotowanie i realizacja planu gospodarki niskoemisyjnej (PGN) | Rada Gminy | Bariery prawne |
| Zagrożenia hałasem | Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów | Ograniczenie hałasu | Uwzględnienie w planowaniu przestrzennych ochrony przed hałasem, stosownie do wymogów ustawy Prawo ochrony Środowiska, między innymi poprzez właściwe kształtowanie przestrzeni urbanistycznej | Rada Gminy | Bariery prawne |
| Uwzględnienie aspektu ochrony przed hałasem przy opiniowaniu i wydawaniu zezwoleń związanych z budową linii kolejowej Rail Baltica | Gmina | Brak wystarczającej wiedzy w zakresie ochrony przed hałasem |
| Pola elektromagnetyczne | Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm | Ograniczenie oddziaływania  pól elektroma gnetycznych | Uwzględnienie zagrożenia promienowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego | Rada Gminy | Bariery prawne |
| Gospodarowanie wodami | Osiągnięcie celów środowiskowych dla wód | Poprawa stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych | Ograniczenie dopływu do wód zanieczyszczeń zawartych w ściekach komunalnych, przemysłowych, m.in. poprzez realizację zadań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej | Gmina | Niewystarczają  ca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych |
| Ograniczenie dopływu do wód zanieczyszczeń ze źródeł rozproszonych i obszarowych poprzez m.in. wyposażenie jak największej liczby gospodarstw w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych, bariery prawne kontroli |
| Utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych | Ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych do celów przemysłowych i komunalnych | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych |
| Ochrona słabo izolowanych zbiorników wód podziemnych i stref ujęć wód oraz ich właściwe użytkowanie | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych |
| Ochrona przed niedoborami wody i powodziami | Zwiększanie retencji wód w zlewniach | Ochrona retencji naturalnej w zlewniach (terenów podmokłych, bagien, mokradeł)- wdrażanie zadań wynikających z Programu małej retencji i Planów przeciwdziałania skutkom suszy | Gmina, właściciele gruntów | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Utrzymanie i powiększanie liczby oraz pojemności obiektów małej retencji wodnej | Gmina, właściciele gruntów | Niewystarczająca ilość środków finansowych, brak przepisów prawnych i wiedzy właścicieli |
|  |  |  | Retencjonowanie wód opadowych odprowadzanych z powierzchni szczelnych i utwardzonych oraz ograniczenie tworzenia nowych powierzchni uszczelnionych | Gmina, właściciele gruntów | Niewystarczająca ilość środków finansowych, brak przepisów prawnych i wiedzy właścicieli |
| Zapewnienie odpowiedniej ilości wody dla potrzeb gospodarki | Realizacja projektów mających na celu pokrycia zapotrzebowania na wodę rolnictwa, leśnictwa, rybactwa i przemysłu | Gmina | Niewystarczajaca ilość środków finansowych |
| Doskonalenie planowania przestrzennego | Uwzględnienie ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym mag zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w dokumentach planistycznych | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Gospodarka wodno-ściekowa | Zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności | Zaopatrzenie ludności w wodę | Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Poprawa jakości wody przeznaczonej do spożycia | Doskonalenie technologii produkcji wody przeznaczonej do spożycia | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych, brak odpowiednich technologii |
| Ograniczenie zużycia wody | Oszczędne gospodarowano wodą | Ograniczenie zużycia wody w gospodarstwach domowych i przemyśle | Odbiorcy | Brak zaangażowania przedsiębiorców i mieszkańców |
| Ograniczenie straty wody w sieciach wodociągowych | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Wdrożenie rozwiązań wykorzystujących wody opadowe do lokalnego zaopatrzenia w wodę | Gmina, mieszkańcy | Niewystarczająca ilość środków finansowych, brak zaangażowania przedsiębiorców i mieszkańców |
|  | Ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami | Budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków | Poprawa technologii oczyszczania ścieków i podnoszenie sprawności oczyszczalni | Gmina, Zarządcy oczyszczalni | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Zwiększenie ilości przydomowych oczyszczalni ścieków i likwidacja zbiorników bezodpływowych | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych, brak zaangażowania mieszkańców |
|  | Monitoring postępowania z nieczystościami płynnymi na terenach nieskanalizowanych | Kontrola częstotliwości i sposoby pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania oczyszczalni przydomowych | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych, bariery prawne kontroli |
| Zasoby geologiczne | Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin | Doskonalenie rozpoznawania i ochrony złóż surowców mineralnych, w tym wód leczniczych i termalnych | Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych, bariery prawne kontroli |
| Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobycia kopalin | Uwzględnienie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń związanych z ochroną przyrody w tym krajobrazu | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych | Gmina, przedsiębiorcy | Niewystarczająca ilość środków finansowych, brak zaangażowania |
| Gleby | Ochrona gleb | Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi | Upowszechnienie zasad dobrej praktyki rolnej oraz doskonalenie doradztwa rolnego | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych, brak zaangażowania |
| Przeciwdziałanie erozji gleb poprzez wprowadzenie trwałej pokrywy roślinnej oraz stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych | Gmina, właściciele gruntów | Niewystarczająca ilość środków finansowych, brak zaangażowania właścicieli |
|  |  |  | Promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych, brak zainteresowania |
| Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Utrzymanie tendencji oddzielania wzrostu ilości wytworzonych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB | Minimalizacja ilości wytworzonych odpadów | Zadania z WPGO | Zadanie z WPGO | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Zapobieganie powstawaniu odpadów | Zadanie z WPGO | Zadanie z WPGO | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu i zmiana ich zachowań | Zadanie z WPGO | Zadanie z WPGO | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności ponownego użycia, recyklingu o energii zawartej w odpadach- odzyskiwanie energii powinno zostać ograniczone do materiałów nienadających się do recyklingu | Odzysk surowców i recykling | Zadanie z WPGO | Zadanie z WPGO | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Dalszy rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów, w tym odpadów biodegradowalnych i odpadów niebezpiecznych | Zadanie z WPGO | Zadanie z WPGO | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Zmniejszenie ilości kierowanych na składowisko odpadów- składowanie powinno zostać ograniczone do odpadów resztkowych | Unieszkodliwianie odpadów komunalnych i pozostałych | Zadanie z WPGO | Zadanie z WPGO | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych w tym nieczynnych składowisk odpadów | Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi | Zadanie z WPGO | Zadanie z WPGO | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Zasoby przyrodnicze | Ochrona obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych | Rozwój i weryfikacja obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu | Obejmowanie prawną ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Aktualizacja dokumentów planistycznych gmin, z uwzględnieniem lokalizacji krajobrazów priorytetowych i zasad ich zagospodarowania | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
|  |  |  | Weryfikacja granic powołanych form ochrony przyrody | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Zachowanie obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych | Zapewnienie ochrony elementów i przyrody ożywionej i nieożywionej szczególnie wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej- pomników przyrody | Gmina, właściciele gruntów | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Zapewnienie spójności przestrzeni przyrodniczej | Zachowanie ciągłości terytorialnej i spójności ekologicznej przestrzeni przyrodniczej i zapobieganie jej fragmentacji | Wyznaczanie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych na poziomie lokalnym | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Włączanie społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody | Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej | Wspieranie inicjatyw społecznych w tym wolontariatu na rzecz ochrony przyrody | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych |
| Prowadzenie edukacji ekologicznej | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych, brak zainteresowania |
| Zagrożenia poważnymi awariami | Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków | Minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnych awarii | Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii likwidacji oraz analizy skutków tych awarii | Gmina | Niewystarczająca ilość środków finansowych, brak zainteresowania |

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Wieliczki wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska i obszarów stwarzających nadal problemy, są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie: - rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej oraz kontroli urządzeń kanalizacyjnych w celu ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz poprawy jakości życia mieszkańców, - termomodernizacji budynków, wymiany źródeł ich ogrzewania, rozwoju sieci gazowej i ciepłowniczej, rozwoju energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego, rozwoju transportu zbiorowego w celu poprawy jakości powietrza, - konsekwentnej poprawy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych. Zadania własne Gminy Wieliczki to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu, z uwzględnieniem pozyskanych środków zewnętrznych. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie Gminy Wieliczki. Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd. Działania Gminy Wieliczki są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyrekcję Lasów Państwowych, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Starostwo Powiatowe, Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną, Państwową Straż Pożarną, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właścicieli gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy Wieliczki przy pomocy Programu ochrony środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Gminy Wieliczki pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Gminy Wieliczki pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego. Pozwoli to na efektywne i sprawne zarządzanie ochroną środowiska w Gminie Wieliczki. Należy wskazać, że Władze Gminy mają narzędzia do kształtowania polityki ochrony środowiska i należy je wykorzystywać.

**5 HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

W niniejszym rozdziale przestawiono podstawowe działania zmierzające do realizacji programu ochrony środowiska. W pierwszej kolejności w ramach poszczególnych kierunków interwencji pokreślono w sposób ogólny zadania do realizacji. Nie określono w tym przypadku szczegółowych ram realizacji przedsięwzięć zakładając, że jest to zbiór otwarty. Ilość i zakres podejmowanych przedsięwzięć będzie zależny od możliwości pozyskiwania środków na realizację zadań przez podmioty i instytucje.

**5.1. ZADANIA OGÓLNE PRZEWIDZIANE DO RELIZACJI**

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Wieliczki, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kilkunastu lat. Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i przewidywanych kierunków rozwoju.

**Tab. 24 Harmonogram realizacji zadań przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Obszar interwencji** | **Cel** | **Kierunek interwencji** | **Zadania** | **Termin realizacji** | **Źródła finansowania** |
| Ochrona klimatu i jakości powietrza | Poprawa jakości powietrza, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych | Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery | Kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię | Lata 2025-2030 | Środki własne Gmina, właścicieli i zarządców nieruchomości, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację systemów ogrzewania budynków oraz wprowadzanie odnawialnych źródeł energii | Lata 2025-2030 | Środki własne Gmina, właścicieli i zarządców nieruchomości, fundusze zewnętrzne, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| Budowa sieci gazowej | Lata 2025-2030 | Środki własne zarządcy sieci gazowej |
| Doskonalenie systemu planowania, monitoringu i edukacji | Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii oraz szkodliwości energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy WFOŚiGW, NFOŚiGW |
|  |  | Kontynuacja wspomagania systemów kontrolno-pomiarowych oraz badań stanu środowiska naturalnego, nawiązywania współpracy z innymi jednostkami w tworzeniu baz danych dotyczących jakości powietrza | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy WIOŚ |
| Przygotowanie i realizacja planu gospodarki niskoemisyjnej (PGN) | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy |
| Zagrożenia hałasem | Poprawa klimatu akustycznego poprzez obniżenie hałasu do poziomu obowiązujących standardów | Ograniczenie hałasu | Uwzględnienie w planowaniu przestrzennym ochrony przed hałasem, stosownie do wymogów ustawy Prawo ochrony środowiska, między innymi poprzez właściwe kształtowanie przestrzeni urbanistycznej | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy |
|  | Uwzględnienie paktu ochrony przed hałasem przy opiniowaniu i wydawaniu zezwoleń związanych z budową linii kolejowej Rail Baltica | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy |
|  |
| Pola elektromagnetyczne | Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm | Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych | Uwzględnienie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym w planach zagospodarowania przestrzennego | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy |
| Gospodarowanie wodami | Osiągnięcie celów środowiskowych dla wód | Poprawa stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych | Ograniczanie dopływu do wód zanieczyszczeń zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych m.in. poprzez realizację zadań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| Ograniczenie dopływu do wód zanieczyszczonych ze źródeł rozproszonych i obszarowych poprzez m.in. wyposażenie jak największej liczby gospodarstw w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, rolników, PROW |
| Utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych | Ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych do celów przemysłowych i komunalnych | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| Ochrona słabo izolowanych zbiorników wód podziemnych i stref ujęć wód oraz ich właściwe użytkowanie | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| Ochrona przed niedoborem wody i powodziami | Zwiększanie retencji wód w zlewniach | Ochrona retencji naturalnej w zlewniach (terenów podmokłych, bagien, mokradeł)- wdrażanie zadań wynikających z Programu małej retencji i Planów przeciwdziałania skutkom suszy | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, właścicieli gruntów, PROW |
| Utrzymanie i powiększenie liczby oraz pojemności obiektów małej retencji wodnej | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, właścicieli gruntów, PROW |
|  |  |  | Retencjonowanie wód opadowych odprowadzanych z powierzchni szczelnych i utwardzonych oraz ograniczanie tworzenia nowych powierzchni uszczelnionych | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, właścicieli gruntów, PROW WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| Zapewnienie odpowiedniej ilości wody dla potrzeb gospodarki | Realizacja projektów mających na celu pokrycie zapotrzebowania na wodę rolnictwa, leśnictwa, rybactwa i przemysłu | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, WFOŚiGW, |
| Doskonalenie planowania przestrzennego | Uwzględnienie ustaleń planów zarządzania ryzykiem powodziowym , w tym map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w dokumentach planistycznych | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, |
| Gospodarka wodno-ściekowa | Zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla ludności | Zaopatrzenie ludności w wodę | Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, |
| Poprawa jakości wody przeznaczonej do spożycia | Doskonalenie technologii produkcji wody przeznaczonej do spożycia | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, |
| Ograniczenie zużycia wody | Oszczędne gospodarowanie wodą | Ograniczenie zużycia wody w gospodarstwach domowych i przemyśle | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, właścicieli PROW WFOŚiGW, |
|  | Ograniczenie straty wody w sieciach wodociągowych | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, |
|  | Wdrożenie rozwiązań wykorzystujących wody opadowe do lokalnego zaopatrzenia w wodę | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, właścicieli PROW WFOŚiGW, |
| Ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem ścieków | Budowa rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków | Poprawa technologii oczyszczania ścieków i podnoszenia sprawności oczyszczalni | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, właścicieli oczyszczalni WFOŚiGW, |
|  | Zwiększenie ilości przydomowych oczyszczalni ścieków i likwidacja zbiorników bezodpływowych | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, mieszkańców |
| Monitoring postępowania z nieczystościami płynnymi na terenach nieskanalizowanych | Kontrola częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości oraz kontrola funkcjonowania oczyszczalni przydomowych | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, |
| Zasoby geologiczne | Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin | Doskonalenie rozpoznawania i ochrony złóż surowców mineralnych, w tym wód leczniczych i termalnych | Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, |
| Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobycia kopalin | Uwzględnienie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń związanych z ochroną przyrody w tym krajobrazu | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, |
| Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, przedsiębiorców WFOŚiGW, |
| Gleby | Ochrona gleb | Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi | Upowszechnienie zasad dobrej praktyki rolnej oraz doskonalenia doradztwa rolnego | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, |
| Przeciwdziałanie erozji gleb poprzez wprowadzenie trwałej pokrywy roślinnej oraz stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, właścicieli gruntów, PROW WFOŚiGW, |
| Promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, PROW |
| Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów | Utrzymanie tendencji oddzielania wzrostu ilości wytworzonych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB | Minimalizacja ilości wytwarzanych opadów | Zadania z WPGO | Zadanie z WPGO | Zadanie z WPGO |
| Zapobieganie powstawaniu odpadów | Zadania z WPGO | Zadanie z WPGO | Zadanie z WPGO |
| Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu i zmian ich zachowań | Zadania z WPGO | Zadanie z WPGO | Zadanie z WPGO |
| Zwiększanie udziału odzysku, w tym w szczególności ponownego użycia, recyklingu o energii zawartej w odpadach- odzyskiwanie energii powinno zostać ograniczone do materiałów nienadających się do recyklingu | Odzysk surowców i recykling | Zadania z WPGO | Zadanie z WPGO | Zadanie z WPGO |
|  | Dalszy rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów w tym odpadów biodegradowalnych i odpadów niebezpiecznych | Odzysk surowców i recykling | Zadania z WPGO | Zadanie z WPGO | Zadanie z WPGO |
|  | Zmniejszenie ilości kierowanych na składowisko odpadów- składowanie powinno zostać ograniczone do odpadów resztkowych | Unieszkodliwianie odpadów komunalnych i pozostałych | Zadania z WPGO | Zadanie z WPGO | Zadanie z WPGO |
|  | Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych w tym nieczynnych składowisk odpadów | Zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi | Zadania z WPGO | Zadanie z WPGO | Zadanie z WPGO |
| Zasoby przyrodnicze | Ochrona obszarów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych | Rozwój i weryfikacja obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu | Obejmowanie prawną ochroną obszarów o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| Aktualizacja dokumentów planistycznych gmin, z uwzględnieniem lokalizacji krajobrazów priorytetowych i zasad ich zagospodarowania | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, |
| Weryfikacja granic powołanych form ochrony przyrody | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| Zachowanie obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych | Zapewnienie ochrony elementów przyrody ożywionej i nieożywionej szczególnie wartości przyrodnicze, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej- pomników przyrody | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, właścicieli gruntów WFOŚiGW, NFOŚiGW |
|  | Zapewnienie spójności przestrzeni przyrodniczej | Zachowanie ciągłości terytorialnej i spójności ekologicznej przestrzeni przyrodniczej i zapobieganie jej fragmentacji | Wyznaczanie, utrzymanie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych na poziomie lokalnym | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| Włączanie społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody | Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej | Wspieranie inicjatyw społecznych w tym wolontariatu na rzecz ochrony przyrody | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| Prowadzenie edukacji ekologicznej | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW |
| Zagrożenia poważnymi awariami | Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków | Minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii | Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii, likwidacji oraz analizy skutków tych awarii | Lata 2025-2030 | Środki własne Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW |

**5.2 WYKAZ ZADAŃ SZCZEGÓŁOWYCH PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W OKRESIE 2025-2030**

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz zadań szczegółowych związanych z ochroną środowiska przyrodniczego, jakie przewidziane zostały do realizacji w latach 2025 – 2026 z perspektywą do roku 2030. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań w poszczególnych latach jest uzależniona praktycznie w każdym przypadku od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w kolejnych latach. Ograniczony budżet Gminy Wieliczki oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to także główne zagrożenia dla realizacji działań.

**Tab. 2 Zadania szczegółowe**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Zadania | Podmiot odpowiedzialny i jednostki włączone | Szacunkowe koszty realizacji zadania | Dodatkowe informacje |
| 1. | Poprawa infrastruktury wodociągowej w Gminie Wieliczki polegającej na modernizacji stacji uzdatniania wody w miejscowości Niedźwiedzkie | Gmina Wieliczki | 4.902.325,20 |  |
| 2. | Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego w Gminie Wieliczki poprzez przebudowę dróg w systemie zaprojektuj i wybuduj w miejscowościach Cimochy, Wilkasy-Cimoszki, Wieliczki | Gmina Wieliczki | 5.794.736,00 |  |
| 3. | Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego w Gminie Wieliczki poprzez przebudowę dróg w systemie zaprojektuj i wybuduj w miejscowościach Niedźwiedzkie, Krupin-Markowskie | Gmina Wieliczki | 6.028.918,63 |  |
| 4. | Utworzenie subregionalnego szlaku rowerowego - "Z Bocianem przez EGO" | Gmina Wieliczki | 1.200.460,00 |  |
| 5. | Poprawa efektywności energetycznej budynków stanowiących własność Gminy Wieliczki - świetlica Cimochy | Gmina Wieliczki | 1.416.000,00 |  |
| 6. | Modernizacja pomieszczeń w budynku komunalnymi w miejscowości Guty | Gmina Wieliczki | 224.000,83, |  |
| 7. | Budowa instalacji odnawialnych źródeł energii przy budynkach należących do Gminy Wieliczki | Gmina Wieliczki | 450.000,00 |  |
| 8. | Poprawa gospodarki ściekowej na terenie Gminy Wieliczki | Gmina Wieliczki | 1.668.826,00 |  |
| 9. | Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego nad jeziorem w Wieliczkach | Gmina Wieliczki | 1.834.489,00 |  |
| 10. | Modernizacja budynku w Wieliczkach na ul. Lipowej | Gmina Wieliczki | 1.500.000,00 |  |
| 11. | Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Guty | Gmina Wieliczki | 1.300.000,00 |  |
| 12. | Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Wilkasy | Gmina Wieliczki | 900.000,00 |  |
| 13. | Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Markowskie | Gmina Wieliczki | 700.000,00 |  |

**6 EDUKACJA EKOLOGICZNA**

Działania w zakresie edukacji ekologicznej stanowiły istotny element realizacji planu gospodarki odpadami, w tym szczególnie programu selektywnej zbiorki odpadów. Edukacja ekologiczna była wręcz niezbędnym warunkiem skutecznego wprowadzenia selektywnego zbierania odpadów. Program selektywnej zbiorki odpadów realizowany przez Gminę Wieliczki, promował działania związane z ograniczeniem ilości niektórych odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko i ich wtórnym wykorzystaniem. Edukacja ekologiczna w związku z wdrożeniem selektywnej zbiorki odpadów związana była z działaniami podnoszącymi świadomość społeczeństwa w zakresie segregacji odpadów komunalnych oraz z działaniami zmierzającymi do uzyskania zrozumienia i akceptacji społecznej dla zaproponowanych przez Gminę rozwiązań.

Do głównych zadań edukacyjno-ekologicznych przyjętych przez Gminę Wieliczki w zakresie gospodarki odpadami należały: -podnoszenie ogólnej świadomości ekologicznej społeczeństwa,

-rozpowszechnianie zasad prawidłowego postępowania z odpadami, z naciskiem na propagowanie selektywnego zbierania odpadów, - informowanie o korzyściach dla środowiska i mieszkańców, związanych z odzyskiem odpadów i ogólnie z prowadzeniem racjonalnej gospodarki odpadami. Informowanie mieszkańców o prowadzonych postępowaniach, wydawanych decyzjach, prowadzonych inwestycjach, opracowywanych planach i programach oraz jakości środowiska na terenie Gminy (BIP, tablica ogłoszeń, lokalna prasa itd.) w latach 2017-2018 odbywało się na wielu platformach: - ogłoszenia w prasie lokalnej, - bieżące informowanie mieszkańców poprzez stronę internetową Gminy, BIP, - słupy ogłoszeniowe, - spotkania sołeckie. Ważnym aspektem upowszechniania idei ekorozwoju jest także udostępnienie informacji o stanie i ochronie środowiska oraz możliwości udziału społeczeństwa w opracowaniu dokumentów związanych ze środowiskiem. Jest to zadanie realizowane przede wszystkim przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie poprzez przygotowanie i publikację corocznych raportów o stanie środowiska.

**7 SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

**7.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WPSÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI**

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających. W odniesieniu do Programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Wieliczki. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

* Racjonalne planowanie przestrzenne;
* Kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska;
* Porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska;
* Instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

* dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa;
* porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń;
* modernizacja stosowanych technologii;
* eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska;
* instalowanie urządzeń ochrony środowiska;
* stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne. Do instrumentów prawnych zalicza się:

* pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane;
* decyzje związane z gospodarką odpadami;
* koncesje geologiczne;
* raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji;
* uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego;
* decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu;
* decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach;
* strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowanych planów i programów na środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawym. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

* opłaty za korzystanie ze środowiska- za emisje zanieczyszczeń do powietrza;
* za pobór wody powierzchniowej i podziemnej za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię , z której odprowadzane są ścieki
* administracyjne kary pieniężne
* odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna;
* kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska;
* pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych. Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych. Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni. Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju. W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie Gminy Wieliczki wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców. Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne. Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Gminy Wieliczki i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju jednostki, którego częścią jest Program ochrony środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

**7.2 MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

**7.2.1 Zasady monitoringu**

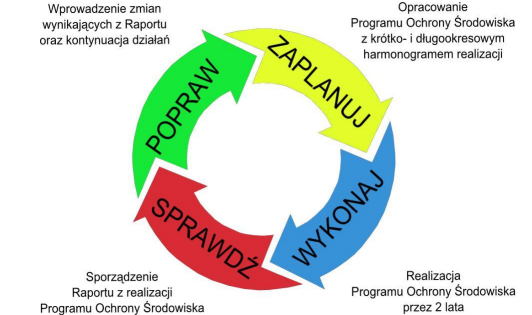
W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu. System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj- zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.

2. Wykonaj, zrób- zrealizuj plan na próbę.

3 Sprawdź-zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.

Zastosuj- jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandaryzuj i monitoruj jego stosowanie.



**Rys. 10 Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania Programu**

**7.2.2 Sprawozdawczość**

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być to realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko. Rada Gminy Wieliczki będzie oceniać co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. W tabeli zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

**Tab. 26 Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Wskaźnik | Źródła danych | Stan wyjściowy 2025 | Oczekiwany stan w latach kolejnych |
| 1. | Klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi, gdzie w ocenie uwzględnia się parametry wymienione poniżej | WIOŚ | Klasa wg Rocznej oceny jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim (raport za 2024) | Klasa wg rocznej oceny jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim |
| Dwutlenek siarki (SO2) | A | A |
| Dwutlenek azotu (NO2) | A | A |
| Tlenek węgla (CO) | A | A |
| Benzen (C6H6) | A | A |
| Ozon (O3) | A (D2) | A |
| Pył PM10 | A | A |
|  | Pył PM2,5 |  | A | A |
| Benco(a)piren(b(a)P w pyle MP10 | C | A |
| Metale ciężkie: ołów (Pb), aresn (As), kadm(Cd) i nikiel (Ni) w pyle PM10 | A | A |
| 2 | Klasa jakości powietrza pod katem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin, gdzie w ocenie uwzględnia się: | WIOŚ | Klasa: | Klasa: |
| Dwutlenek siarki (SO2) |  | A | A |
| Tlenki azotu (NOx) |  | A | A |
| Ozon (O3) |  | A (D2) | A |
| 3. | Odsetek ludności korzystających z sieci gazowej (%) | GUS | 0 | Wzrastająca wartość, możliwie bliska 100% |
| 4. | Długość czynnej sieci gazowej (w km) |  | 0 | przyrost |
| Obszar interwencji- zagrożenia hałasem | | | | |
| 5. | Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%) | GUS | 0,4 | Wzrastająca wartość, możliwie bliska 100% |
| 6. | Liczba przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na trasach komunikacyjnych (sztuk) | WIOŚ | Brak badań | Brak przekroczeń |
| 7. | Wielkość zanotowanych przekroczeń (dB0 | WIOŚ | Brak badań | Brak przekroczeń |
| Obszar interwencji- pola elektromagnetyczne | | | | |
| 8. | Wynik pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych | WIOŚ | 2023 | Brak przekroczeń |
| 9. | Udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%) | GUS | 0,4 | Wzrastająca wartość, możliwie bliska 100% |
| Obszar interwencji- gospodarowanie wodami | | | | |
| 10. | Stan wód powierzchniowych | WIOŚ | Dobry | Dobry |
| 11. | Stan chemiczny i ilościowy jednolitej części wód podziemnych nr 43 | WIOŚ dane za 2023 | Dobry | Dobry |
| Obszar interwencji- gospodarka wodno-ściekowa | | | | |
| 12. | Zużycie wody w gospodarstwach domowych (na jednego mieszkańca (m3) | GUS | 48,1 | spadek |
| 13. | Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej (%) ogółem | GUS | 100 | Wskaźnik opisowy |
| 14. | Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej (km) | GUS | 242,35 | Przyrost |
| 15. | Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (sztuk) | GUS | 835 | Przyrost |
| 16. | Woda dostarczona gospodarstwom domowym (dam3) | GUS | 114 | Wskaźnik opisowy |
| 17. | Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej (%) ogółem | GUS | 18,4 | Przyrost |
| 18. | Długość czynnej sieci kanalizacyjnej (km) | GUS | 0,500 | Przyrost |
| 19. | Ścieki odprowadzone (dam3) | GUS | 11 | Wskaźnik opisowy |
| 20. | Liczba oczyszczalni ścieków- z podwyższonym usuwaniem miogenów (sztuk) | GUS | 3 | Wskaźnik opisowy |
| 21. | Liczba zbiorników bezodpływowych (sztuk) | GUS | 391 | Spadek |
| 22. | Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (sztuk) | GUS | 354 | Przyrost |
| Obszar interwencji- zasoby geologiczne i gleby | | | | |
| 23. | Liczba planów zagospodarowania przestrzennego ogółem (sztuk) | GUS | 1 | Przyrost |
| 24. | Udział powierzchni objętej obowiązkowymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem (%) | GUS | 0,4 | Przyrost |
| 25. | Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych | Gmina | Osiągnięty | Osiągnięty |
| 26. | Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu- osiągnięty/nieosiągnięty | Gmina | Osiągnięty- 39,28% | Osiągnięty |
| Obszar interwencji- zasoby przyrodnicze | | | | |
| 27. | Lesistość (%) | GUS | 22 | Nie mniejsza niż w roku bazowym |

**8 Spis tabel** Tab. 1 Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza ...................................................................12 Tab. 2 Poziomy docelowe .................................................................................................................13 Tab. 3 Poziomy celów długoterminowych dla ozonu............................................................................13 Tab. 4 Poziomy alarmowe......................................................................................................................13 Tab. 5 Poziomy informowania społeczeństwa .................................................................................. 13 Tab. 6 Wyniki klasyfikacji strefy warmińsko mazurskiej w latach 2013-2017 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony zdrowia ...............................................................................................15 Tab. 7 Wyniki klasyfikacji stref w latach 2013-2017 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony roślin………………………………………………………………………………………….16 Tab. 8 Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego ................................18 Tab. 9 Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.......................................................................................21 Tab. 10 Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne............................................................................23 Tab. 11 Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Wieliczki.................26 Tab. 12 Analiza SWOT – gospodarowanie wodami............................................................................30 Tab. 13 Ocena sieci wodociągowych w 2024 r....................................................................................32 Tab. 14 Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa ....................................................................34 Tab. 15 Zestawienie udokumentowanych złóż na obszarze gminy Wieliczki stan na 31.12.2024r...37 Tab. 16 Analiza SWOT – zasoby geologiczne .................................................................................. 38 Tab. 17 Analiza SWOT – zasoby geologiczne ..................................................................................43 Tab. 18 Ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu Gminy Wieliczki w 2024r. ...................46 Tab. 19 Odpady komunalne zebrane selektywnie i wysegregowane z frakcji suchej .......................46 Tab. 20 Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.................49 Tab. 21 Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.................................................................................57 Tab. 22 Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami ............................................................59 Tab. 23 Cele, kierunki interwencji oraz zadania...............................................................................66 Tab. 24 Harmonogram realizacji zadań przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania………………………………………………………………………………………… 74 Tab. 25 Harmonogram realizacji wybranych zadań szczegółowych – własnych Gminy Wieliczki przewidzianych do realizacji w zakresie ochrony środowiska oraz szczegółowych – monitorowanych...................................................................................................................................81 Tab. 26 Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska .......................................................................................................................... 85

**9 Spis rysunków**

Rys. 1 Położenie gminy Wieliczki na tle powiatu oleckiego. .................................................................9 Rys. 2 Natężenie ruchu pojazdów silnikowych na terenie dróg wojewódzkich i krajowych w otoczeniu gminy Wieliczki .................................................................................................................................. 15 Rys. 3 Jednolite części wód powierzchniowych ................................................................................ 26 Rys. 4 Obszary zagrożenie powodziowego na terenie gminy Wieliczki .......................................... 30 Rys. 5 Przebieg granic mezoregionów na tle Gminy Wieliczki ..........................................................36 Rys. 6 Złoża w Gminie Wieliczki .................................................................................................. 37 Rys. 7 Zasobności gleb województwa warmińsko-mazurskiego .......................................................42 Rys. 8 Przebieg korytarzy ekologicznych prezentowanych przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska ............................................................................................................................................51 Rys. 9 Obszary chronione na terenie gminy Wieliczki..........................................................................53 Rys. 10 Cykl Deminga przeniesiony na poziom opracowywania Programu.........................................85