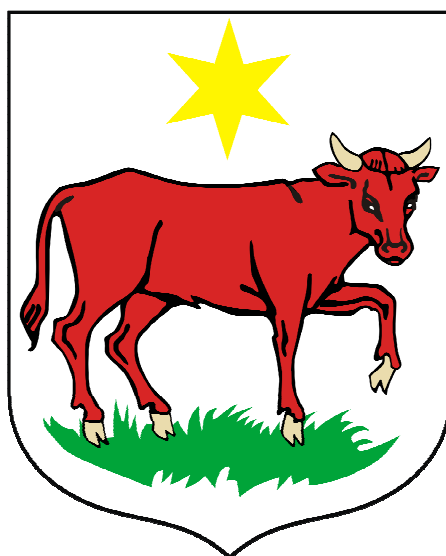


Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr VIII/47/2015
Rady Miejskiej Wielichowa
z dnia 24 września 2015 r.

Miasto i Gmina Wielichowo

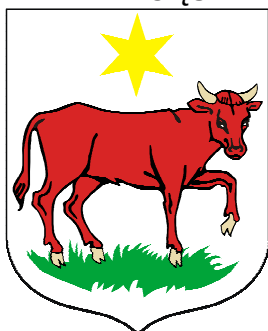


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WIELICHOWO NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2019-2022

Wielichowo, 2015 rok

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WIELICHOWO NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2019-2022

ZAMAWIAJĄCY:



Gmina Wielichowo
ul. Rynek 10
64-050 Wielichowo

WYKONAWCA:



TERRA PROJEKT
Danuta Mazurczak,
Joanna Witkowska S.C.
ul. Katowicka 59a/18, 61-131 Poznań
tel. +48 692 290 324
biuro@terraprojekt.pl, www.terraprojekt.pl

Spis treści

1. WSTĘP	9
1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	9
1.2. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU I JEGO STRUKTURA	9
2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA PROGRAMU.....	9
2.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE PROGRAMU	9
2.1.1. <i>Polityka Ekologiczna Państwa.....</i>	10
2.1.2. <i>Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014).....</i>	10
2.1.3. <i>Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK).....</i>	13
2.1.4. <i>Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.....</i>	13
2.1.5. <i>Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015.....</i>	14
2.1.6. <i>Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.</i>	14
2.1.7. <i>Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020.....</i>	15
2.1.8. <i>Program ochrony powietrza.....</i>	16
2.1.9. <i>Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020</i>	16
2.1.10. <i>Strategia Rozwoju Powiatu Grodzkiego (Woj. Wielkopolskie) na lata 2013-2020.....</i>	16
2.2. NADRZĘDNY CEL PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WIELICHOWO	17
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY WIELICHOWO.....	17
3.1. POŁOŻENIE GMINY	17
3.2. PODSTAWOWE DANE O LUDNOŚCI	19
3.3. GOSPODARKA.....	21
3.4. ROLNICTWO.....	22
3.5. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	22
3.5.1. <i>Komunikacja.....</i>	22
3.5.2. <i>Zaopatrzenie mieszkańców w wodę.....</i>	23
3.5.3. <i>Odprowadzanie ścieków komunalnych</i>	24
3.5.4. <i>Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło.....</i>	25
3.5.5. <i>Zaopatrzenie mieszkańców w energię elektryczną</i>	26
3.5.6. <i>Zaopatrzenie mieszkańców w gaz sieciowy.....</i>	26
3.6. UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI TERENU	27
3.7. BUDOWA GEOLOGICZNA	27
3.8. KLIMAT.....	28
4. OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH.....	28
4.1. OCHRONA PRZYRODY	28
4.2. OBSZARY NATURA 2000	32
4.3. TERENY ZIELENI	34
4.4. OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO PROPONOWANE DO OBJĘCIA OCHRONĄ.....	34
4.5. OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW.....	34
4.6. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI.....	35
4.7. GOSPODAROWANIE ZASOBAMI GEOLOGICZNYMI.....	38
5. POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO.....	39
5.1. STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	39
5.2. OCHRONA WÓD.....	46
5.2.1. <i>Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych.....</i>	52
5.2.2. <i>Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi.....</i>	52
5.2.3. <i>Zapobieganie podtopieniom i suszom.....</i>	53
5.3. OCHRONA PRZED HAŁASEM	56
5.4. ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	58
5.5. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII.....	58
5.6. RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI	64
5.6.1. <i>Systemy gospodarki odpadami</i>	64
5.6.2. <i>Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów.....</i>	64
5.6.3. <i>Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.....</i>	66
5.6.4. <i>Odpady azbestowe.....</i>	67
5.7. PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM	67
5.8. EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA	68
6. IDENTYFIKACJA PROBLEMÓW ŚRODOWISKOWYCH	68
7. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY WIELICHOWO DO ROKU 2022.....	71

7.1.	CELE I PRIORYTETY EKOLOGICZNE	71
7.2.	HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2019-2022	72
8.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	80
8.1.	INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU	80
8.2.1.	<i>Instrumenty prawne</i>	80
8.2.1.	<i>Instrumenty strukturalne</i>	83
8.1.2.	<i>Instrumenty społeczne</i>	83
8.2.1.	<i>Instrumenty finansowe</i>	83
8.2.1.	<i>Analiza źródeł finansowania Programu ochrony środowiska</i>	84
8.2.	ORGANIZACJA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM	87
8.3.	SYSTEMY ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO	87
9.	MIERNIKI REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	87
10.	PODSUMOWANIE.....	90
11.	LITERATURA I ŹRÓDŁA DANYCH	91

Spis tabel

Tabela 1	Użytkowanie gruntów w gminie Wielichowo	19
Tabela 2	Liczba mieszkańców zameldowanych w poszczególnych miejscowościach – stan na 31.12.2014 r.	20
Tabela 3	Stan i zmiany liczby ludności zamieszkującej gminę Wielichowo w latach 20010-2014.....	20
Tabela 4	Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie gminy Wielichowo (dane z dnia 31.12.2014 r.).....	21
Tabela 5	Ilość gospodarstw rolnych na terenie gminy Wielichowo	22
Tabela 6	Charakterystyka komunalnego ujęcia wody na terenie gminy Wielichowo	23
Tabela 7	Infrastruktura wodociągowa w gminie Wielichowo w latach 2010 i 2014.....	24
Tabela 8	Sieć kanalizacyjna w gminie Wielichowo w latach 2010 i 2014	24
Tabela 9	Charakterystyka oczyszczalni ścieków w m. Wielichowo-Wieś	25
Tabela 10	Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków w m. Wielichowo-Wieś	25
Tabela 11	Wykaz kotłowni należących do Gminy Wielichowo	26
Tabela 12	Odbiorcy i zużycie energii w latach 2010 i 2013.....	26
Tabela 13	Zaopatrzenie mieszkańców gminy w gaz	27
Tabela 14	Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Wielichowo	30
Tabela 15	Wykaz zabytkowych parków na terenie gminy Wielichowo	34
Tabela 16	Powierzchnia odnowień lasu na terenie gminy Wielichowo w latach 2010-2014.....	35
Tabela 17	Wyniki badań odczynu gleby i potrzeby ich wapnowania na terenie gminy Wielichowo w latach 2012-2013 r.	36
Tabela 18	Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy w przebadanych próbkach gleb na terenie gminy Wielichowo w latach 2012-2013	37
Tabela 19	Zasoby złóż naturalnych na terenie gminy Wielichowo	38
Tabela 20	Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu grodzkiego w latach 2009 i 2013 r.....	39
Tabela 21	Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy Wielichowo w 2013 r. na podstawie wydanych pozwoleń i Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska	40
Tabela 22	Wyniki pomiaru metodą pasywną na stanowisku w m. Cykowo w 2013 r.	42
Tabela 23	Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	43
Tabela 24	Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin	43
Tabela 25	Wyniki monitoringu wód podziemnych na terenie gminy Wielichowo w latach 2012-2013.....	48
Tabela 26	Wykaz cieków podstawowych na terenie gminy Wielichowo.....	49
Tabela 27	Jednolite części wód płynących na terenie gminy Wielichowo	50
Tabela 28	Wyniki badań stanu ekologicznego w punktach pomiarowo-kontrolnych w 2013 r.....	52
Tabela 29	Zużycie wody na cele gospodarki w gminie Wielichowo na tle powiatu grodzkiego	53
Tabela 30	Zmiany zużycia wody w przeliczeniu na 1 osobę w gospodarstwach domowych w gminie Wielichowo na tle powiatu i województwa	53
Tabela 31	Wykaz budowli piętrzących na rzekach w gminie Wielichowo.....	54
Tabela 32	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq,D}$ i $L_{Aeq,N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby	56
Tabela 33	Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem	57
Tabela 34	Ruch kołowy na drodze wojewódzkiej nr 312 w 2010 r. – Generalny Pomiar Ruchu	57
Tabela 35	Energetyczność materiałów.....	62
Tabela 36	Pozyskanie biogazu z roślin uprawnych.....	62
Tabela 37	Rodzaj i ilość zebranych odpadów z terenu gminy Wielichowo.....	65

Tabela 38 Instalacje do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów na terenie gminy Wielichowo	66
Tabela 39 Harmonogram działań na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022	73
Tabela 40 Mierniki monitorowania efektywności Programu	88

Spis rysunków

Rysunek 1 Położenie gminy Wielichowo	18
Rysunek 2 Mapa Gminy Wielichowo	19
Rysunek 3 Zmiany liczby ludności gminy Wielichowo w latach 2010-2014	20
Rysunek 4 Formy ochrony przyrody na tle gminy Wielichowo	30
Rysunek 5 Obszar Natura 2000 PLB300004 Wielki Łęg Obrzański na terenie gminy Wielichowo	33
Rysunek 6 Położenie gminy Wielichowo na tle Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 150 Pradolina Warszawa-Berlin	47
Rysunek 7 Lokalizacja jednolitych części wód podziemnych (JCWPd nr 61 i 72)	48
Rysunek 8 Wstępna ocena ryzyka powodziowego – obszary narażone na ryzyko niebezpieczeństwa powodziowego	54
Rysunek 9 Strefy energii wiatru w Polsce wg H. Lorenc	60
Rysunek 10 Rejonizacja średniorocznych sum promieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej w kWh/m ² /rok	61

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.), która zobowiązuje gminy (w tym wypadku Burmistrza Miasta i Gminy Wielichowo) do opracowania Programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

W związku z ustawą z dnia 21 sierpnia 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 r., poz. 1101) politykę ekologiczną państwa, zgodnie z którą opracowywane były programy ochrony środowiska, zastąpiono polityką ochrony środowiska, która m.in. winna być prowadzona za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 ust. 1. Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1649).

Program ochrony środowiska, po zaopiniowaniu przez zarząd powiatu uchwalany jest przez radę gminy (w tym przypadku Radę Miejską w Wielichowie).

Poprzedni dokument pn. *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011* został przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej Wielichowa nr XXVII z dnia 29 czerwca 2004 roku.

1.2. Metodyka sporządzania Programu i jego struktura

Prace nad pierwszym etapem opracowania polegały na przeglądzie dokumentów i opracowań w przedmiotowym zakresie i dokonaniu oceny stanu środowiska gminy. Ocena zawiera analizę stanu środowiska na obszarze gminy w zakresie poszczególnych komponentów przyrodniczych oraz identyfikację i rejonizację zagrożeń w kontekście województwa, a także w kontekście wymagań i standardów Unii Europejskiej.

Wykonano także przegląd dokumentów i opracowań strategicznych, programowych i planistycznych na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym, które mają istotne znaczenie dla konstrukcji niniejszego Programu.

Drugi etap prac miał na celu określenie celów i priorytetów ekologicznych, poziomów celów długoterminowych, harmonogramu przedsięwzięć ekologicznych na terenie gminy oraz środków niezbędnych do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmów prawno-ekonomicznych i środków finansowych.

Program ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Gminy. Zadania ujęte zostały w harmonogramie rzeczowo-finansowym. Efektem realizacji programu będzie utrzymanie obecnego stanu środowiska naturalnego i poprawa stanu środowiska oraz wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem w gminie. Dokument opisuje źródła finansowania określonych zadań, narzędzia jego realizacji, elementy zarządzania i monitoringu założonych zadań oraz jednostki odpowiedzialne za wykonanie zadań, a także założenia edukacji ekologicznej.

Przedstawione zasady monitorowania Programu przez określone wskaźniki umożliwią kontrolę i ocenę stanu realizacji założonych działań.

2. Podstawowe założenia Programu

2.1. Uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne Programu

Kierunki działań w zakresie wszystkich komponentów środowiska będą zmierzały do spełnienia celów uwzględnionych w strategiach, programach i dokumentach programowych kraju, województwa i powiatu. Projekt Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 jest spójny m.in. z:

- Polityką Ekologiczną Państwa w latach 2009–2012, z perspektywą do roku 2016;
- Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2014;
- Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
- Programem Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012–2015;

- Strategią Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020;
- Strategią Rozwoju Powiatu Grodzkiego na lata 2013-2020.

Na poziomie lokalnym Program nawiązuje do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wielichowo.

2.1.1. Polityka Ekologiczna Państwa

Polityka Ekologiczna jest dokumentem strategicznym, określającym cele i priorytety ekologiczne, a poprzez to wskazującym kierunek działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowiska przyrodniczego. Do realizacji tych założeń władze samorządowe przygotowują odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska.

Cele pośrednie, to przede wszystkim nacisk na ochronę powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu oraz spełnianie standardów określonych przez UE w tym temacie. Dla terenów, które ich nie spełniają muszą zostać opracowane i wykonane programy naprawcze. Polska powinna także położyć duży nacisk na promocję energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł energii (OZE), a także modernizację przemysłu energetycznego.

Wypełnianie założeń Polityki Ekologicznej stało się bodźcem do powołania nowych organów – Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Regionalnych Dyrektorów Ochrony Środowiska. Jest to krok mający na celu uproszczenie i przyspieszenie procedur środowiskowych.

Priorytetem jest weryfikacja listy obszarów NATURA 2000, jak również kontynuacja zalesień i zadrzewień w celu tworzenia korytarzy ekologicznych łączących kompleksy leśne. Ma to ogromne znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej fauny i flory. Wszystkie państwa, w tym także Polska, muszą pamiętać o racjonalnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi, w szczególności wodą. Polityka Ekologiczna kładzie nacisk na racjonalne korzystanie z zasobów geologicznych i poprawę gospodarki odpadami, zwłaszcza komunalnymi. Gospodarowanie pieniędzmi pozyskanymi z Unii Europejskiej powinno być bardziej efektywne i w dużej mierze skupić się na wyposażaniu kolejnych aglomeracji w oczyszczalnie ścieków i systemy wodno-kanalizacyjne.

Ponadto do głównych wyzwań podjętych w Polityce Ekologicznej Państwa zaliczyć należy:

- realizację założeń dyrektywy unijnej CAFE, dotyczącej ograniczenia emisji pyłów;
- realizację założeń Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, w tym konieczność redukcji o 75% ładunku azotu i fosforu w oczyszczanych ściekach komunalnych;
- sporządzanie map akustycznych dla wszystkich miast powyżej 100 tys. mieszkańców i opracowywanie planów walki z hałasem;
- prace nad dokumentem dotyczącym nadzoru nad chemikaliami dopuszczonymi na rynek (wdrażanie unijnego rozporządzenia REACH).

Polityka Ekologiczna zawsze kładzie duży nacisk na podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z zasadą - „myśl globalnie, działaj lokalnie”. Polska powinna zadbać również o opracowanie programów strategicznych dotyczących ryzyka powodziowego, ochrony gleb, rekultywacji terenów zdegradowanych i ochrony przed hałasem.

2.1.2. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014)

Krajowy plan gospodarki odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami, z którym muszą być zgodne plany gospodarki odpadami opracowywane na niższych szczeblach administracji. Celem KPGO 2014 jest osiągnięcie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchia postępowania z odpadami czyli po pierwsze zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowanie jest składowanie.

Główne cele strategiczne wynikające z KPGO to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju;
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów;
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- wyeliminowanie praktyk nielegalnego składowania odpadów;
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach, i gospodarce odpadami (BDO).

KPGO formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów.

W gospodarce odpadami komunalnymi przyjęto następujące cele:

- zapewnienie objęcia wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych:
 - w 2013 r. więcej niż 50%,
 - w 2020 r. więcej niż 35%,
 - masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do max. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.;
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych minimum 50 % masy do 2020 roku.

W gospodarce odpadami niebezpiecznymi przyjęto następujące cele:

- Oleje odpadowe - utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%;
- Odpady medyczne i weterynaryjne - w okresie do 2022 r. celem będzie podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), co spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych;
- Zużyte baterie i akumulatory - rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, który pozwoli na osiągnięcie następujących poziomów zbierania:
 - do 2012 r. – poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych w wysokości 25%,
 - do 2016 r. i w latach następnych – poziom zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości 45%.
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny - w okresie od 2011 r. do 2022 r. wyznacza się następujące cele:
 - ograniczenie istnienia szarej strefy,
 - rozbudowa systemu odzysku oraz unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego ukierunkowane na całkowite wyeliminowanie ich składowania, utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu w wysokości:
 - dla zużytego sprzętu powstałego z wielkogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego i automatów do wydawania:
 - poziomu odzysku w wysokości 80 % masy zużytego sprzętu,
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 75 % masy zużytego sprzętu.
 - dla zużytego sprzętu powstałego z małogabarytowych urządzeń gospodarstwa domowego, sprzętu oświetleniowego, narzędzi elektrycznych i elektronicznych z wyjątkiem wielkogabarytowych, stacjonarnych narzędzi przemysłowych, zabawek, sprzętu rekreacyjnego i sportowego oraz przyrządów do nadzoru i kontroli:
 - poziomu odzysku w wysokości 70 % masy zużytego sprzętu;
 - poziomu recyklingu części składowych, materiałów i substancji pochodzących ze zużytego sprzętu w wysokości 50 % masy zużytego sprzętu;
 - osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości 4 kg/mieszkańca/rok.
 - Pojazdy wycofane z eksploatacji - celem nadrzędnym jest zapewnienie pełnej skuteczności działania systemu zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odzysku, w tym recyklingu odpadów powstających z pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz ograniczenie istnienia szarej strefy. Wyznacza się następujące minimalne poziomy odzysku i recyklingu odniesione do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku:
 - 85% i 80% do końca 2014 r.,
 - 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.

- Odpady zawierające azbest - w okresie do 2032 r. zakłada się sukcesywne osiąganie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”.

Odpady pozostałe. W gospodarce pozostałymi odpadami przyjęto następujące cele:

- Zużyte opony - w perspektywie do 2022 r. podstawowym celem jest utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%;
- Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej - w okresie do 2022 r. głównym celem jest rozbudowa systemu selektywnego zbierania odpadów z remontów, budowy i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej. Do 2020 r. poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych powinien wynosić minimum 70% wagowo;
- Komunalne osady ściekowe - w perspektywie do 2022 r. podstawowe cele w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi są następujące:
 - ograniczenie składowania osadów ściekowych,
 - zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz osadów przekształcanych metodami termicznymi,
 - maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego,
 - zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych wykorzystywanych w biogazowniach w celach energetycznych,
 - wzrost masy komunalnych osadów ściekowych przekształcanych termicznie w cementowniach, kotłach energetycznych oraz spalarniach komunalnych osadów ściekowych.
- Odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne - w okresie do 2022 r. zakłada się zmniejszenie masy składowanych odpadów do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów;
- Odpady opakowaniowe - celem nadrzędnym jest ograniczenie istnienia szarej strefy. Jako cel na rok 2014 przyjęto osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu:

Lp.	Odpad powstały z: rodzaj opakowań	Poziom w %	
		odzysku	recyklingu
1	opakowania razem	60 ¹⁾	55 ¹⁾
2	opakowania z tworzyw sztucznych	-	22,5 ^{1) 2)}
3	opakowania z aluminium	-	50 ¹⁾
4	opakowania ze stali, w tym z blachy stalowej	-	50 ¹⁾
5	opakowania z papieru i tektury	-	60 ¹⁾
6	opakowania ze szkła gospodarczego, poza ampułkami	-	60 ¹⁾
7	opakowania z drewna	-	15 ¹⁾

Natomiast w latach następnych należy utrzymać te poziomy.

¹⁾ Nie dotyczy opakowań mających bezpośredni kontakt z produktami leczniczymi określonymi w przepisach Prawa farmaceutycznego,

²⁾ Do poziomu recyklingu zalicza się wyłącznie recykling, w wyniku którego otrzymuje się produkt wykonany z tworzywa sztucznego.

Kierunki działań w zakresie *racjonalnej gospodarki odpadami*:

- minimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich odzysku i unieszkodliwiania;
- objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców;
- redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników ulegających biodegradacji;
- wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.

2.1.3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. W Traktacie Akcesyjnym przewidziano, że przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone ww. dyrektywą będą w Polsce w pełni obowiązywały od 31 grudnia 2015 r., do tego czasu:

- wszystkie aglomeracje ≥ 200 RLM muszą być wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków o efekcie oczyszczania uzależnionym od wielkości oczyszczalni;
- aglomeracje < 2000 RLM wyposażone w dniu wejścia Polski do Unii w systemy kanalizacyjne powinny posiadać do tego terminu oczyszczalnie zapewniające odpowiednie oczyszczanie;
- zakłady przemysłu rolno-spożywczego o wielkości > 4000 RLM są zobowiązane do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych;

KPOŚK określa działania, które będą podejmowane do końca okresu przejściowego, wynegocjowanego dla tej dyrektywy tj. do końca 2015 r. Program stanowi spis przedsięwzięć zaplanowanych do realizacji w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych (budowy, rozbudowy i/lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej) w aglomeracjach w celu prawidłowego i uporządkowanego procesu implementacji dyrektywy 91/271/EWG.

2.1.4. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Dokument określa podstawowe kierunki polityki energetycznej. Są nimi:

- poprawa efektywności energetycznej;
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii;
- dywersyfikacja wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw;
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii oraz ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Cele te mają zostać zapewnione m.in. przez racjonalne efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

Zgodnie z Polityką energetyczną Polski do 2030 roku udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 15% w 2020 roku i 20% w roku 2030.

Zadania wynikające z Polityki Energetycznej Polski to m.in.:

- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%;
- rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020 z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju;
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem w celu pozyskiwania biomasy;
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem;
- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie;
- ograniczenie emisji CO₂ w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO₂ do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym;
- ograniczenie emisji NOx poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej;
- likwidacja emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnictwowych zalegających na składowiskach;
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;

- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków;
- obowiązek przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

2.1.5. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015

Nadrzędną zasadę ochrony środowiska województwa wielkopolskiego, podobnie jak polityki ekologicznej państwa, przyjęto sformułowaną w Konstytucji RP zasadę zrównoważonego rozwoju, czyli takiego rozwoju społeczno-gospodarczego, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokojenia podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia jak i przyszłych pokoleń.

W programie wojewódzkim założono osiągnięcie 16 celów polityki ekologicznej województwa wielkopolskiego, które mają być osiągnięte przez realizację zadań szczegółowych w poszczególnych obszarach strategicznych. Celami i kierunkami działań w polityce ekologicznej województwa wielkopolskiego do 2023 r. są:

- Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych;
- Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej i zwiększanie lesistości;
- Zrównoważone użytkowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i suszą;
- Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych;
- Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin oraz ochrona środowiska w trakcie ich eksploatacji;
- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego, usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę;
- Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza oraz standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa;
- Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego;
- Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych oraz minimalizacja ich oddziaływania na zdrowie człowieka i środowisko;
- Minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska;
- Kształtowanie postaw ekologicznych mieszkańców województwa wielkopolskiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku oraz zrównoważona polityka konsumpcyjna;
- Zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do wszystkich sektorowych dokumentów strategicznych i przeprowadzenia oceny wpływu ich realizacji na środowisko przed ich zatwierdzeniem;
- Kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa, sprzyjającej równoważeniu wykorzystania walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem jakości życia i trwałym zachowaniem wartości środowiska;
- Wdrożenie mechanizmów zapewniających aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska,
- Zwiększenie roli wielkopolskich placówek badawczych we wdrażaniu innowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska;
- Wdrożenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody.

2.1.6. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.

Zaktualizowana Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 r. jako cel generalny przyjmuje „Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.” Realizacja celu generalnego będzie możliwa poprzez cele strategiczne, które realizowane będą przez

cele operacyjne. Wśród wyznaczonych celów dla Województwa Wielkopolskiego istotne z punktu widzenia środowiska są:

Cel strategiczny 2. Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami
Cel operacyjny 2.1. Wsparcie ochrony przyrody;
Cel operacyjny 2.2. Ochrona krajobrazu;
Cel operacyjny 2.3. Ochrona zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie;
Cel operacyjny 2.4. Wykorzystanie, racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz ograniczanie skutków ich eksploatacji;
Cel operacyjny 2.5. Ograniczanie emisji substancji do atmosfery;
Cel operacyjny 2.6. Uporządkowanie gospodarki odpadami;
Cel operacyjny 2.7. Poprawa gospodarki wodno – ściekowej;
Cel operacyjny 2.8. Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego;
Cel operacyjny 2.9. Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa;
Cel operacyjny 2.10. Promocja postaw ekologicznych;
Cel operacyjny 2.11. Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym;
Cel operacyjny 2.12. Poprawa stanu akustycznego województwa;

Cel strategiczny 3. Lepsze zarządzanie energią
Cel operacyjny 3.1. Optymalizacja gospodarowania energią;
Cel operacyjny 3.2. Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii;
Cel operacyjny 3.3. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego regionu.

2.1.7. Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020

Obowiązkiem wszelkich projektów realizowanych w ramach Wielkopolskiego „Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020” jest zgodność z celami sformułowanymi w przyjętej w 2010 roku „Strategii Europa 2020”, a wcześniej w „Strategii Lizbońskiej”.

Strategia „Europa 2020” to dokument na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, jest nowym, długookresowym dokumentem strategicznym rozwoju społeczno-gospodarczego Unii Europejskiej. Strategia Europa 2020 obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji;
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej;
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Biorąc pod uwagę potencjały i wyzwania rozwojowe, jakie zidentyfikowano na etapie diagnozowania sytuacji w województwie, cele innych polityk, w tym przede wszystkim Strategii Europa 2020, a także cele dokumentów regionalnych, w szczególności Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego przyjęto następujący cel główny WRPO na lata 2014-2020: Poprawa konkurencyjności i spójności Województwa.

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020 zawiera następujące osie priorytetowe, cele tematyczne i priorytety inwestycyjne (oryginalna numeracja zgodna z WRPO 2014-2020):

Oś priorytetowa 3. Energia:

- Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach;
- Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
- Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

Oś priorytetowa 4. Środowisko:

- Promowanie dostosowania do zmiany klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem;

- Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń, zapewniających odporność na klęski żywiołowe oraz stworzenie systemów zarządzania klęskami żywiołowymi;
- Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami;
- Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie;
- Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie;
- Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego;
- Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę.

Oś priorytetowa 5. Transport

- Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych;

2.1.8. Program ochrony powietrza

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz.1232 ze zm.). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu.

Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr XXXIX/769/12 z dnia 25 listopada 2013 roku przyjął „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2013 roku, poz. 7401). W „Programie”, w ramach działań naprawczych mających na celu redukcję emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu zaproponowano, m.in.:

- ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez likwidację starych kotłów (poprzez podłączenie do sieci ciepłej lub zastosowanie ogrzewania elektrycznego) lub ograniczenie emisji (poprzez zmianę paliwa, wymianę starych kotłów na nowe niskoemisyjne);
- ograniczenie zużycia produkowanej energii poprzez termoizolację budynków, co przyczyni się do ograniczenia emisji na obszarze przekroczeń;
- wykorzystanie alternatywnych źródeł energii w postaci kolektorów słonecznych, pomp ciepła lub wykorzystania energii wiatru, które stanowiłyby uzupełniające źródła pozyskiwania energii cieplnej.

2.1.9. Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020

Dokument ten wyznacza dla Wielkopolski perspektywę zarządzania efektywnością energetyczną oraz odnawialnymi źródłami energii. Definiuje warunki i cele zmierzające do stworzenia warunków wzrostu udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym województwa i poprawy efektywności energetycznej z wykorzystaniem innowacyjnych rozwiązań przy jednoczesnym zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju regionu. Są to kwestie kluczowe wobec globalnych wyzwań środowiskowych. Celem głównym realizacji tej strategii jest osiągnięcie przez Wielkopolskę w 2020 roku wyższego poziomu udziału energii ze źródeł odnawialnych w energii finalnej oraz wzrostu efektywności energetycznej, przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju, oraz dążenie do osiągnięcia pozycji lidera innowacji i wdrożeń technologii z zakresu odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej.

2.1.10. Strategia Rozwoju Powiatu Grodziskiego (Woj. Wielkopolskie) na lata 2013-2020

Katalog celów rozwoju powiatu grodziskiego - składa się z 3 poziomów hierarchicznych: POZIOM I - GENERALNY CEL KIERUNKOWY - MISJA POWIATU - Syntetyczna deklaracja intencji władz powiatu, leżąca u podstaw formowania strategii. Określa zasadnicze kierunki rozwoju Powiatu w przyszłości, czyli wskazuje, do czego będziemy zmierzać w określonym horyzoncie czasowym. Umożliwia skoncentrowanie wysiłków planistycznych i realizacyjnych na określonej liczbie celów strategicznych, operacyjnych oraz zadań szczegółowych. POZIOM II - CELE STRATEGICZNE -

będące konkretyzacją misji rozwoju. Wskazuje priorytetowe kierunki, dążenia do zaspokojenia potrzeb społeczno-gospodarczych, infrastrukturalnych i ekologicznych mieszkańców Powiatu. POZIOM III - CELE OPERACYJNE - wyrażające konkretne problemy do rozwiązania w poszczególnych sferach życia społecznego Powiatu.

Misją Powiatu jest: Powiat Grodziski: innowacyjny w myśleniu i działaniu, nowoczesny gospodarczo, z racjonalnie zorganizowaną edukacją, ochroną zdrowia i pomocą społeczną, przyjazny i bezpieczny
Cel strategiczny 1. Rozwój lokalnej przedsiębiorczości jako warunek zmniejszenia bezrobocia gwarantujący wzrost poczucia zadowolenia mieszkańców Powiatu.

Cel strategiczny 2. Modernizacja i dalszy rozwój infrastruktury drogowej.

Cel strategiczny 3. Poprawa jakości i dostępności usług medycznych.

Cel strategiczny 4. Wzmocnienie systemu i usług pomocy społecznej.

Cel strategiczny 5. Podnoszenie poziomu edukacji młodzieży na poziomie ponadgimnazjalnym.

Cel strategiczny 6. Rozwijanie aktywności fizycznej i kulturalnej w społeczności lokalnej.

Cel strategiczny 7. Stała poprawa bezpieczeństwa i porządku publicznego

Cel strategiczny 8. Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami.

Cel operacyjny 8.1. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko poprzez:

8.1.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu komunikacyjnego.

8.1.2. Pomoc w usuwaniu azbestu.

Cel operacyjny 8.2. Ochrona zasobów przyrody i środowiska.

8.2.1. Regulacja populacji zwierzyny drobnej.

8.2.2. Zapewnienie racjonalnego gospodarowania wodą i kopalinami.

Cel operacyjny 8.3. Działania w zakresie zapewnienia właściwego stanu urządzeń melioracyjnych oraz budowa zbiorników małej retencji gwarantujących bezpieczeństwo powodziowe.

Cel operacyjny 8.4. Wspieranie edukacji ekologicznej.

Cel operacyjny 8.5. Inicjowanie kampanii informacyjnych w zakresie korzystania i ochrony środowiska.

Cel operacyjny 8.6. Wspieranie inwestycji w energię odnawialną.

2.2. Nadrzędny cel Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo

Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska jest dalszy, zrównoważony rozwój gminy oraz stworzenie spójnej polityki środowiskowej Gminy Wielichowo. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Miejską pozwoli na wypełnienie ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie gminy. Podjęte działania wpłyną na długotrwałą poprawę jakości środowiska naturalnego i podniesienie jakości życia jego mieszkańców.

Aby osiągnąć wyznaczony nadrzędny cel przeprowadzono ocenę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy Wielichowo, zdiagnozowano główne problemy ekologiczne oraz sposoby ich rozwiązania. Zaproponowano konkretny harmonogram działania łącznie z źródłami ich finansowania.

3. Ogólna charakterystyka gminy Wielichowo

3.1. Położenie gminy

Gmina Wielichowo jest jedną z pięciu gmin powiatu grodzkiego i usytuowana jest w jego południowej części. Z gminą Wielichowo sąsiadują gminy: Rakoniewice i Kamieniec z powiatu grodzkiego, Przemęt z powiatu wolsztyńskiego, Śmigiel z powiatu kościańskiego. Wielichowo jest gminą miejsko – wiejską.

Rysunek 1 Położenie gminy Wielichowo



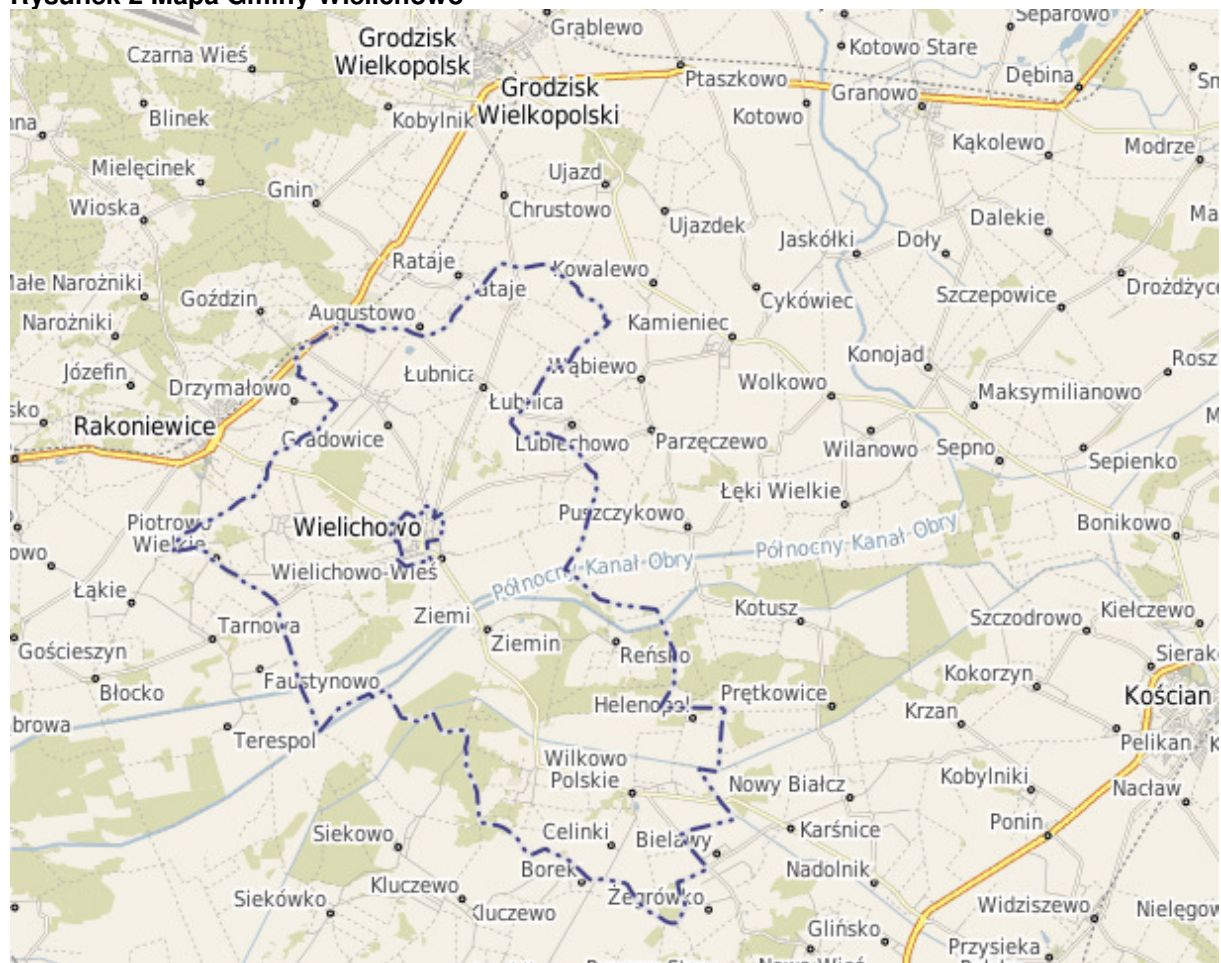
Źródło: <http://gminy.pl/>

Gmina Wielichowo jest jedną z 226 gmin województwa wielkopolskiego. W jej skład wchodzi miasto Wielichowo i 15 sołectw.

Według danych ewidencyjnych gmina zajmuje powierzchnię 107,4 km², (co stanowi 0,36% powierzchni województwa i 16,8% powierzchni powiatu), z czego miasto Wielichowo zajmuje powierzchnię 1 km². Pod względem powierzchni sytuuje ją na 136 miejscu wśród gmin województwa wielkopolskiego.

Przy północnej granicy gminy przebiega droga krajowa nr 32 Gubin – Stęszew. Poprzez drogę wojewódzką nr 312 Rakoniewice – Czacz, gmina posiada połączenie z drogą krajową nr 5. Cała powierzchnia gminy leży w zlewni bezpośredniej Północnego Kanału Obry.

Rysunek 2 Mapa Gminy Wielichowo



Źródło: <http://www.wielichowo.e-mapa.net/>

Gmina ma charakter rolniczy. Użytki rolne stanowią ponad 76% obszaru gminy w tym: grunty orne zajmują 72%, łąki – 26%, pastwiska – 1,5%. Lesistość gminy wynosi 15%.

W tabeli 1 przedstawiono szczegółową strukturę użytkowania gruntów w gminie Wielichowo.

Tabela 1 Użytkowanie gruntów w gminie Wielichowo

Wyszczególnienie	Pow. ogólna [ha]	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne [ha]	Pozostałe grunty (pod zabudowaniami, podwórzami, drogi, wody i inne grunty użytkowe oraz nieużytki [ha])
		razem [ha]	grunty orne [ha]	sady [ha]	łąki trwałe [ha]	pastwiska trwałe [ha]		
Gmina Wielichowo	10675	8208	5914	56	2112	126	1605	862

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Wielichowo

3.2. Podstawowe dane o ludności

Według danych z Urzędu Miasta i Gminy Wielichowo w 2014 r. gminę zamieszkiwało 6 924 mieszkańców. W poszczególnych miejscowościach liczbę zameldowanych mieszkańców przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2 Liczba mieszkańców zameldowanych w poszczególnych miejscowościach – stan na 31.12.2014 r.

Lp.	Miejscowość	liczba mieszkańców zameldowanych
1.	Wielichowo	1771
2.	Augustowo	90
3.	Celinki	96
4.	Dębsko	361
5.	Gradowice	580
6.	Helenopol	9
7.	Łubnica	779
8.	Piotrowo Wielkie	169
9.	Prochy	189
10.	Pruszkowo	127
11.	Reńsko	124
12.	Śniaty	620
13.	Trzcinica	323
14.	Wielichowo-Wieś	275
15.	Wilkowo Polskie	886
16.	Zielęcín	320
17.	Ziemin	205
	RAZEM	6924

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Wielichowo

Tabela 3 Stan i zmiany liczby ludności zamieszkującej gminę Wielichowo w latach 2010-2014

Jednostka administracyjna	Liczba ludności w latach				
	2010	2011	2012	2013	2014
miasto Wielichowo	1749	1757	1783	1766	1771
obszar wiejski	5093	5110	5088	5076	5153
razem - gmina Wielichowo	6842	6867	6871	6842	6924
powiat grodziski	50428	50633	50863	50971	-

Źródło: Opracowanie na podstawie danych z BDL GUS wg stanu na 31 grudnia 2014 r.

Liczba ludności w gminie utrzymuje się na podobnym poziomie. Gęstość zaludnienia wynosi 64 os./km² i jest niemal dwukrotnie mniejsza niż w województwie wielkopolskim (116 os./km²) dla porównania wskaźnik dla powiatu grodzickiego wynosi 79 os./km². Przyrost naturalny dla gminy jest niski i wynosi 1 na 1000 osób, z kolei dla całego województwa 1,8 na 1000 osób, a dla powiatu 3,3.

Rysunek 3 Zmiany liczby ludności gminy Wielichowo w latach 2010-2014



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS wg stanu na dzień 31.12.2014 r.

Z danych GUS wynika również, że w 2013 r. 21,7% ludności gminy stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym, 64,6% w wieku produkcyjnym, a 13,7% w wieku poprodukcyjnym. Z roku na rok spada liczba osób w wieku przedprodukcyjnym, wzrasta przede wszystkim liczba osób w grupie poprodukcyjnej. Wyraźna jest tendencja starzenia się społeczeństwa.

3.3. Gospodarka

Ze względu na korzystne warunki glebowe podstawą gospodarki i utrzymania mieszkańców w gminie jest rolnictwo. Pozarolnicza działalność rozwija się przede wszystkim w miejscowościach położonych wzdłuż drogi krajowej nr 32 oraz drogi wojewódzkiej nr 312.

Na koniec 2014 r. na terenie gminy w rejestrze CEIDG zarejestrowanych było 541 podmiotów gospodarczych. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowo podział podmiotów na sekcje.

Tabela 4 Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie gminy Wielichowo (dane z dnia 31.12.2014 r.)

Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007	Liczba podmiotów gosp.	
	Miasto	Obsz.wiejski
A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	15	36
B - górnictwo i wydobywanie	0	0
C - przetwórstwo przemysłowe	28	34
D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0	1
E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1	0
F - budownictwo	30	86
G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	53	89
H - transport i gospodarka magazynowa	20	28
I - działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	5	6
J - informacja i komunikacja	3	3
K - działalność finansowa i ubezpieczeniowa	1	1
L - działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	2	0
M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	11	6
N - działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	0	7
O - administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	3	9
P - edukacja	5	9
Q - opieka zdrowotna i pomoc społeczna	8	8
R - działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	3	3
S i T - pozostała działalność usługowa, oraz Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	14	13
Ogółem	202	339

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Wśród podmiotów gospodarczych na terenie gminy dominuje działalność usługowa, działalność przemysłowa odgrywa znacznie mniejszą rolę. Wśród działających podmiotów gospodarczych największe to:

- „Grzybmar” Spółka z o.o. Wielichowo –Wieś Matuszewski Tomasz , Matuszewski Adam,
- Ubojnia drobiu Leszek Jerzy Smolarek S.J. Wielichowo-Wieś ul. Dębska 7,
- SANTANO Monika i Leszek Staśkiewicz Wielichowo ul. Nowa 22,
- Zakłady Mięsne Maciej Kozłowski Wielichowo –Wieś ul. Sadowa 2,
- „WIELPOL” Eksport-Import Skrzypczak Robert Wielichowo ul. Lipowa 65a,
- Gminna Spółdzielnia” Samopomoc Chłopska” Wielichowo ul. Rynek 18.

Ze względu na dostępność danych, problem bezrobocia przeanalizowano w stosunku do populacji całego powiatu grodzkiego. Stopa bezrobocia na koniec lutego 2015 r. kształtowała się na analizowanym terenie na poziomie 8,1% - była niższa niż średnia dla województwa (8,3%). Na terenie gminy Wielichowo zarejestrowanych było 201 osób bezrobotnych, w tym 42% stanowiły kobiety.

3.4. Rolnictwo

Rolnictwo jest podstawą utrzymania mieszkańców, od lat 60-70-tych w znacznej mierze jest ono nastawione na uprawę pieczarek. Wyrazem znaczenia uprawy pieczarek w gospodarce gminy może być organizowane rokrocznie Święto Pieczarki.

Użytki rolne zajmują powierzchnię 8 208 ha, (stanowiąc 76% powierzchni gminy). Według danych z Narodowego Spisu Rolnego z 2010 r. funkcjonowało tu 813 gospodarstw rolnych. Dominują gospodarstwa rolne powyżej 5 ha, które stanowią niemal 55% wszystkich gospodarstw. Średnia wielkość gospodarstwa rolnego w gminie tak jak w całym województwie wielkopolskim wynosiła w 2010 roku około 10,8 ha użytków rolnych.

Tabela 5 Ilość gospodarstw rolnych na terenie gminy Wielichowo

gospodarstwa rolne ogółem	<1 ha	1-5 ha	5-10 ha	10-15 ha	>15 ha
813	143	224	166	139	141

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych

Powierzchnia zasiewów wynosiła 6203 ha i największe obszary zajmowały zasiewy zbóż – ponad 85%. Poza zbożami uprawiano uprawy przemysłowe i buraki cukrowe.

Produkcję zwierzęcą prowadzono w 575 gospodarstwach, gdzie dominowała hodowla trzody chlewnej oraz drobiu.

Szansą dla gospodarczego rozwoju gminy mogą być korzystne warunki glebowe i środowiskowe dla rolnictwa ekologicznego oraz produkcja paliw bazujących na uprawach przemysłowych.

3.5. Infrastruktura techniczna

3.5.1. Komunikacja

Na sieć drogową na terenie gminy Wielichowo składa się odcinek drogi krajowej nr 32 relacji Gubin – Zielona Góra – Grodzisk Wlkp. – Stęszew w km 122+950 – 124+200 o długości 1,25 km oraz fragment drogi wojewódzkiej nr 312 relacji Rakoniewice – Czacz o długości 16,074 km, w tym w m. Wielichowo – 1,801 km. Drogi stanowią komunikacyjny łącznik z drogą krajową nr 5.

Drogi powiatowe na obszarze gminy to:

32710 – Kamieniec – Wielichowo – Prochy – Tarnowa;

32718 – Wilkowo Polskie – Śmigiel;

32719 – Wilkowo Polskie – Boszkowo;

32720 – Ziemin – Włoszakowice;

32721 – Prochy – Dębsko – droga wojewódzka nr 312;

32722 – Rakoniewice – Tarnowa;

32724 – Wielichowo – Drzymałowo – droga nr 32;

32725 – Wielichowo – Grodzisk Wielkopolski;

32726 – Gradowice – Łubnica – Parzęczewo;

32727 – Gnin – droga nr 32 – Zielęcín – Wąblewo.

Drogi gminne:

5737 – Prochy – Piotrowo Wielkie;

5738 – Pruszkowo – Piotrowo Wielkie;

5739 – Pruszkowo – droga wojewódzka nr 312;

5740 – Dębsko – Augustowo;

5741 – Łubnica – Augustowo – gr. Gminy Rakoniewice;

5742 – droga powiatowa nr 32727 – gr. Gminy Kamieniec;

5743 – droga powiatowa nr 32725 – droga powiatowa nr 32710;

5744 – droga powiatowa nr 32724 – droga wojewódzka nr 312;

5745 – Wilkowo Polskie – Popowo;

5746 – Śniaty – Siekowo;

5747 – Śniaty – droga powiatowa 32720;

5748 – Trzcínica – Puszczykówiec.

3.5.2. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę

Gminę Wielichowo obsługuje sieć wodociągowa o łącznej długości 92,4 km bez przyłączy (104,2 km z przyłączami). Do budynków doprowadzonych jest łącznie 985 sztuk przyłączy. Z sieci wodociągowej korzysta 77,4% mieszkańców gminy tj. 5 360 osób (stan na koniec 2014 r.).

Zaopatrzenie w wodę dla miasta i gminy Wielichowo odbywa się z jednego ujęcia składającego się z dwóch studni w m. Wielichowo-Wieś. Średnia wydajność ujęcia wynosi 80 m³/h. W 2014 r. dla celów gospodarczych i konsumpcyjnych pobrano 240 tys. m³ wody. Woda uzdatniana jest na miejscu. Pobierana woda pochodzi z utworów trzeciorzędowych, stąd jej jakość oceniana jest jako bardzo dobra. Stan infrastruktury wodociągowej oceniany jest jako dobry.

Ponadto woda dla ok. 90 osób dostarczana jest również z wodociągu zakładowego RKS Łubnica Gospodarstwo Augustowo.

Tabela 6 Charakterystyka komunalnego ujęcia wody na terenie gminy Wielichowo

Miejsce ujęcia wody	liczba studni	Średnia wydajność ujęcia wody m ³ /h	stacja uzdatniania - miejscowość	miejscowości obsługiwane przez wodociąg	Pobór wody na koniec 2013 r. tys. m ³	Pobór wody na koniec 2014r. tys. m ³
Wielichowo-Wieś	2	80	Wielichowo - Wieś	Wielichowo, Wielichowo-Wieś, Łubnica, Gradowice, Trzcinica, Wilkowo Polskie, Celinki, Śniaty, Reńsko, Ziemin, Dębsko, Piotrowo Wielkie, Pruszkowo, Prochy, Augustowo	205	240

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Wielichowo

W celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ze względu na ochronę zasobów ujęcia, ustanawiane są strefy ochronne ujęć wody. Strefa ochronna stanowi obszar, na którym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody. Strefę ochronną dzieli się na teren ochrony: bezpośredniej i pośredniej.

Strefę ochronną ustanawia, w drodze rozporządzenia, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej, na wniosek i koszt właściciela ujęcia wody, wskazując zakazy, nakazy, ograniczenia oraz obszary, na których obowiązują. Dopuszcza się ustanowienie strefy ochronnej obejmującej wyłącznie teren ochrony bezpośredniej, jeżeli jest to uzasadnione lokalnymi warunkami hydrogeologicznymi, hydrologicznymi i geomorfologicznymi oraz zapewnia konieczną ochronę ujmowanej wody. Jeśli wniosek dotyczy ustanowienia jedynie terenu ochrony bezpośredniej decyzję administracyjną wydaje organ właściwy do wydania pozwolenia wodnoprawnego - starosta lub marszałek.

Strefy ochronne ujęć wody ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. wygasły z dniem 31 grudnia 2012 r. (zgodnie z art. 21 ust. 1 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r. Nr 32, poz.159 ze zm.). Zarządcy ujęć wód podziemnych zobowiązani są do sformalizowania stanu prawnego i wystąpienia z wnioskiem do Starosty lub dyrektora RZGW o ustanowienie nowych stref ochronnych. Obowiązującą decyzję ustanawiającą strefę ochrony bezpośredniej posiada ujęcie wody KRUSZGEO Ziemin. Ujęcie komunalne Wielichowo-Wieś, strefy ochronnej nie posiada.

W ostatnich latach na terenie gminy Wielichowo zrealizowano projekty, dzięki którym powstało ok. 24 km nowej sieci wodociągowej oraz 54 przyłącza. Tym samym liczba korzystających z wodociągów wzrosła o niemal 500 nowych użytkowników, w tym najwięcej na terenie miasta, gdzie liczba korzystających z wodociągu wzrosła niemal o 15%.

Poniższa tabela przedstawia tendencje zmian w zakresie infrastruktury wodociągowej w latach 2010 i 2014.

Tabela 7 Infrastruktura wodociągowa w gminie Wielichowo w latach 2010 i 2014

Parametr	Jedn.	2010	2014*
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	68,6	92,4
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	931	985
ludność korzystająca z sieci wodociągowej - ogółem	osoba	4 870	5 360
korzystający z sieci wodociągowej	%	71,2	77,4

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych, *Urząd Miasta i Gminy Wielichowo

3.5.3. Odprowadzanie ścieków komunalnych

Na terenie gminy Wielichowo znajduje się rozdzielcza sieć kanalizacyjna o długości 9,5 km (z przyłączami 11,7 km). Liczba przyłączy do budynków wynosi 455 sztuk. Stan infrastruktury kanalizacyjnej oceniany jest jako dobry. Sytuacja w zakresie wyposażenia oraz w dostępie do infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy Wielichowo jest niedostateczna. Z sieci kanalizacyjnej korzysta łącznie 1630 mieszkańców gminy, zatem można założyć, że stopień skanalizowania wynosi zaledwie 23,5%, z czego 58,3% obszaru miejskiego i tylko 2,7% obszarów wiejskich. Pod tym względem stawia to gminę na 209 miejscu w województwie wielkopolskim (na 226 gmin). Skanalizowane częściowo są miejscowości Wielichowo, gdzie do podłączonych jest 1550 osób oraz Wielichowo-Wieś – 80 osób. W pozostałych miejscowościach sieć kanalizacyjna nie istnieje, a mieszkańcy ścieki gromadzą w zbiornikach bezodpływowych lub w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Efektywność tych rozwiązań może być bardzo duża, jednak istnieje niebezpieczeństwo związane ze świadomą niewłaściwą eksploatacją tego rodzaju urządzeń i instalacji prowadzącą do emisji zanieczyszczeń do środowiska (problem celowo rozszczelnionych zbiorników na nieczystości ciekłe, związane z tym nielegalne pozbywanie się nieczystości ciekłych przez ich zrzut do gruntu lub wód). Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 poz. 1399) gminy mają obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych oraz komunalnych osadów ściekowych. W swojej ewidencji Gmina posiada 141 sztuk przydomowych oczyszczalni ścieków, natomiast ewidencja szamb nie jest prowadzona.

Tabela 8 Sieć kanalizacyjna w gminie Wielichowo w latach 2010 i 2014

Parametr	Jedn.	2010	2014*
długość czynnej sieci kanalizacyjnej (bez przyłączy)	km	5,3	9,5
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	237	455
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej - ogółem	osoba	757	1630
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w Wielichowie	osoba	757	1550
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenach wiejskich	osoba	0	80
Korzystający z kanalizacji	%	11,1	23,5

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych, *na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy Wielichowo.

Inwestycje w zakresie wyposażania w infrastrukturę kanalizacyjną prowadzone są w gminie bardzo powoli. W latach 2010-2014 przybyło 4,2 km sieci, a ilość przyłączy wzrosła o 218 sztuk. Dostęp do infrastruktury kanalizacyjnej uzyskało 873 osoby. Liczba korzystających z sieci kanalizacyjnej w gminie wzrosła o 53%, z czego zupełnie od zera wybudowana została kanalizacja na terenach wiejskich w miejscowości Wielichowo-Wieś. Z kolei na terenie miasta liczba korzystających z sieci kanalizacyjnej wzrosła niemal o 50%.

Zarówno ścieki z systemu kanalizacyjnego jak i odbierane z indywidualnych zbiorników bezodpływowych odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielichowo-Wieś. Ostatnia modernizacja oczyszczalni przeprowadzona została w 2006 r. Obecnie wykorzystuje się 60% mocy oczyszczalni. Z oczyszczalni korzysta 6871 mieszkańców gminy.

Tabela 9 Charakterystyka oczyszczalni ścieków w m. Wielichowo-Wieś

gmina	lokalizacja	liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni	rodzaj oczyszczalni	przepustowość m ³ /dobę	RLM	bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych
Wielichowo	Wielichowo-Wieś	6871	Mechaniczno-biologiczna	795	7072	Rów melioracyjny

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Wielichowo.

Jakość ścieków surowych doprowadzanych do oczyszczalni i oczyszczonych odpływających z oczyszczalni w 2013 roku została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 10 Jakość ścieków surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków w m. Wielichowo-Wieś

wskaźnik	średnie roczne wartości wskaźników za rok 2013		normy*
	w ściekach dopływających do oczyszczalni	w ściekach odpływających z oczyszczalni	
BZT5 [mgO ₂ /l]	580	15,4	25 mgO ₂ /l
ChZT [mgO ₂ /l]	2168	89	125 mgO ₂ /l
zawiesina ogólna [mg/l]	1017	13,4	35 mg/l

*Najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników lub minimalne procenty redukcji zanieczyszczeń dla ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi z oczyszczalni ścieków w aglomeracji od 2000 do 9999 RLM - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1800)

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Wielichowo

Wszystkie badane wskaźniki w ściekach odpływających z oczyszczalni w Wielichowie Wsi spełniają normy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800).

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy Rady Unii Europejskiej z dnia 21 maja 1991 roku (91/271/EWG) dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych jest *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych*. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitacji na ich terenach. Ustanowionym terminem do osiągnięcia założonych w Programie celów jest rok 2015.

Na terenie gminy Wielichowo wydzielona została Aglomeracja Wielichowo (kod PLWL087) utworzona na podstawie Rozporządzenia Wojewody Wielkopolskiego Nr 41/06 o równoważnej liczbie mieszkańców RLM w aglomeracji 5200. Aglomeracja swym zasięgiem obejmuje miejscowości: Wielichowo, Wielichowo - Wieś, Ziemin, Śniaty i Wilkowo Polskie. Liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji wynosi 3625, w tym 27% korzysta z systemu kanalizacyjnego. W aglomeracji powstaje rocznie ok. 170,4 tys. m³ ścieków, z tego 64 tys. m³ odprowadzanych jest systemem kanalizacyjnym, 6 tys. m³ – taborem asenizacyjnym, a 100,4 tys. m³ oczyszczana jest indywidualnie przez przydomowe oczyszczalnie ścieków. Przewiduje się, że na koniec 2015 r. stopień skanalizowania aglomeracji wyniesie 35%.

W 2015 r. Gmina przystąpiła do zmian wielkości aglomeracji, w skład której wchodzić będą miejscowości Wielichowo i Wielichowo-Wieś.

3.5.4. Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło

Na terenie gminy nie ma sieci ciepłej. Główne źródło ciepła stanowią małe kotłownie i indywidualne systemy grzewcze zaspokajające potrzeby własne budynków mieszkalnych lub obiektów zakładowych. Mieszkania przeważnie ogrzewane są węglem oraz gazem.

Tabela 11 Wykaz kotłowni należących do Gminy Wielichowo

Nazwa właściciela/adres kotłowni	Moc zainstalowana (wykorzystanie) [kW]	Wyposażenie (ilość i typ kotłów)	Sprawność kotłów [%]	Rodzaj paliwa
UMiG ul. Rynek 10 Wielichowo	49	kocioł gazowy	90	gaz
Ośrodek Zdrowia ul. Kościelna 2 Wielichowo	53	kocioł gazowy	90	gaz
Lipowa 4 Wielichowo	3x24	3 kotły gazowe	90	gaz
Sala Wiejska Ziemin	6x4,8 i 2x2,8	8 grzejników gazowych	90	gaz
Sala Wiejska Śniaty	7x4,8 i 2x2,8	9 grzejników gazowych	90	gaz
Sala Wiejska Reńsko	2x2,8	2 grzejniki gazowe	90	gaz
Sala Wiejska Trzcinica	5x4,8 i 1x2,8	6 grzejników gazowych	90	gaz
OPS ul. Poczтовая 16a Wielichowo	58	kocioł gazowy	90	gaz
Sala Wiejska Łubnica	50	kocioł węglowy	80	węgiel, miał, drewno
Sala Wiejska Wilkowo Polskie	100	kocioł węglowy	80	węgiel, miał, drewno
Sala Wiejska Dębsko	60	kocioł węglowy	80	węgiel, miał, drewno
Sala Wiejska Prochy	62	kocioł węglowy	80	węgiel, miał, drewno

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Wielichowo.

3.5.5. Zaopatrzenie mieszkańców w energię elektryczną

Na terenie gminy nie ma linii najwyższych (220 kV i więcej) i wysokich napięć (110 kV). Zaopatrzenie w energię elektryczną dokonuje się za pośrednictwem linii 15 kV ze stacji elektroenergetycznych zlokalizowanych w gminach sąsiednich. Przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej na terenie gminy Wielichowo zajmuje się spółka ENEA S.A..

W 2013 r. w Wielichowie było 616 odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu, natomiast zużycie energii wyniosło 1785 MWh. Od 2010 r. liczba odbiorców oraz zużycie energii utrzymują się na podobnym poziomie.

Tabela 12 Odbiorcy i zużycie energii w latach 2010 i 2013

Parametr	Jedn.	2009	2013
odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu	szt.	620	616
zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu	MWh	1790	1785

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych.

3.5.6. Zaopatrzenie mieszkańców w gaz sieciowy

Przez obszar gminy w jej północnej części przebiega magistralny gazociąg wysokiego ciśnienia DN 150 mm relacji Kotowo – Rostarzewo – Siedlec. Doprowadzenie gazu do gminy odbywa się gazociągiem obocznym wysokiego ciśnienia DN 100 mm Augustowo – Łubnica. We wsi Łubnica znajduje się stacja redukcyjno – pomiarowa 1° o przepustowości Q = 4000 m³/godz.

Długość sieci gazowej na terenie gminy wynosi 83,65 km, a liczba czynnych przyłączy wynosi 622 szt. W 2013 r. z sieci gazowej korzystało 2617 osób, co stanowiło 38,2% mieszkańców gminy. W mieście Wielichowo z gazu korzysta ok. 60% mieszkańców, natomiast na terenach wiejskich – 30%. Gaz sieciowy dostarczany był do 662 gospodarstw domowych, w tym do 297 gospodarstw domowych w Wielichowie. W stosunku do roku 2010 dostęp do sieci zwiększył się o 5%, zwłaszcza na terenach wiejskich i prawdopodobnie w nowych budynkach mieszkalnych. Załedwie 23% podłączonych do sieci

gazowej to odbiorcy ogrzewający mieszkania gazem. Nadal najbardziej powszechnym sposobem ogrzewania są piece węglowe.

Na terenie gminy dystrybucją gazu ziemnego do odbiorców zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu.

Gaz dostarczany jest dla celów komunalno-bytowych i ogrzewania mieszkań w budownictwie jednorodzinnym oraz na potrzeby drobnego przemysłu i usług. W 2013 r. zużyto 868,4 tys. m³ gazu, z tego ok. 47% na cele grzewcze. W porównaniu z rokiem 2010 ogólne zużycie gazu wzrosło zaledwie o 1%.

Tabela 13 Zaopatrzenie mieszkańców gminy w gaz

Sieć gazowa	jednostka	2010	2013
długość czynnej sieci ogółem	km	83,530	83,650
długość czynnej sieci przesyłowej	km	19,874	19,874
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	591	622
odbiorcy gazu	gosp.dom.	629	662
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.dom.	160	156
odbiorcy gazu w miastach	gosp.dom.	293	297
zużycie gazu w tys. m ³	tys.m ³	855,80	868,4
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w tys. m ³	tys.m ³	619,5	407,0
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	2482	2617

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych.

3.6. Ukształtowanie powierzchni terenu

Według podziału Polski na regiony fizyczno – geograficzne, opracowanego przez J. Kondrackiego, obszar gminy Wielichowo położony jest w obrębie dwóch mezoregionów: Pojezierza Poznańskiego (315.51) – północny obszar gminy oraz Doliny Środkowej Obry (315.63) – południowa część gminy.

W ramach Pojezierza Poznańskiego wyraźnie wyodrębniają się na terenie gminy dwa makroregiony: Wał Lwówecko – Rakoniewicki i Równina Opalenicka. Północno – zachodnią część gminy obejmuje południowy skłon Wału Lwówecko – Rakoniewickiego, podłużnej formy terenu o długości ok. 40 km, ciągnącej się od okolic Lwówka na północny do okolic Rakoniewic na południu. Wał stanowi wysoczyznę falistą o deniwelacjach średnio od 3 – 10 m i spadkach 5 – 8%, miejscami powyżej 8%, porozienną erozyjnymi dolinkami cieków wpływających do Północnego Kanału Obry. Najbardziej urozmaiconą część wału na terenie gminy występuje w rejonie wsi: Dębsko, Piotrowo, Prochy. Północną i wschodnią część gminy stanowi fragment Równiny Opalenickiej. Jest to płaska wysoczyzna morenowa rozciągająca się od okolic Lwówka, poprzez Opalenicę do Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej (do ujścia Mogielnicy do Kanału Mosińskiego). Jest to rejon charakteryzujący się wysoką kulturą rolną.

Południową część gminy stanowią Łęgi Obrzańskie przebiegające niemal równoleżnikowo przez gminę Wielichowo i obejmujące zatorfione obniżenie pomiędzy doliną Warty a Kotliną Kargowską. Naturalne cieki zastąpiono tu kanałami melioracyjnymi, z których najważniejsze to Kanały: Północny i Środkowy, odprowadzające wody Obry do Rynny Zbąszyńskiej oraz Południowy – kierujący część wody Obry do Obrzycy i przez nią do Odry. Jest to rejon o charakterze głównie łąkowo – leśnym.

3.7. Budowa geologiczna

Gmina Wielichowo położona jest w obrębie monokliny przedsudeckiej. Na utworach permsko – mezozoicznych spoczywają osady młodszych kresów geologicznych: trzeciorzędu i czwartorzędu. Trzeciorząd reprezentowany jest głównie przez osady oligocenu, miocenu i pliocenu. Bezpośrednio pod warstwą czwartorzędową zalegają ily.

Utwory czwartorzędowe to głównie osady plioceńskie oraz holocenijskie o niewielkiej miąższości. Osady plejstocenijskie występują w postaci glin zwałowych, lokalnie rozdzielonych piaszczysto – żwirowymi utworami wodnolodowcowymi.

Wał Lwówecko – Rakoniewicki zbudowany jest z glin zwałowych i piasków fluwioglacjalnych starszych zlodowaceń. Równina Opalenicka zbudowana jest z osadów moreny dennej – gliny zwałowej, o małej miąższości oraz utworów lodowcowych – glin pylastych i piaszczystych.

W południowej części gminy, w pradolinie, występują przede wszystkim plejstocenijskie piaski rzeczne. Piaski eoliczne występują głównie w zachodniej i południowej części gminy: w obrębie Wału Lwówecko – Rakoniewickiego i w dolinie Obry. Są to formy wypukłe, przeważnie paraboliczne, usypane przez wiatry zachodnie, w znacznej mierze porośnięte lasami. Utwory holocenijskie występują w dolinach rzek oraz izolowanych zagłębieniach bezodpływowych. Są to przeważnie torfy i namuły.

3.8. Klimat

Obszar gminy Wielichowo leży w granicach XV Środkowowielkopolskiego rejonu klimatycznego Polski wyznaczonego na podstawie częstości występowania różnych typów pogody. Cechą charakterystyczną pogody tego regionu jest występowanie znacznej ilości dni ciepłych, a zarazem pochmurnych, ale bez opadu. Podobnie występują częściej dni z pogodą z przymrozkami, bardzo chłodną, ale bez opadów.

Klimat gminy znajduje się pod wpływem mas powietrza oceanicznego. Charakteryzuje się on większą roczną amplitudą powietrza, wczesną wiosną, długim latem, łagodną zimą z mało i krótko trwającą pokrywą śnieżną. Zima trwa tu około 75 dni, a lato około 94 dni. Liczba dni pogodnych wynosi 60, a pochmurnych 110. Gmina Wielichowo położona jest w rejonie o najniższym w Polsce opadzie atmosferycznym. Średni roczny opad podany – na podstawie obserwacji wieloletnich (1955 – 1980) – wynosi w rejonie Grodziska Wielkopolskiego 615 mm i Opalenicy 586 mm. Najbardziej wilgotnymi miesiącami są: luty, marzec i styczeń. Na terenie gminy przeważają wiatry zachodnie i południowo – zachodnie, natomiast najrzadziej wieją wiatry północne. Średnia prędkość wiatrów wynosi 2m/sek. Klimat lokalny zróżnicowany jest w zależności od morfologii terenu. Najkorzystniejszy klimat lokalny posiada Wał Lwówecko – Rakoniewicki. Większą wilgotnością powietrza, częstymi mgłami i możliwością występowania inwersji charakteryzują się tereny położone w dolinie Obry i na Równinie Opalenickiej. Na terenie gminy znajduje się stacja meteorologiczna należąca do IMGW w Poznaniu.

4. Ochrona zasobów naturalnych

4.1. Ochrona przyrody

Podstawowymi aktami prawa z zakresu ochrony dziedzictwa przyrodniczego oraz ochrony i kształtowania środowiska na terytorium Polski są ustawy: o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.) oraz Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.).

W myśl zapisów pierwszego z wymienionych aktów ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; 4) siedlisk przyrodniczych; 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; 7) krajobrazu; 8) zieleni w miastach i wsiach; 9) zadrzewień.

Z kolei ochrona środowiska w myśl Prawa ochrony środowiska oznacza: podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiających zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na: a) racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju; b) przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom; c) przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

Gmina Wielichowo położona jest w obrębie systemu obszarów chronionych, utworzonych na podstawie ustawy prawo ochrony przyrody. Południową część gminy stanowi ważna przyrodniczo – w skali międzynarodowej i krajowej – ostoja rzadkich i zagrożonych ptaków. Ostoja obejmuje fragment Doliny Środkowej Obry o charakterze łąkowo – leśnym wraz z Kanałami Obry – Północnym, Środkowym i Południowym. Środkową część ostoi zajmuje południowy fragment gminy Wielichowo. Wysokie walory przyrodnicze doliny Obry przyczyniły się do utworzenia obszaru NATURA 2000 Wielki Łęg Obrzański PLB300004, mającego na celu utrzymanie bioróżnorodności poprzez ochronę najcenniejszych siedlisk oraz gatunków fauny i flory.

Ponadto „Wielki Łęg Obrzański” to miejsce łęgów bociana białego (40–50 par), bociana czarnego, żurawia (kilkanaście par), ptaków drapieżnych – kani rudej i trzmielojada. Został wytypowany jako miejsce ważne dla ptaków zarówno w okresie lęgowym jak i podczas wędrówek na terenie województwa wielkopolskiego.³

³ Źródło: „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” (Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P.T., msc. Poznań 2008).

Obszar ten stanowi ważny przyrodniczo węzeł o znaczeniu krajowym (obszar 4K – obszar Pojezierza Leszczyńskiego), odznaczający się dużą różnorodnością gatunkową oraz różnorodnością form krajobrazowych i siedliskowych. Obszary węzłowe to formy wyspowe, których prawidłowe funkcjonowanie zapewnia przestrzenna sieć powiązań przyrodniczych – korytarzy ekologicznych. Obszar Pojezierza Leszczyńskiego styka się od zachodu z korytarzem ekologicznym o znaczeniu międzynarodowym (korytarz ekologiczny 17 m – Lubuski Odry), a od północy i zachodu z korytarzami o znaczeniu krajowym (korytarze ekologiczne: 23k – Zbąszyński Obry i 24k – Kanału Mosińskiego).

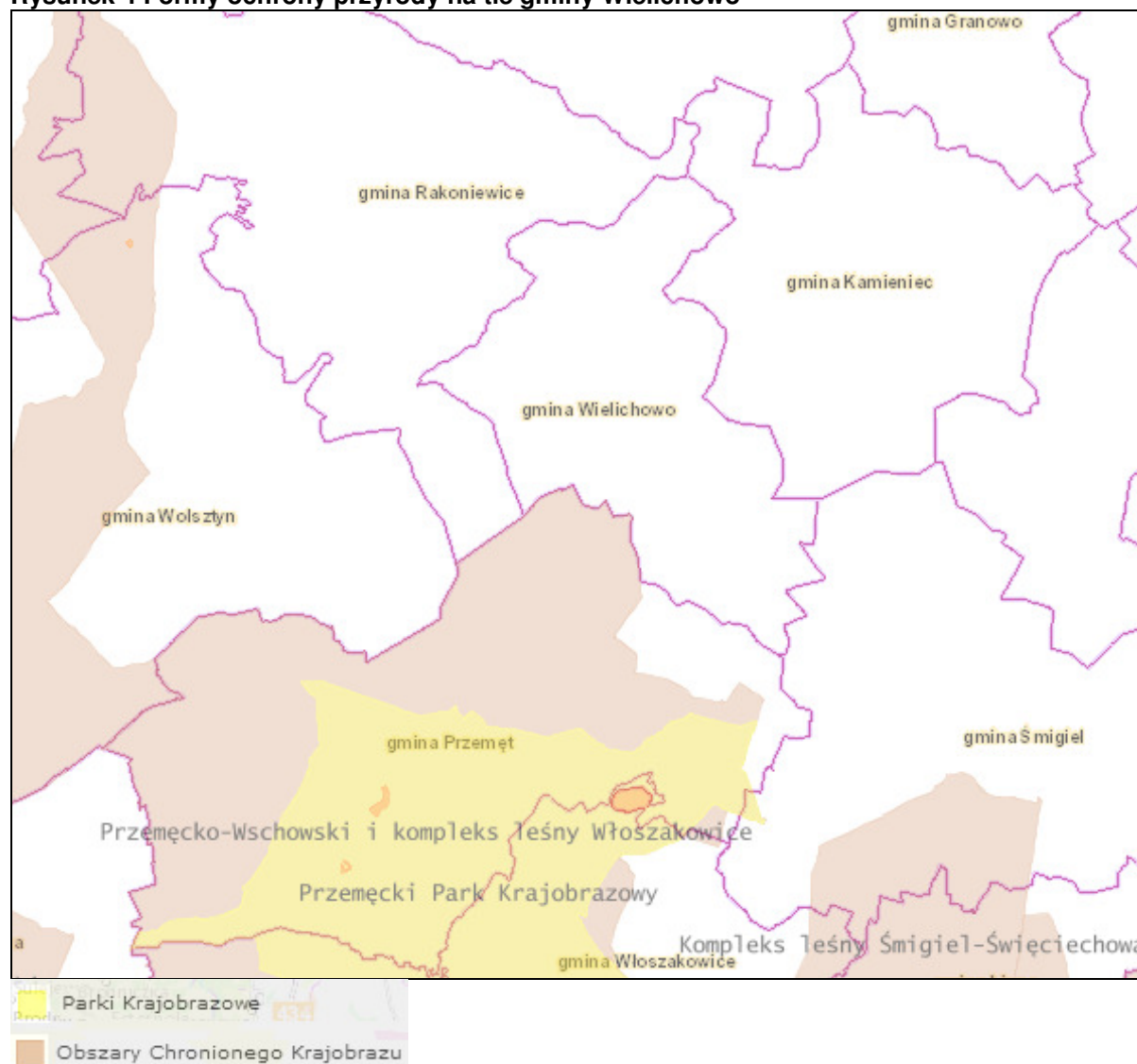
Północna część gminy poprzecinana jest dolinami rzek (Kanał Grabarski [Struga Kamieniecka] i Kanał Gniński) oraz mniejszych cieków doprowadzających swe wody do Północnego Kanału Obry. Stanowią one ważne łączniki ekologiczne w lokalnym systemie przyrodniczym gminy i powiatu.

Ekosystemy dolin rzecznych pełniące rolę korytarzy ekologicznych o znaczeniu lokalnym, stanowią w monotonnym krajobrazie rolniczym jedno z najcenniejszych środowisk przyrodniczych.

Ważnym przyrodniczo obszarem o funkcji ekologicznej i rekreacyjnej, wyodrębniającym się pod względem struktury przyrodniczej spośród terenów rolnych zachodniej i północno – zachodniej części gminy, jest Wał Lwówecko – Rakoniewicki. Stanowi on znaczący element wojewódzkich powiązań ekologicznych.

Na terenie gminy występują gatunki zwierząt objęte ścisłą ochroną oraz ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348). Zgodnie z § 7 ww. rozporządzenia, w stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową obowiązują poniższe zakazy: umyślnego zabijania; transportu; chowu; przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków; zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków; wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków; umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego. Ochroną ścisłą objęte są następujące gatunki: świergotek polny, orlik krzykliwy, bąk, bocian biały, bocian czarny, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, derkacz, dzięcioł czarny, żuraw zwyczajny, rycyk, podróżniczek, kania czarna, kania ruda, kulik wielki, trzmielojad, siewka złota, zielonka, kropiatka, jarzębatka.

Rysunek 4 Formy ochrony przyrody na tle gminy Wielichowo



Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl>

Wzdłuż południowej granicy gminy przebiega granica obszaru chronionego krajobrazu Przemęcko-Wschowski i kompleks leśny Włoszakowice. Występującą formą ochrony są pomniki przyrody.

Pomniki przyrody

Są to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyiska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 627, ze zm.)

Na terenie gminy Wielichowo znajduje się 17 pomników przyrody, są to pojedyncze drzewa.

Tabela 14 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Wielichowo

Ip	Nazwa	Lokalizacja	Akt prawny
1	brak - dąb szypułkowy	Prochy	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody z upoważnienia Wojewody Poznańskiego nr RZLIŚ7146-44/80 z 18 listopada 1980

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2015-2018 z perspektywą
na lata 2019-2022*

2	brak - buk zwyczajny	Wielichowo-Wieś	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody z upoważnienia Wojewody Poznańskiego nr RZLIŚ7146-44/80 z 18 listopada 1980 r.
3	brak - dąb szypułkowy	Wielichowo-Wieś	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody z upoważnienia Wojewody Poznańskiego nr RZLIŚ7146-44/80 z 18 listopada 1980 r.
4	brak - dąb szypułkowy	Wielichowo-Wieś	Orzeczenie Wojewody Poznańskiego Nr RZLIŚ 7146-44/85 z 19 grudnia 1985 r.
5	brak - lipa drobnolistna	Wielichowo-Wieś	Orzeczenie Wojewody Poznańskiego Nr RZLIŚ 7146-44/85 z 19 grudnia 1985 r.
6	brak - dąb szypułkowy	Śniaty	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
7	brak - wiąz szypułkowy	Zielęcín	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
8	brak - lipa drobnolistna	Zielęcín	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
9	brak - klon zwyczajny	Wilkowo Polskie	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
10	brak - jesion wyniosły	Wilkowo Polskie	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
11	brak - świerk syberyjski	Wilkowo Polskie	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
12	brak - grab pospolity	Wilkowo Polskie	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
13	brak - dąb czerwony	Wilkowo Polskie	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
14	brak - dąb szypułkowy	Wilkowo Polskie	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
15	brak - dąb szypułkowy	Wielichowo-Wieś	Rozporządzenie nr 214/06 Wojewody Wielkopolskiego z 29 listopada 2006 r.
16	Tadeusz - dąb szypułkowy	Śniaty	Uchwała nr XXXIII Rady Miejskiej Wielichowa z 27 sierpnia 2014 r.

17	Jarosław - dąb szypułkowy	Śniaty	Uchwała nr XXXIII Rady Miejskiej Wielichowa z 27 sierpnia 2014 r.
----	---------------------------	--------	---

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Wielichowo

4.2. Obszary Natura 2000

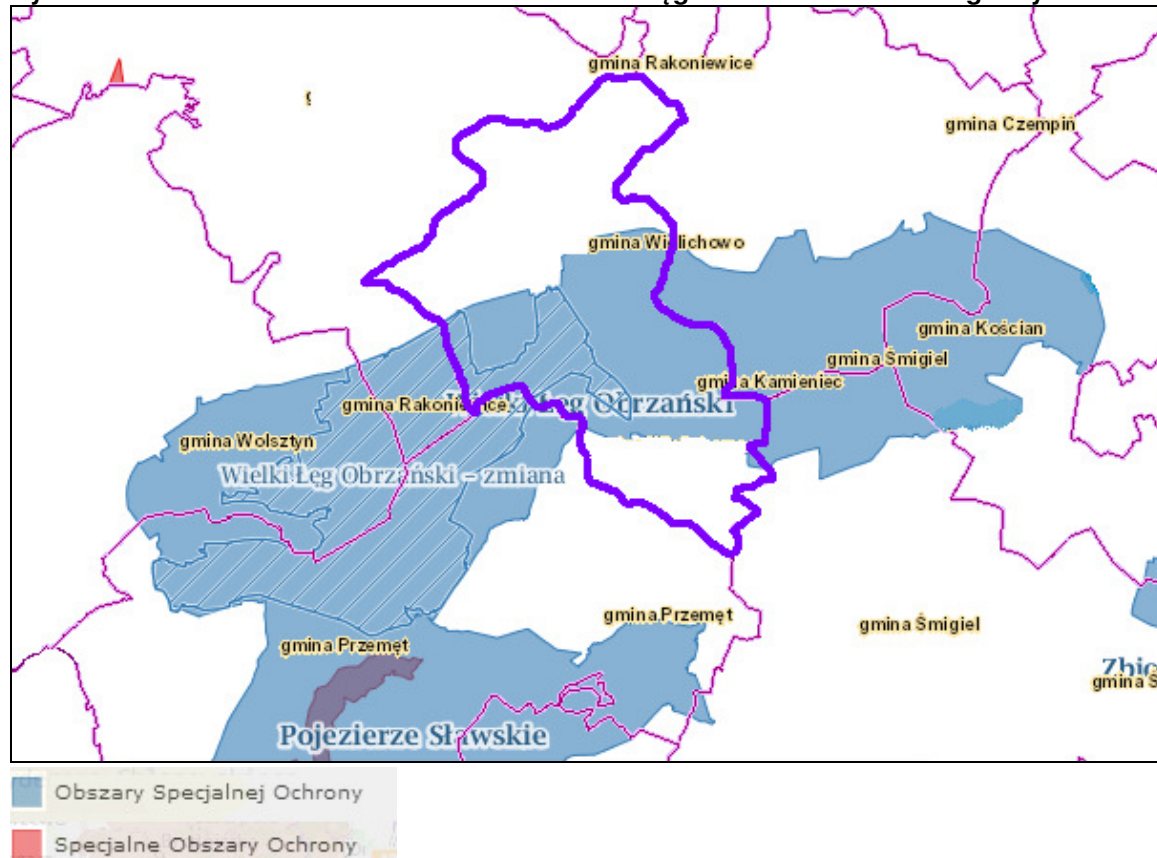
Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Celem utworzenia sieci Natura 2000 jest zachowanie zarówno zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt w skali Europy, ale też typowych, wciąż jeszcze powszechnie występujących siedlisk przyrodniczych, charakterystycznych dla 9 regionów biogeograficznych. W Polsce występują 2 regiony: kontynentalny (96 % powierzchni kraju) i alpejski (4 % powierzchni kraju). Dla każdego kraju określa się listę referencyjną siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których należy utworzyć obszary Natura 2000 w podziale na regiony biogeograficzne.

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Dla obszarów specjalnej ochrony ptaków obowiązuje rozporządzenie z dnia 12 stycznia 2011 r. Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 ze zm.).

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO). Proponowane obszary ochrony siedlisk oczekujące na ich zatwierdzenie przez Komisję Europejską i ich formalne wyznaczenie na terenie danego kraju określane są mianem „obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty” w skrócie OZW.

Na terenie gminy Wielichowo znajduje się fragment obszaru specjalnej ochrony *PLB300004 Wielki Łęg Obrzański*.

Rysunek 5 Obszar Natura 2000 PLB300004 Wielki Łęg Obrzański na terenie gminy Wielichowo



Źródło: <http://geoportal.gov.pl/>

Obszar specjalnej ochrony PLB300004 Wielki Łęg Obrzański o powierzchni całkowitej 7539,98 ha, położony jest częściowo na terenie gminy Wielichowo.

Obszar obejmuje najszerszą część doliny środkowej Obry. Rzeka płynie tutaj trzema korytami, które przecinają teren ostoi ze wschodu na zachód. Teren pokryty jest mozaiką łąk, bagien, lasów zalewowych, potołki oraz lasów mieszanych porastających piaski polodowcowych wyniesień. Dolina jest pocięta siecią kanałów i rowów. Z wyjątkiem obszarów zabagnionych, teren jest intensywnie uprawiany, głównie w formie użytków zielonych (łąki i pastwiska).

Obszar stanowi ostoję ptasią o randze europejskiej E 34. Występuje tu co najmniej 17 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla kulik wielki (PCK) - około 4% populacji krajowej (C3) oraz co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: błotniak zbożowy (PCK), kania czarna (PCK) i kania ruda (PCK); w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występują: bocian biały oraz pustulka (około 1% populacji krajowej). Miejscami są bardzo dobrze zachowane łąki jesionowo-olszowe - starodrzewia z licznymi pomnikowymi okazami jesionów i dębów szypułkowych oraz rozległe połacie łąk, zarówno ekstensywnie użytkowane, jak i zarastające. Jest to jeden z największych tego typu kompleksów w Wielkopolsce.

Wśród występujących ptaków znajdują się tu gatunki chronione objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków, są to: gęś gęgawa, świergotek polny, orlik krzykliwy, bąk, bocian biały, bocian czarny, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, derkacz, dzięcioł czarny, żuraw zwyczajny, rycyk, podróżniczek, kania czarna, kania ruda, kulik wielki, trzmielojad, siewka złota, zielonka, kropiatka, jarzębatka.

Do najpoważniejszych zagrożeń ostoi zalicza się ewentualne dalsze osuszanie ostoi.

Obecnie trwają prace nad korygowaniem granic obszaru. Korekty granic są procedowane ze względu na uzupełnienie aktualnej wiedzy dotyczącej rozmieszczenia gatunków ptaków i siedlisk.

4.3. Tereny zieleni

Ważną rolę w otwartym krajobrazie gminy odgrywają zadrzewienia śródpolne, przydrożne, zieleń przywodna, zieleń parkowa, cmentarna, sady i ogrody przydomowe, które spełniają nie tylko funkcję krajobrazową ale także ochronną. Wpływają na kształtowanie lokalnego klimatu obszarów, na których występują, podnoszą walory estetyczno – krajobrazowe, spełniają rolę wiatro- i glebochronną.

Cechą charakterystyczną południowej części gminy (Doliny Środkowej Obry) są bardzo liczne i dobrze rozmieszczone zadrzewienie i zakrzewienia śródpolne i przywodne. Roślinność spełnia tu rolę regulatora stosunków wodnych.

Odrębną grupę zieleni wysokiej stanowią parki dworskie o dużych walorach estetyczno – krajobrazowych. 4 parki posiadają sporządzoną dokumentację ewidencyjną, 3 wpis do rejestru zabytków. Zieleń cmentarna stanowi zazwyczaj małoobszarowe powierzchnie roślinności dekoracyjnej, pełniąc funkcję ochronną i ozdobną. Parki zabytkowe są cennym elementem krajobrazu w płaskiej, rolniczej gminie. Stanowią często naturalne zespoły lasów liściastych wzbogacone licznymi obcymi gatunkami drzew. Często jednak dowolne i przypadkowe sadzenie drzew bywa niezgodne z kompozycją parków i pierwotnym doborem gatunkowym drzew.

Tabela 15 Wykaz zabytkowych parków na terenie gminy Wielichowo

Miejscowość	Powierzchnia	Układ przestrzenny	Czas powstania
Prochy	4,4	krajobrazowy	II połowa XVIII w.
Wielichowo	7,0	krajobrazowy	koniec XIX w. przekształcenia po 1889 r.
Wilkowo Polskie	10,6	krajobrazowy	I połowa XIX w.
Zieleńcin	3,0	krajobrazowy	połowa XIX w.

Źródło: Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wielichowo, 2010 r.

Na terenie miasta występują zbiorowiska roślinności antropogenicznej powstałej pod działaniem czynników zależnych od człowieka, na siedliskach przekształconych lub nowo utworzonych. Obejmują one roślinność ozdobną parków, skwerów, zieleńców, ogrodów przydomowych i zadrzewień przydrożnych. Uprawom polowym towarzyszą zbiorowiska roślinności segetalnej – chwastów jedno – lub dwulettnich, rzadziej bylin, pozostające w zależności od rodzaju i pory zabiegów agrotechnicznych.

4.4. Obszary cenne przyrodniczo proponowane do objęcia ochroną

W *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wielichowo* przedstawione zostały zasady gospodarowania na całym obszarze gminy, ze szczególnym naciskiem na ochronę i zachowanie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, o decydującym znaczeniu dla utrzymania równowagi ekologicznej. Uznano za nienaruszalne zwarte kompleksy leśne Wału Lwówecko-Rakoniewickiego oraz ekosystemów dolin kanałów Obry, drobniejszych rzek, cieków i rowów melioracyjnych w rejonie doliny Środkowej Obry. Cenne obszary leśne, wyspy leśne, zadrzewienia, łąki, wody, obszary zabagnione i zatorfione należy chronić ze względu różnorodność biologiczną tych terenów.

Wg *Studium* w celu zabezpieczenia równowagi ekologicznej proponuje się istniejących form ochrony przyrody oraz utworzenie rezerwatu przyrody „Dąbrowa w Reńsku”. Na obszarze proponowanym do ochrony znajdują się stanowiska gatunków roślin podlegających ochronie prawnej oraz zagrożone wyginięciem w skali regionalnej. Rośnie tu także wiele okazałych drzew. Celem ochrony jest zabezpieczenie fragmentów kompleksu leśnego reprezentującego pozostałość dawnego Łęgu Obrzańskiego.

Proponuje się również utworzenie obszaru chronionego krajobrazu w dolinie Środkowej Obry stanowiącego rejon o dużym znaczeniu dla funkcjonowania całego układu przyrodniczego. Obejmuje on na terenie gminy fragment „Wielkiego Łęgu Obrzańskiego” będącego ostoją ptasią i obszarem NATURA 2000.

4.5. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Gmina Wielichowo leży w obrębie Krainy Wielkopolsko – Pomorskiej i dzielnicy Wielkopolsko – Kujawskiej. Dzielnicą ta charakteryzuje się warunkami sprzyjającymi rozwojowi borów sosnowych świeżych z domieszką gatunków liściastych: dębu, buku i grabu.

Lasów w gminie jest stosunkowo niewiele, stanowią 14,3% i występują w kilku rozczłonkowanych enklawach. Najatrakcyjniejsza krajobrazowo i większym stopniu zalesiona jest południowa część gminy – z kanałami Obry, o bardziej urozmaiconym urzeźbieniu terenu.

Większość kompleksów leśnych występuje w pradolinie na siedliskach wilgotnych. Są to: lasy wilgotne, bory mieszane wilgotne, lasy mieszane wilgotne i lasy olsowo – jesionowe. Na wyniesieniach, często na terenach wydmy, spotyka się bory świeże. Najczęściej spotykanym typem siedliskowym w lasach gminy Wielichowo jest bór mieszany świeży (BM św), las mieszany (LM) oraz las wilgotny (LW). Panującym gatunkiem jest sosna z domieszką dębu i brzozy, a na terenach podmokłych olsza.

W lesie mieszanym w drzewostanie przeważa sosna z domieszką dębu, brzozy, topoli, a w lesie świeżym – dąb z topolą, modrzewiem i świerkiem. Lasy w gminie Wielichowo charakteryzują się małą atrakcyjnością dla rekreacji, zwłaszcza dla wypoczynku pobytowego, nadają się natomiast dla turystyki indywidualnej.

Obszar gminy leży w granicach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Gospodarka leśna prowadzona jest przez Nadleśnictwo Kościan.

Powierzchnia gruntów leśnych publicznych położonych na terenie gminy Wielichowo wynosi 1312,37 ha. Lasy prywatne w gminie zajmują powierzchnię 258,6 ha (dane GUS 2013). Nadzór nad nimi zgodnie z ustawą o lasach sprawuje Starosta, który te uprawnienia przekazał na mocy porozumień nadleśnictwom. Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa objęte są inwentaryzacją lub planem urządzenia lasów.

W zarządzie Nadleśnictwa Kościan znajduje się: 1348,7 ha lasów stanowiących własność Skarbu Państwa oraz 216,64 ha niestanowiących własności Skarbu Państwa.

Na terenie Nadleśnictwa Kościan część lasów została uznana jako lasy wodochronne, ustanowione na podstawie Zarządzenia nr 9 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12.01.1995 r., ogółem ich powierzchnia w gminie wynosi ok. 1212,32 ha. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. (Dz. U. z 1992 r. Nr 67, poz. 337) w lasach ochronnych powinna być prowadzona gospodarka leśna, mająca na celu zachowanie trwałości lasów, m.in. poprzez zminimalizowanie regulacji stosunków wodnych, a w szczególnych przypadkach może zostać ograniczony dostęp do lasu przez ludzi.

Nadleśnictwo w ramach swej działalności prowadzi zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności.

Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem. Na terenie gminy Wielichowo prowadzone były tylko odnowienia lasów.

Tabela 16 Powierzchnia odnowień lasu na terenie gminy Wielichowo w latach 2010-2014

Powierzchnia odnowień lasu [ha]					
Nadleśnictwo	2010	2011	2012	2013	2014
Nadleśnictwo Kościan	16,17	7,39	23,33	17,5	7,55

Źródło: Nadleśnictwo Kościan

4.6. Ochrona powierzchni ziemi

Gmina Wielichowo leży na pograniczu dwóch regionów glebowo-rolniczych charakteryzujących się odmiennymi warunkami przyrodniczymi. Centralna i południowa część gminy należy do regionu Rakoniewicko-Nowotomyskiego, obejmującego dwa podregiony: Rakoniewicki i Wilkowo Polskie. Część północno-wschodnia należy do regionu Szamotulsko-Opalenickiego.

Podregion Rakoniewicki w zachodniej części gminy wyróżnia się dominacją gleb wytworzonych z piasków gliniastych. Zaliczane są tu gleby brunatne i pseudobielicowe oraz czarne ziemie i mady. Gleby te są lekko kwaśne oraz ubogie w przyswajalne dla roślin składniki pokarmowe, okresowo suche. W regionie tym występują także silnie przesuszone piaski murszowate o odczynie przeważnie kwaśnym i bardzo małej zawartości próchnicy. Podregion ten charakteryzuje się małym udziałem użytków zielonych, a na terenie gminy Wielichowo małą lesistością. W centralnej części podregionu (Łubnica, Dębsko, Wielichowo-Wieś) obejmującej wysoczyznę morenową Równiny Opalenickiej, występują gleby pszenne, pszenno-żytnie i zbożowo-pastewne. Są to gleby brunatne i pseudobielicowe, czarne ziemie charakteryzujące się wysoką żyznością ale także gleby wymagające systematycznego nawożenia

oraz gleby średnio zwarte, zasobne w składniki pokarmowe o dużej zdolności zatrzymywania wody – zaliczane do klasy IVa i IIIb.

Podregion Wilkowo Polskie obejmuje obrzański odcinek Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej i południową część gminy Wielichowo. Najniższe partie dna doliny zajęte są przez znaczne kompleksy użytków zielonych na glebach murszowych, torfowych i mułowo-torfowych. Wymagają one kompleksowego uregulowania stosunków wodnych i racjonalnego nawożenia dla podniesienia ich produktywności. Na wyżej wyniesionych płaskich terasach leżą grunty orne z glebami murszowymi charakteryzujące się małą zdolnością zatrzymywania wody i składników pokarmowych oraz glebami piaszczystymi wykazującymi zdecydowanie niekorzystnymi właściwościami dla produkcji rolnej. Na ostańcach wysoczyznowych zajmowanych przez wsie Reńsko i Ziemin występują gleby brunatne wylugowane i pseudobielicowe należące do siedlisk: żytnich dobrych i żytnich słabych oraz z małymi fragmentami siedlisk pszenno-żytnich.

Najmniejszy Region Szamotulsko-Opalenicki obejmujący pń.-wsch. teren gminy Wielichowo w rejonie wsi Zielęcin stanowią gleby siedlisk pszenno-żytnich oraz żytnich dobrych i bardzo dobrych. Są to gleby brunatne i pseudobielicowe, na których przy zachowaniu wysokiego stopnia kultury i stosowaniu właściwych zabiegów agrotechnicznych można uprawiać na nich wszystkie rośliny uprawne. Koncentrujące się w wąskich dolinach rzecznych użytki zielone to gleby najniższej jakości i o niskim stopniu kultury. Zalicza się tu gleby torfowe, mułowo-torfowe i murszowate wytworzone z piasków luźnych lub słabo gliniastych. Użytki te nie mają uregulowanych stosunków wodnych.

Podstawowym systemem podziału gleb według kryterium jakości jest bonitacja gleb. W ogólnej powierzchni gruntów ornich gleby najslabsze (V i VI klasa) stanowią aż 48%. Gleby średniej jakości (IVa i IVb) stanowią 42 % gruntów ornich. Gleby dobre (klasa IIIa i IIIb) stanowią tylko 8%. Brak jest natomiast gleb bardzo dobrych (I i II klasa).

Ogólny wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, oceniający poszczególne elementy środowiska – glebę, warunki klimatyczne i wodne a także rzeźbę terenu, zgodnie z klasyfikacją Instytutu Upraw i Nawożenia w Puławach (IUNG) wynosi na terenie gminy Wielichowo 55,6 i jest stosunkowo niski, gdyż średnia jego wartość dla całego województwa wynosi 63,4. Ponadto wskaźnik jakości i przydatności rolniczej wynosi 37,7 i jest najniższy w stosunku do pozostałych gmin woj. wielkopolskiego.

Właściwości chemiczne gleb w każdej gminie mogą być w mniejszym lub większym stopniu zróżnicowane, co wynika ze zmienności skał glebotwórczych, rzeźby terenu i stosunków wodnych gleb, a w wielu przypadkach zależą również od struktury użytkowania, zasiewów, intensywności nawożenia i częstotliwości wapnowania. Przy ocenie agrochemicznej gleb i ich potrzeb nawozowych najważniejszymi elementami są: odczyn gleby, zawartość próchnicy i zasobność w przyswajalne dla roślin składniki pokarmowe. Wszystkie te elementy mogą ulegać zróżnicowaniu w zależności od kategorii agronomicznej użytkowanych gleb.

Według danych OSChR w Poznaniu z badań przeprowadzonych w latach 2012-2013 na powierzchni 116 ha użytków rolnych pobrano łącznie 32 próbki. Jednak ze względu na małą liczbę próbek nie mogą one służyć jako wyniki reprezentacyjne dla danego obszaru.

Na podstawie przeprowadzonych badań wynika, że pod względem agronomicznym dominują gleby lekkie (ok. 46% próbek.), które są podatne na występowanie suszy.

Jednym z podstawowych wskaźników oceny gleb jest ich odczyn. Zależy on od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. W przebadanych próbkach stwierdzono ok. 31% gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych (odczyn pH poniżej 5,5). Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawia właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym. Według badań OSChR w Poznaniu około 14% użytków rolnych gminy wymaga wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym. Natomiast dla 70% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

Tabela 17 Wyniki badań odczynu gleby i potrzeby ich wapnowania na terenie gminy Wielichowo w latach 2012-2013 r.

Gmina Wielichowo					
Kategoria agronomiczna	%	Odczyn	%	Potrzeby wapnowania	%
Bardzo lekka	2	Bardzo kwaśny	12	Konieczne	9

Lekka	46	Kwaśny	19	Potrzebne	5
Średnia	42	Lekko kwaśny	28	Wskazane	16
Ciężka	0	Obojętny	27	Ograniczone	15
Organiczna	10	Zasadowy	14	Zbędne	55

Źródło: Na podstawie danych z OSCh-R w Poznaniu.

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia. Procentowy udział zbadanych próbek gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu (P_2O_5) na terenie gminy dla użytków rolnych wynosił 9%, natomiast bardzo wysoka zawartość fosforu wykryto w 62% próbek. Gleby o niskiej i bardzo niskiej zasobności w P_2O_5 wymagają intensywnego nawożenia tym składnikiem zależnie od składu granulometrycznego i pH gleby oraz poszczególnych gatunków roślin.

Udział gleb o zawartości potasu (K_2O) bardzo niskiej i niskiej wynosił 37%, a średniej – 18%, natomiast bardzo wysokiej 38%. Gleby o bardzo niskiej, niskiej i średniej zasobności w przyswajalny potas wymagają stosowania zwiększonych dawek tego składnika w postaci nawożenia mineralnego.

Zasobność gleb gminy Wielichowo w magnez jest dość wysoka, o czym świadczy odsetek gleb wskazujących nadmiar tego składnika w 48% próbek. Bardzo niską i niską zawartość magnezu stwierdzono w 25% próbek.

Tabela 18 Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy w przebadanych próbkach gleb na terenie gminy Wielichowo w latach 2012-2013

Gmina Wielichowo					
Zawartość fosforu	%	Zawartość potasu	%	Zawartość magnezu	%
Bardzo niska	2	Bardzo niska	15	Bardzo niska	5
Niska	7	Niska	22	Niska	20
Średnia	8	Średnia	18	Średnia	27
Wysoka	21	Wysoka	7	Wysoka	26
Bardzo wysoka	62	Bardzo wysoka	38	Bardzo wysoka	22

Źródło: Na podstawie danych z OSCh-R w Poznaniu.

Niedobór fosforu powoduje zahamowanie wzrostu łodyg i liści, karłowacenie roślin, słaby rozwój kwiatów; nie wytwarzają się prawidłowo nasiona. Rośliny stają się drobne, strzeliste, o cienkich łodygach i słabym systemie korzeniowym. Zwalnia się proces ukorzenia i krzewienia rośliny. Ograniczone jest kwitnienie, tworzy się mniej nasion i owoców o gorszej jakości, a przy głębokim niedoborze roślina nie wytwarza nasion i owoców.

Potas jest niezbędny dla produkcji cukru w liściach, jego transportu do korzenia i magazynowania. Reguluje gospodarką wodną, dzięki czemu roślina traci mniej wody podczas parowania, a produkcja suchej masy zostaje zwiększona.

Niedobór magnezu podczas wzrostu roślin powoduje spadek jakości i obniżenie plonów.

Spośród wszystkich składników pokarmowych pobieranych przez rośliny najważniejsze znaczenie ma azot. Nawozy azotowe wpływają bowiem na intensywny wzrost i rozwój roślin, zwiększając ich masę zieloną oraz plon nasion. Stosowane niewłaściwie, np. zbyt późno lub w zbyt dużych dawkach, mogą zmniejszać zimotrwałość roślin ozimych czy opóźniać dojrzewanie roślin. Niedobór zaś azotu w glebie hamuje wzrost roślin i zmniejsza zawartość w nich chlorofilu, co powoduje zmniejszenie plonu. Niekorzystne dla środowiska jest nagromadzenie w glebie dużej ilości azotu mineralnego, zwłaszcza azotanów. Na zawartość azotanów w roślinach i w wodach decydujący wpływ ma poziom nawożenia azotem. Nawożenie w dawkach optymalnych nie powoduje zmian w środowisku glebowym, natomiast stosowanie dużych dawek nawozów azotowych wpływa na skażenie roślin i wód azotanami. Przedostające się do wody duże ilości związków azotu i fosforu mogą wywołać eutrofizację wód. Następuje wtedy przyspieszony rozwój fitoplanktonu i roślin nadbrzeżnych w zbiornikach wodnych. W takim przypadku może dojść do tzw. zakwitów wody, czyli intensywnego rozwoju glonów. W takich warunkach następuje ograniczenie ilości tlenu w wodzie, zmniejszenie ilości ryb, zmniejszenie przejrzystości wody i rozkład dużej ilości powstałej biomasy.⁴

⁴ Źródło: <http://www.ppr.pl/artukul-nawozy-azotowe-86235-dzial-3702.php>

W ostatnim czasie nasila się problem wymierania pszczoł. Jedną z przyczyn tego faktu jest nadmierne i bezmyślne stosowanie pestycydów przez rolników, co powoduje zmniejszenie odporności pszczoł na choroby i pasożyty. Dlatego tak istotne jest prowadzenie edukacji ekologicznej wśród rolników, aby właściwie stosowali pestycydy. Coraz częściej, zwłaszcza w krajach zachodnich używane są pestycydy nowej generacji – tak zwane neonikotynoidy. Stosowane w niskich dawkach, nie trują bezpośrednio pszczoł, ale blokują ich pamięć, przez co pszczoła wylatuje z ula i nie wraca. W Polsce nie są jeszcze tak szeroko stosowane.

4.7. Gospodarowanie zasobami geologicznymi

Na terenie gminy Wielichowo występuje 5 udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego oraz 2 złoża surowców ilastych. Spośród udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego eksploatowane są: „Ziemin”, oraz okresowo „Reńsko II”. Złoże „Reńsko III” jest nieeksploatowane z powodu położenia na terenach leśnych. Wydobyte ze złóż „Reńsko” i „Ziemin” zostało zaniechane. Złoża ceramiki budowlanej „Wilkowo Polskie”, i „Augustowo” w chwili obecnej nie eksploatuje się.

Gmina Wielichowo znajduje się w rejonie występowania złóż gazu ziemnego. Ich zasoby wydobywalne łącznie to ponad 3,5 mld m³ gazu. Zalegają w utworach wapienia cechsztyńskiego na głębokości około 2500 m. Gaz ziemny z tych złóż zawiera od 65 do 73% metanu i należy do podgrupy Ls. Złoża „Wielichowo” wraz z odwiertami „Elźbiecin”, „Jabłonna” „Ruchocice” i „Łęki” w sąsiednich gminach eksploatowane są przez PGNiG, a wydobyty gaz doprowadzany jest do mieszalni gazu w Grodzisku Wlkp.

Udokumentowane zasoby złóż kopalin na terenie gminy Wielichowo według opracowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny *Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2013 r.* znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 19 Zasoby złóż naturalnych na terenie gminy Wielichowo

Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby (mln m ³)		wydobyte
		Geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Gaz ziemny				
Wielichowo	E	1 051.18	1 040.42	90.25
Brońsko	E	17 348.73	15 948.80	759.62
Ruchocice	E	575.29	543.59	62.50
Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby (tys. t)		wydobyte
		Geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Piaski i żwiry				
Reńsko II*	T	126	-	-
Reńsko III	R	282	-	-
Reńsko IV	Z	803	-	-
Ziemin*	Z	735	-	-
Ziemin I	E	6 994	6 661	48
Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby (tys.m ³)		wydobyte
		Geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Surowce ilaste ceramiki budowlanej				
Wilkowo Polskie	Z	425	-	-
Augustowo II	R	1 099	-	-

E – złożo eksploatowane,

R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo,

T- złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo,

Z - złożo, z którego wydobyte zostało zaniechane,

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2013 r.

Starosta udziela koncesji na wydobyte kopaliny pospolitej z obszaru udokumentowanego złoża o powierzchni nie przekraczającej 2 ha i wydobyte nie przekraczającego 20 000 m³ na rok, a działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych. Na większe powierzchnie złoża koncesji udziela Marszałek Województwa. Ponadto Marszałek Województwa udziela koncesji dla złóż o powierzchni poniżej 2 ha, w przypadku, kiedy planowane wydobyte przekracza 20 000 m³ na rok. Legalna eksploatacja złóż kopalin daje szansę na zminimalizowanie strat w środowisku i właściwą rekultywację terenu.

Na terenie gminy Wielichowo znajduje się jedno złożo posiadające koncesję na wydobywanie kopaliny, będące pod nadzorem Marszałka Województwa Wielkopolskiego, złożo „Ziemin I”. Powierzchnia objęta eksploatacją wynosi 32,6427 ha, ze złoża wydobywane jest kruszywo naturalne, eksploatacja prowadzona jest na podstawie koncesji na wydobywanie, którą Wojewoda Wielkopolski udzielił decyzją znak: SR.IV-274121-49/03 z dnia 25 lutego 2004 r. z terminem ważności do dnia 31 grudnia 2020 r.

Ponadto na terenie gminy obowiązują koncesje wydane przez Ministra Środowiska na wydobycie gazu ze złóż: „Wielichowo”, „Brońsko” i „Ruchocice”. Wydobycie gazu odbywa się sposobem otworowym. Wielkość zasobów przewidzianych do wydobycia dla złoża „Wielichowo” określono na 1389,24 mln m³, złożo „Brońsko” – 14 387,59 mln m³, złożo „Ruchocice” – 801,30 mln m³.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2015 r. poz. 909) w odniesieniu do działalności górniczej, starosta po wcześniejszym uzyskaniu opinii właściwego dyrektora okręgowego urzędu górniczego wydaje decyzje o uznaniu rekultywacji za zakończoną. W ostatnich latach Starosta Grodziski nie wydawał decyzji w tym zakresie.

5. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

5.1. Stan powietrza atmosferycznego

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. Wśród zanieczyszczeń powietrza wyróżnia się między innymi: pyły, sadze, aerozole, gazy i pary, substancje aromatyczne (odory), a także różnego rodzaju energie (hałas i wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne).

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Przestrzenny rozkład emisji na terenie województwa wielkopolskiego jest zróżnicowany. Największe skupiska emitorów punktowych, jak i znaczna emisja liniowa związane są z obszarami zurbanizowanymi dużych miast. Emisja punktowa dotyczy emisji zorganizowanej z zakładów, powstającej w wyniku energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych. Emisja liniowa to głównie emisja komunikacyjna z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego. Emisja powierzchniowa jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów.

Szkodliwymi substancjami pochodzenia antropogenicznego najczęściej emitowanymi do powietrza są przede wszystkim: tlenek siarki, tlenek węgla, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), benzo(a)piren, sadza, kadm oraz drobne pyły powstające w wyniku spalania węgla, oleju opałowego oraz materiałów pędnych. Zanieczyszczenie powietrza powyżej wymienionymi substancjami chemicznymi ma negatywny wpływ na jakość życia i zdrowie człowieka, a także zaburza prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów.

Z analizy danych statystycznych województwa wynika, że emisja substancji gazowych z zakładów przemysłowych utrzymuje się od lat na zbliżonym poziomie, natomiast zauważalny jest spadek emisji pyłów, w tym ze spalania paliw.

Powiat grodziski charakteryzuje się niskim stopniem uprzemysłowienia. Wskazują na to ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych. Pod tym względem powiat zajmuje Według danych GUS w 2013 r. emisja pyłów z terenu powiatu grodzkiego z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych wyniosła 1 tonę, natomiast wielkość emisji gazów osiągnęła poziom 177 ton. Pod względem emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych zajmuje 30 i 31 miejsce w województwie.

W 2013 r. na urządzeniach do redukcji i neutralizacji zanieczyszczeń udało się zatrzymać 99% zanieczyszczeń pyłowych oraz 20% zanieczyszczeń gazowych.

Poniższa tabela przedstawia emisję zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu grodzkiego.

Tabela 20 Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu grodzkiego w latach 2009 i 2013 r.

Emisja zanieczyszczeń	2009	2013
Emisja zanieczyszczeń pyłowych [t/rok]		
ogółem	0	1

Emisja zanieczyszczeń gazowych [t/rok]		
ogółem	237	177
ogółem (bez dwutlenku węgla)	3	4
tlenki azotu	1	0
dwutlenek węgla	234	173

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych.

W wyniku energetycznego spalania paliw ze źródeł punktowych powstają zanieczyszczenia, które ze względu na sposób wprowadzania do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów), oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych. W powiecie grodziskim występują zakłady przemysłowe z procesami technologicznymi, które emitują pewne ilości substancji do powietrza atmosferycznego.

Emisja substancji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych zlokalizowanych na obszarze gminy Wielichowo odbywa się na podstawie wydanych pozwoleń zintegrowanych, decyzji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz zgłoszenia instalacji niewymagającego pozwolenia.

Pozwolenie zintegrowane na terenie gminy posiada jedna firma: Ubojnia Drobiu Leszek Smolarek, Jerzy Smolarek S.J., Pawłówko 7, 64-050 Wielichowo, wydane przez Starostę Grodziskiego. Pozostałe zakłady wprowadzające zanieczyszczenia do powietrza funkcjonują na podstawie decyzji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz zgłoszenia instalacji niewymagającego pozwolenia.

Wielkość zanieczyszczeń z zakładów na terenie gminy Wielichowo w 2013 r. przedstawia poniższa tabela, przygotowana na podstawie raportu z Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska.

Tabela 21 Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy Wielichowo w 2013 r. na podstawie wydanych pozwoleń i Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska

Lp.	Nazwa jednostki	Ładunek całkowity wszystkich substancji [t]	
		Substancje	Ilość [t/rok]
1.	Rolniczy Kombinat Spółdzielczy w Łubnicy, ul. Dożynkowa 5, Łubnica, 64-050 Wielichowo	dwutl. siarki	25,79153
		dwutl. azotu	10,75472
		tlenek węgla	31,63618
		amoniak	1,56544
		benzo(a)piren	0,005825
		siarkowodór	0,019568
		metan	0,626176
		podt.azotu	0,352224
		dwutl.węgla	5807,436
		pył	7,2294
		sadza	0,183726
		p.pozostałe	0,198588
		RAZEM	5885,799
		Suma gazów	5878,188
		Suma pyłów	7,611713
		pyły ze spalania paliw	7,2294
		pyły węglowo-grafitowe,sadza	0,183726
pyły pozostałe	0,198588		
2.	GMINNA SPÓŁDZIELNIA "SAMOPOMOC CHŁOPSKA" W WIELICHOWIE, WIELICHOWO, RYNEK 18, 64-050 WIELICHOWO	dwutl. azotu	0,068651
		tlenek węgla	1,784931
		formaldehyd	0,000481
		kwas octowy	0,000343
		dwutl.węgla	102,9768
		p.ze spal.pal	0,068651
p.pozostałe	0,04566		

		RAZEM	104,9455
		Suma gazów	104,8312
		Suma pyłów	0,114311
		pyły ze spalania paliw	0,068651
		pyły pozostałe	0,04566
3.	IKO KOMPANIA DROBIARSKA sp. z o.o., AUGUSTOWO 26, AUGUSTOWO 26, 64-050 WIELICHOWO	dwutl. siarki	0,010733
		dwutl. azotu	0,04035
		tlenek węgla	0,004842
		amoniak	0,033
		benzo(a)piren	0
		dwutl.węgla	13,3155
		pył	0,014526
		RAZEM	13,41895
		Suma gazów	13,40443
		Suma pyłów	0,014526
		pyły ze spalania paliw	0,014526
4.	ZAKŁADY MIĘSNE MACIEJ KOZŁOWSKI (d. RZEŹNICTWO - WĘDLINIARSTWO MACIEJ KOZŁOWSKI), WIELICHOWO- WIEŚ, SADOWA 2, 64-050 WIELICHOWO	dwutl. siarki	0,000954
		dwutl. azotu	0,0124
		tlenek węgla	0,488247
		w.alif.do C12	0,005246
		acetaldehyd	0,000119
		alkohol metyl	0,000238
		aceton	0,000477
		w.arom.inne	0,005246
		pył	0,183257
		RAZEM	0,696184
		Suma gazów	0,512927
		Suma pyłów	0,183257
		pyły ze spalania paliw	0,183257
		dwutl. siarki	25,80322
		dwutl. azotu	10,87612
		tlenek węgla	34,61116
		w.alif.do C12	0,005246
		acetaldehyd	0,000929
		alkohol metyl	0,000238
		amoniak	1,59844
		benzo(a)piren	0,005825
		fenol	0,01049
		formaldehyd	0,000481
		siarkowodór	0,019568
		aceton	0,000477
		kw. octowy	0,000343
		metan	0,626176
		podt.azotu	0,352224
		dwutl.węgla	5923,728
		w.arom.inne	0,005246
		pył	7,427183
		sadza	0,183726

		p.ze spal.pal	0,068651
		p.pozostałe	0,244248
	PODSUMOWANIE	RAZEM	6005,568
		Suma gazów	5997,644
		Suma pyłów	7,923807
		pyły ze spalania paliw	7,495834
		pyły węglowo-grafitowe, sadza	0,183726
		pyły pozostałe	0,244248

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego – SOZAT.

Kontrole w zakresie emisji substancji do powietrza w zakładach prowadzone są przez WIOŚ. W latach 2013-2014 kontrole przeprowadzono w 3 zakładach, a wykryte nieprawidłowości dotyczyły:

- braku zgłoszenia eksploatacji instalacji do powietrza;
- nieskładania raportów do KOBiZE (Krajowa baza o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji) w zakresie wprowadzania gazów cieplarnianych i innych substancji wprowadzanych do powietrza;
- naruszenia warunków pozwolenia zintegrowanego.

Głównym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Wielichowo jest tzw. emisja niska, związana ze stosowaniem paliw o niskiej jakości w paleniskach domowych oraz z działalnością małych zakładów, nie podlegających obowiązkowi posiadania pozwolenia na emisję do powietrza gazów i pyłów. Dla terenów wiejskich jej uciążliwość wynika głównie z rozproszenia źródeł emisji (emisja niska z palenisk domowych). W znacznej części są to źródła opalane węglem. Problem ten widoczny jest zwłaszcza w okresie grzewczym. Na niską emisję składają się również zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, zwłaszcza na terenach przyległych do DK 32. Ponadto z transportem drogowym związane są również firmy magazynowe, logistyczne oraz stacje paliw. Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są: zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory aromatyczne oraz zanieczyszczenia pyłowe w postaci związków: ołowiu, kadmu, niklu i miedzi.

Na terenie gminy Wielichowo nie prowadzi się pomiaru jakości powietrza. Najbliższy punkt pomiarowy zlokalizowany jest w gminie Kamieniec w m. Cykowo, gdzie powietrze monitoruje się metodą pasywną (metodą wskaźnikową) polegającą na miesięcznej ekspozycji specjalnie przygotowanych próbników, zawieszonych na wysokości około 1,5 metra i oznaczaniu zanieczyszczeń raz w miesiącu. Metodą tą prowadzi się badania stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu. Z badań przeprowadzonych w roku 2013 wynika, że uzyskana wartość średnia dla roku dla dwutlenku siarki wyniosła 4,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a dwutlenku azotu – 17,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość dopuszczalna na SO_2 wynosi 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dla NO_x – 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Zatem, nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji.

Tabela 22 Wyniki pomiaru metodą pasywną na stanowisku w m. Cykowo w 2013 r.

Rok pomiaru	SO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO_x [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
2013	4,1	17,9

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim w 2013 roku – WIOŚ Poznań.

WIOŚ w Poznaniu opracował ocenę roczną jakości powietrza w województwie wielkopolskim dotyczącą roku 2014 zgodnie z podziałem województwa na strefy: aglomeracja miasta Poznań, miasto Kalisz i strefa wielkopolska (w której zlokalizowana jest gmina Wielichowo).

Roczna ocena jakości powietrza pozwoliła uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego $\text{PM}_{2,5}$, pyłu zawieszonego PM_{10} , benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiły sklasyfikować strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska

z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. z 2012 r., poz. 103).

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych;
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji;
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalny, powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny, albo przekraczają poziomy docelowy.

W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie wielkopolskiej, do której zalicza się gmina Wielichowo wystąpiły przekroczenia stężenia dla: pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu. Ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji przypisano klasę C. W przypadku pyłu PM10 podkreślić należy, że generalnie odnotowywane są przekroczenia dopuszczalnego poziomu dla 24-godzin, jednak w roku 2014 stwierdzono przekroczenie stężenia średniego dla roku na stanowisku w Nowym Tomyślu. W sezonie grzewczym wielkości stężeń pyłu PM10 i benzo(a)pirenu były wyższe niż w okresie letnim. Z przebiegu rocznej serii pomiarów odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń pyłu. Jego głównym źródłem są przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości.

W przypadku poziomu docelowego dla ozonu wszystkie strefy zaklasyfikowano do klasy A. Odnosząc otrzymane wyniki do celu długoterminowego dla ozonu wszystkie strefy zaliczono do klasy D2. Cel długoterminowy ma zostać osiągnięty w 2020 r.

Tabela 23 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM _{2,5}	Pył PM ₁₀	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
Strefa Wielkopolska /gmina Wielichowo	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim w 2014 r., WIOŚ Poznań.

Rezultatem końcowym oceny stref pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia, jest określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie. W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2014 roku dla tlenku azotu, dwutlenku siarki i ozonu w strefie wielkopolskiej przypisano klasę A. Poziom docelowy dla ozonu nie został dotrzymany stąd przypisano klasę D2. Termin osiągnięcia poziomu długoterminowego określono na rok 2020.

Tabela 24 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	NO _x	SO ₂	O ₃
Strefa Wielkopolska /gmina Wielichowo	A	A	A

Źródło: WIOŚ Poznań.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowania strefy do opracowania programów ochrony powietrza.

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz.1232 ze zm.). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza, Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą nr XXIX/565/12 z dnia 17 grudnia 2012 r. przyjął Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon. Natomiast uchwałą nr XXXIX/769/13 Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej. Program określa zakres obowiązków oraz odpowiedzialności dla poszczególnych organów administracji i instytucji w zakresie działań mających na celu ograniczenie zanieczyszczeń pyłu zawieszono PM10 i benzo(a)pirenu.

Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpiąć się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Jak wskazano w Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon, przekroczenia poziomu docelowego stężeń ozonu notuje się najczęściej w okresie od kwietnia do sierpnia, kiedy występują najkorzystniejsze warunki do przebiegu procesów fotochemicznych prowadzących do powstawania ozonu. Jego formowaniu sprzyja wysoka temperatura, duże nasłonecznienie i duża wilgotność powietrza.

Największe znaczenie dla powstawania ozonu mają emisje jego prekursorów czyli SO_x, NO_x, CO i NMLZO. Głównie są to tlenki azotu i niemetanowe lotne związki organiczne, kiedy występują razem w odpowiednich proporcjach. Mniejsze znaczenie mają tlenki siarki i tlenek węgla. Głównymi źródłami antropogenicznymi emisji prekursorów ozonu są w zakresie tlenków azotu procesy spalania w produkcji i transformacji energii, a także transport drogowy. Natomiast w przypadku niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO) – przede wszystkim zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów, zarówno w przemyśle jak i w gospodarstwach domowych.

Powierzchniowe źródła emisji prekursorów ozonu stanowi głównie gospodarka komunalna w zakresie emisji tlenków siarki, tlenków azotu, NMLZO oraz tlenku węgla. Emisja ta wynika głównie ze spalania węgla w nisko sprawnych urządzeniach.

W zakresie działań systemowych, które mogą być realizowane na poziomie gminy, a mających na celu poprawę stanu powietrza mieszczą się:

- edukacja społeczeństwa (kampania edukacyjno – informacyjna nt. stanu zanieczyszczenia powietrza ozonem, przyczyn jego powstawania, szkodliwości ozonu dla ludzi i roślin, możliwych działań własnych społeczeństwa dla poprawy stanu jakości powietrza);
- promocja działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej i oszczędzania energii;
- praktyczne wprowadzenie zasad zielonych zamówień publicznych, uwzględniających wpływ na środowisko, a nie tylko cenę produktu przy wyborze produktów i usług dla celów publicznych;
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego możliwych korzyści przepływu powietrza;

Z uwagi na to, iż najniższe koszty redukcji emisji występują w transporcie, stąd proponuje się podjęcie działań szczególnie w tym sektorze. W zakresie ograniczenia emisji komunikacyjnej znajduje się:

- zastępowanie indywidualnych środków transportu transportem publicznym;
- rozbudowa systemów transportu publicznego;
- rozbudowa systemów transportu alternatywnego, w tym budowa ścieżek rowerowych;
- promowanie ekologicznych środków transportu, w tym zastępowanie floty autobusów gminnych autobusami o mniej uciążliwym dla środowiska napędzie (w tym gazowym i elektrycznym) i spełniających normy emisji spalin EURO 4, 5 i 6;
- zakup w ramach zamówień publicznych jedynie ekologicznych środków transportu, spełniających normy podane wyżej;
- wprowadzanie stref ograniczonego ruchu (w miastach);
- wprowadzanie pasów zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych;
- budowa obwodnic i wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszarów największego zaludnienia;
- usprawnienie ruchu drogowego (organizacja ruchu, likwidacja zatorów poprzez „zielone fale”, inteligentne systemy zarządzania ruchem).

Redukcje emisji z gospodarki komunalnej mają mniejszy wpływ na powstawanie ozonu, gdyż największe wielkości emisji notuje się w okresie grzewczym, a najwyższe stężenia ozonu w sezonie letnim. Należy je jednak uwzględnić jako działania dodatkowe, które są zaplanowane do realizacji ze względu na redukcję emisji pyłu PM10 i B(a)P. W zakresie ograniczenia emisji rozproszonej – komunalnej możliwymi działaniami są m.in.:

- eliminacja lokalnych, nisko sprawnych kotłowni, szczególnie spalających węgiel niskiej jakości oraz indywidualnych pieców oraz niskosprawnych kotłów węglowych i zastępowanie ich dostawą ciepła sieciowego, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie, ogrzewaniem gazowym i elektrycznym;
- wspieranie i promocja wykorzystania działań termomodernizacyjnych (izolacja budynków, wymiana okien, usprawnienia systemów ogrzewania – automatyka, regulacja) w budynkach publicznych, komunalnych i prywatnych;
- wspieranie i promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w kierunku wspierania wykorzystania biomasy do kotłów indywidualnych, jak i współspalania. Dla budownictwa indywidualnego stosowanie paneli słonecznych i pomp ciepłych;
- budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie.

Zgodnie ze wskazaniami programu ochrony strefy wielkopolskiej, działaniami ukierunkowanymi na zmniejszenie emisji w zakresie benzo(a)pirenu i pyłu PM10 jest zawieranie w sporządzanych lub aktualizowanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy - wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło na nowych osiedlach z nośników niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji” (tj. podłączenie do sieci ciepłych tam gdzie jest to możliwe, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, ogrzewania elektrycznego, oraz wykorzystanie energii odnawialnej niepowodującej zwiększonej emisji zanieczyszczeń); zapewnienia „przewietrzania” terenów zabudowanych ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przekroczeń.

W strefie, w której stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu oraz dopuszczalnego pyłu PM10, konieczne jest prowadzenie systemowych działań prowadzących do redukcji emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych, tzw. „niskiej emisji”.

Do wskazanych w Programie ochrony powietrza działań należą m.in.:

- wprowadzanie edukacji ekologicznej, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony powietrza;
- dobrowolne prowadzenie działań ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza z indywidualnych systemów grzewczych, w obszarach nienarażonych na wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu (poza obszarami przekroczeń);
- obniżenie emisji w obiektach użyteczności publicznej poprzez modernizację lub likwidację urządzeń na paliwa stałe – tam gdzie istnieją możliwości techniczne;
- poprawa stanu technicznego dróg istniejących w strefie wielkopolskiej;
- utwardzenie dróg lub poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi;
- modernizacja dróg i działania ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą mokrą);
- czyszczenie ulic metodą mokrą po sezonie zimowym;
- rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników;
- rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym;
- monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu;
- działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych. Uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza (szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu) na etapie wydawania decyzji środowiskowych);
- uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza);
- rozwój systemów ścieżek rowerowych lub komunikacji rowerowej w gminach;
- kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów;
- kontrola spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi;
- kontrola przestrzegania zakazu wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów (POP 2013).

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminach jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Plan powinien być ściśle związany z realizacją zapisów Pro-

gramów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. PGN to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki dla gminy co najmniej na lata 2014-2020, w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo publiczne, gospodarka przestrzenna, zaopatrzenie w ciepło i energię, gospodarka odpadami. Gmina Wielichowo podjęła się opracowania swojego Planu gospodarki niskoemisyjnej.

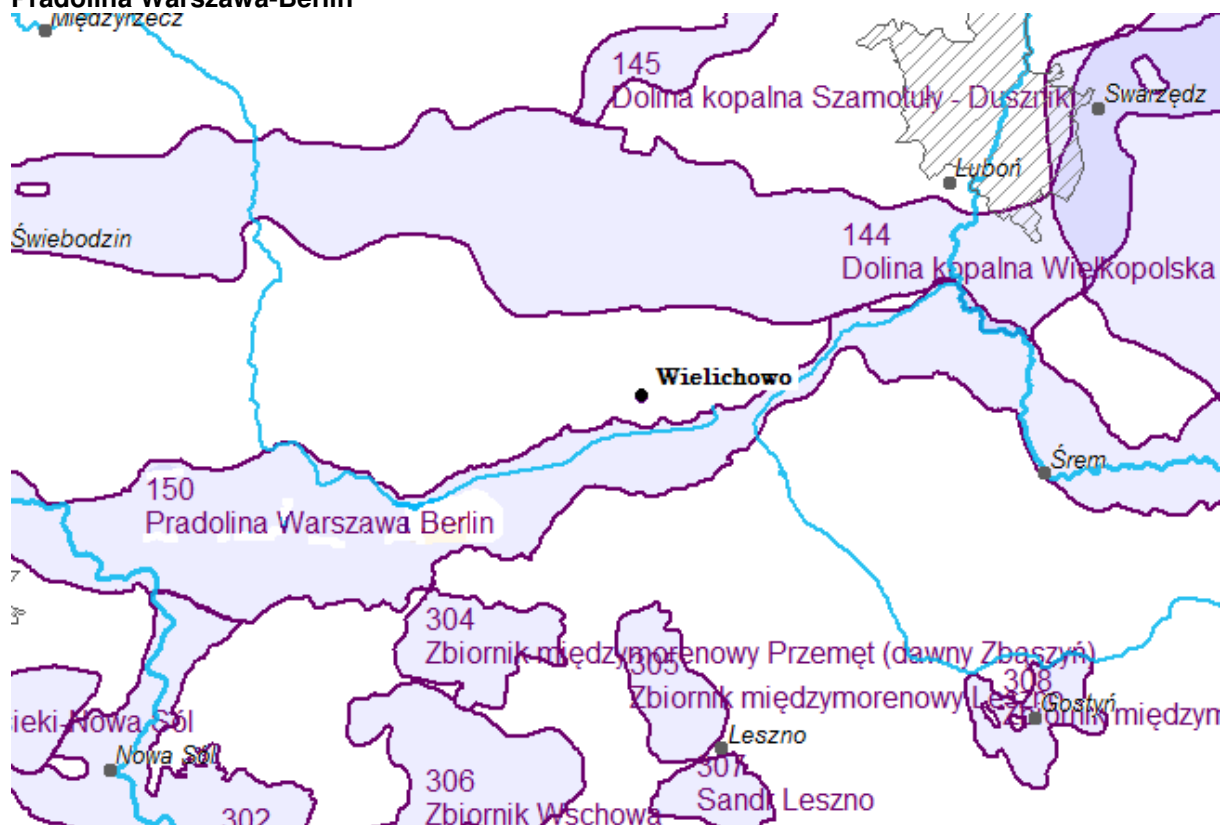
5.2. Ochrona wód

Wody podziemne

Na terenie gminy Wielichowo występują dwa użytkowe piętra wodonośne: czwartorzędowy i trzeciorzędowy. Podstawowe znaczenie dla zaopatrzenia gminy w wodę odgrywa poziom czwartorzędowy piętra plejstoceniowego, charakteryzujący się bogatym wodonoścem. W obrębie piętra czwartorzędowego poziom użytkowy zalega głównie na obszarze Doliny Środkowej Obry będącej fragmentem jednego z najbardziej zasobnych czwartorzędowych głównych zbiorników wód podziemnych w województwie wielkopolskim – Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej (GZWP Nr 150). Osady piaszczysto – żwirowe tworzą tu warstwę wodonośną odznaczającą się znaczną miąższością (około 25-30 m) i zasobnością 456 tys. m³/d. Ze względu na brak izolacji z poziomem nieprzepuszczalnym zbiornik ten narażony jest na zanieczyszczenia antropogeniczne. Wydajność jednostkowa warstwy wodonośnej wynosi około 30 m³/h. Znaczenie poziomu wód gruntowych (poza pradoliną) dla celów zaopatrzenia w wodę jest znikome. Poziom ten ujmowany jest tylko w studniach kopanych. Głębokość zalegania wody gruntowej uzależniona jest od wielu czynników, między innymi: opadów atmosferycznych, gęstości sieci rzecznej, budowy geologicznej, rzeźby terenu. Poziom międzyglinowy górny zalega na głębokości około 10 m ppt. i obejmuje swym zasięgiem prawie całą gminę z wyjątkiem zachodniej części. Woda ta wskazuje nieznaczne zanieczyszczenie, wymaga jednak nieskomplikowanego uzdatniania. Piętro wód trzeciorzędowych – poziom mioceniowy złożony z trzech warstw wodonośnych, związane jest z serią piasków w obrębie kompleksu osadów burowęglowych. Poziom użytkowy w utworach trzeciorzędowych występuje na głębokości 80 – 130 m, a wydajność waha się w granicach 10 –30 m³/h. Wody podziemne z utworów trzeciorzędowych ujmowane są w Wielichowie (ujęcie komunalne).

Z uwagi na duże znaczenie wód podziemnych powyższego zbiornika, stanowiącego główne źródło zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia ludności oraz w celu zapewnienia odpowiedniej jej jakości, niezbędne jest ciągłe podejmowanie działań zapewniających ich ochronę. W pierwszej kolejności powinny one obejmować właściwe planowanie przestrzenne uwzględniające lokalizację GZWP oraz ustanowionych dla nich obszarów ochronnych, tak aby zapobiec lokalizacji obiektów mogących negatywnie wpływać na jakość wód.

Rysunek 6 Położenie gminy Wielichowo na tle Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 150 Pradolina Warszawa-Berlin



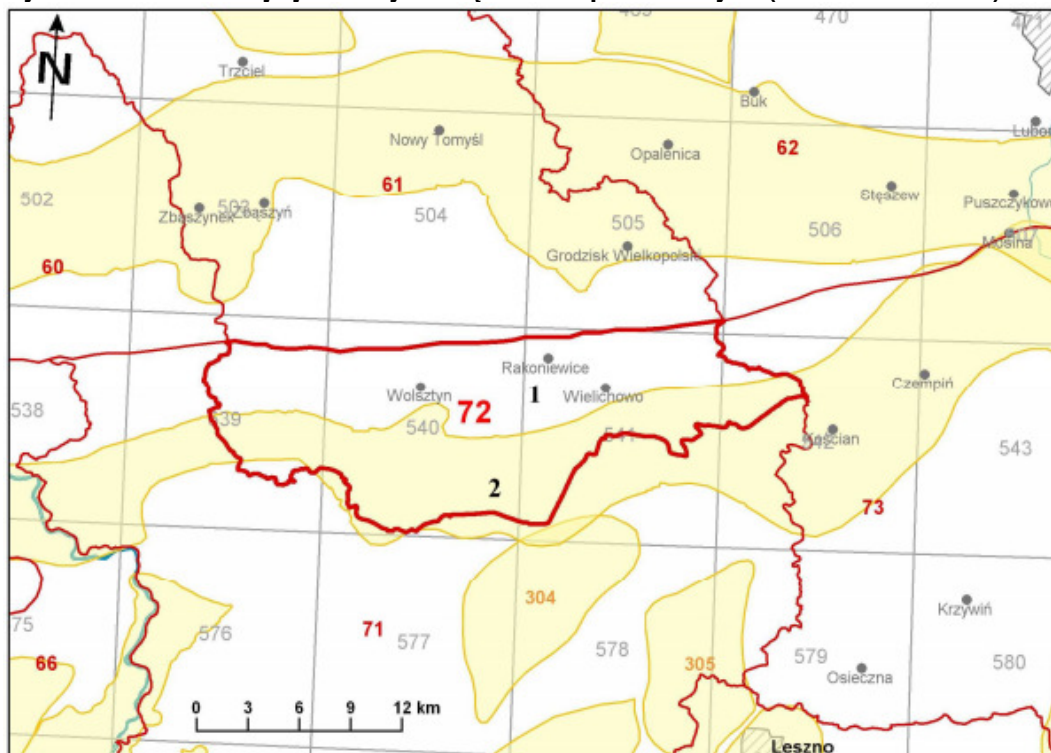
Źródło: <http://www.psh.gov.pl/>

Obecnie przedmiotem badań monitoringowych jakości wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Pojęcie to zostało wprowadzone przez Ramową Dyrektywę Wodną. Jednolite części wód podziemnych są podstawowymi, jednostkowymi obszarami ochrony i gospodarowania wodami podziemnymi, które wyznaczono dla warstw wodonośnych o porowatości i przepuszczalności umożliwiającej pobór znaczący dla zaopatrzenia ludności w wodę lub w których ma miejsce przepływ podziemny o natężeniu znaczącym dla utrzymania pożądanego, dobrego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Na terenie województwa wielkopolskiego wyznaczono 18 jednolitych części wód podziemnych, w tym na obszarze gminy JCWPd nr 61 i 72, niezagrażone nieosiągnięciem dobrego stanu.

Od 2016 r. po akceptacji KZGW obowiązywać będzie nowa wersja podziału obszaru Polski na 172 jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Zgodnie z nowym podziałem gmina Wielichowo położona będzie w obrębie JCWPd nr 59 regionu Warty.

Rysunek 7 Lokalizacja jednolitych części wód podziemnych (JCWPd nr 61 i 72)



Źródło: <http://www.psh.gov.pl/>

Stan wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW). Konieczność osiągnięcia celów ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie ochrony i poprawy stanu wód podziemnych oraz ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych, a także w zakresie zaopatrzenia ludności w dobrą wodę w jednolitych częściach wód podziemnych wyznaczono na rok 2015.

JCWPd nr 72 obejmujące gminę Wielichowo nie jest zagrożona nieosiągnięciem dobrego stanu. W 2012 r. stwierdzono dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd.

Badania jakości wód podziemnych, prowadzone były przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ramach monitoringu operacyjnego. Badania przeprowadzono na terenie gminy Wielichowo w punkcie Łubnica.

Badania prowadzono dwa razy w roku – wiosną i jesienią. Jakość wód mieściła się w granicach III klasy (wody zadowolającej jakości). Wskaźnikiem decydującym o stanie wód był poziom żelaza i wapnia.

Tabela 25 Wyniki monitoringu wód podziemnych na terenie gminy Wielichowo w latach 2012-2013

Nr otworu	Miejscowość	JCWPd	Stratygrafia	Klasa jakości wody w punkcie		
				2012	2013	2014
2202	Łubnica	72	Q	III	III	III

Q - czwartorzęd

Źródło: Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych WIOŚ 2012, 2013, 2014.

Monitoring wód podziemnych na OSN

Niekorzystny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne ma intensywna gospodarka rolna. Przeprowadzone badania wykazały, że rolnictwo dostarcza zbyt dużo nawozów naturalnych, więcej niżeli potrzebują tego rośliny, w skutek czego znaczna ich część przedostaje się do wód, pogarszając ich jakość i wywołując eutrofizację.

Intensywna produkcja rolna i stosowanie nawozów w dawkach przekraczających potrzeby nawozowe roślin, powoduje przedostawanie się zawartych w nich składników (w szczególności azotu) do wód powierzchniowych i podziemnych, wpływając na ich jakość. Mały fragment gminy Wielichowo (obręb Zielęcín) jest umiejscowiony w strefie wód wrażliwych i obszarów szczególnie narażonych na zanie-

czyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych nr NVZ60006S – obszar zlewni rzek Mogilnica i Kanał Grabarski (Struga Kamieniecka).

Obszar wyznaczony zostały Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 12 lipca 2012 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty w granicach województwa wielkopolskiego wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r. poz. 3143).

Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełnienia tzw. Programów działań, których celem jest zapobieganie pogorszeniu stanu wód, oraz poprawa stanu wód, w których pogorszenie już nastąpiło w tym ograniczenie dopływu azotu z rolnictwa do wód i ograniczenie ich eutrofizacji.

W 2014 r. badania w zakresie zanieczyszczeń związkami azotu prowadzono w 2 studniach ujmujących wody czwartorzędowe, podatne na zanieczyszczenia antropogeniczne, zlokalizowanych w sąsiednich gminach w miejscowościach: Rataje (gmina Rakoniewice) i Lubiechowo (gmina Kamieniec). W obu punktach stwierdzono wody niewrażliwe na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (poniżej 40 mg NO₃/l).

Wody przeznaczone do spożycia przez mieszkańców

Warunki i zasady zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 139). Wymagania, jakim powinna odpowiadać jakość wody i sposób sprawowania nadzoru zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 ze zm.) i w rozporządzeniu zmieniającym z dnia 20 kwietnia 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 72, poz. 466).

Badania jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzi Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Grodzisku Wlkp.

W 2014 r. z wodociągu wiejskiego Wielichowo-Wieś ul. Borek pobrano 6 próbek wody w ramach prowadzonego monitoringu. W 1 próbce jakość wody była kwestionowana z uwagi na krótkotrwałe przekroczenie parametrów mikrobiologicznych: bakterii grupy coli w ilości 3 jtk/100ml. Z wodociągu zakładowego RKS Łubnica Gospodarstwo Augustowo pobrano 3 próbki wody - ich jakość nie była kwestionowana. W ocenie końcowej jakość wody z obu wodociągów spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 ze zm.) i nie uległa zmianie w stosunku do 2013 r.

Wody płynące

Obszar gminy Wielichowo położony jest w obrębie dwóch zlewni: rzeki Obry i rzeki Obrzycy. W skład zlewni Obry (III rzędu) na terenie gminy wchodzi następujące zlewnie częściowe:

- 2c1 Kanał Grabarski (Struga Kamieniecka) w północno – wschodniej części gminy,
- 2c2 Kanał Gniński,
- 3 Północny Kanał Obry, od Kanału Grabarskiego (Struga Kamieniecka) do mostu na drodze Tarnowa – Terespol; w skład tej zlewni częściowej wchodzi niemal 50% powierzchni gminy,
- 7a Środkowy Kanał Obry, od oddzielenia się od Kanału Południowego do mostu na drodze Wielichowo – Ziemin,
- 7b Środkowy Kanał Obry, od mostu na drodze Wielichowo – Ziemin do Kopanicy włącznie.

W skład zlewni Obrzycy (II rzędu) na terenie gminy wchodzi następujące zlewnie częściowe:

- 3b4 Południowy Kanał Obry, od Samicy do dopływu z Jez. Dominickiego
- 3b3b Samica, od mostu na drodze Śmigiel – Sławie do ujścia do Południowego Kanału Obry.

Osią hydrograficzną gminy są Kanały Obry, niemal równoleżnikowo przepływające w południowej części gminy.

Wykaz cieków przepływających przez gminę Wielichowo przedstawia poniższa tabela.

Tabela 26 Wykaz cieków podstawowych na terenie gminy Wielichowo

Nazwa ciek	Kilometraż	Długość ogólna w km	Długość uregulowana w km	Kilometraż uregulowany
Kanał Północny Obry	36+000-43+800	7,8	7,8	36+000-43+800

Kanał Dębiecki	0+000-1+800	1,8	1,8	0+000-1+800
Kanał Środkowy Obry	24+000-34+150	10,15	10,15	24+000-34+150
Rów Gniński	8+000-11+100	3,1		
Kanał Łączący I	0+000-3+900	3,9	3,9	0+000-3+900
Rów K	0+000-2+000	2,0	2,0	0+000-2+000
Kanał Południowy Obry		6,9		

Zródło: WZMiUW w Poznaniu 2014 r.

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) określa zasady gospodarowania wodą w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Na jej podstawie wszystkie kraje członkowskie zobowiązane są do osiągnięcia do końca roku 2015 dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych.

W Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW) wyznaczono następujące cele środowiskowe dla wód powierzchniowych:

- zapobieganie pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych,
- ochrona i poprawa wszystkich sztucznych i silnie zmienionych części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy,
- wdrażanie koniecznych środków w celu stopniowego redukcji zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestanie lub stopniowe eliminowanie emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych.

Transpozycji przepisów RDW do prawodawstwa polskiego dokonano przede wszystkim poprzez ustawę Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 469) oraz rozporządzenia wykonawcze. Ustawa ta stanowi podstawę prawną i merytoryczną do realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie badania wód powierzchniowych.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według RDW są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programy działań. *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (PGW)* stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami w celu zapewnienia utrzymania lub poprawy jakości wszystkich wód do 2015 r., a w uzasadnionych przypadkach w terminie późniejszym. PGW przedstawia m.in. cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne. Stanowią one podstawowy element podziału hydrograficznego obszaru dorzecza i tym samym procesu planowania w gospodarowaniu wodami. JCWP zostały zidentyfikowane m.in. w celu umożliwienia dokładnego opisu ich charakterystyki oraz określenia ich obecnego stanu, określenia dla ich typów warunków referencyjnych (tzw. wzorca dobrego stanu), określenia celów środowiskowych oraz wyznaczenia działań służących osiągnięciu zakładanych celów środowiskowych do roku 2015.

Na terenie gminy Wielichowo wyznaczone zostały 3 jednolite części wód płynących (JCWP).

Tabela 27 Jednolite części wód płynących na terenie gminy Wielichowo

Nr JCWP	Nazwa JCWP	Cieki w zlewni wchodzące w skład JCWP	Cieki poza JCWP	Typ JCWP	Status	Ocena Stanu	Ocena Ryzyka Nieosiągnięcia Celów Środowiskowych
PLRW6 0001618 78129	Kanał Grabarski (Struga Kamieniecka)	Dopływ z Grodziska Wielkopolskiego Kanał Chrustowski Kanał Gniński Kanał Grabarski (Struga Kamieniecka)	-	Potok nizinny lessowogliniasty (16)	silnie zmieniona	zły	zagrożona

PLRW6 0000187 8329	Obrzański Kanał Środkowy	Środkowy Kanał Obry	-	Typ nieokreślony (0)	sztuczna	umiarkowany	zagrożona
PLRW6 0000187 833	Północny Kanał Obry do Kanału Dźwińskiego	Obra	Rów I Rów II	Typ nieokreślony (0)	sztuczna	słaby	zagrożona

Źródło: RZGW w Poznaniu.

Zgodnie z powyższym zestawieniem JCWP wydzielone na terenie gminy Wielichowo wykazują stan ekologiczny od umiarkowanego do złego, zatem osiągnięcie dobrego stanu do końca 2015 r. jest zagrożone. Ze względu na duże powierzchnie obszarów rolnych oraz brak możliwości technicznych wdrażania działań wprowadzone zostały derogacje czasowe, a termin osiągnięcia celów środowiskowych wyznaczono na rok 2021.

Stan wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych wykonywany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Obowiązek wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 469) przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Celem wykonywania badań jest stworzenie podstaw do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem, w tym ochrony przed eutrofizacją powodowaną wpływem sektora bytowo-komunalnego i rolnictwa oraz ochrony przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego zgodnie z cyklem gospodarowania wodami, wynikającym z przepisów prawa krajowego, transponujących wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE.

Do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne, zaliczamy:

- źródła punktowe – ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich;
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia splukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych;
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i splukiwane z powierzchni dróg lub torfowisk oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

Program monitoringu wód powierzchniowych nie obejmował gminy Wielichowo, wszystkie punkty kontrolne JCWP zlokalizowane były poza obszarem gminy. Jednak dla gminy Wielichowo reprezentatywne mogą być wyniki z punktów kontrolnych usytuowanych w gminach sąsiednich.

W 2014 r. monitoring wód powierzchniowych obejmował następujące JCWP:

Kanał Grabarski (Struga Kamieniecka) – punkt zlokalizowany na obszarze powiatu grodzkiego w miejscowości Goździchowo (gmina kamieniec), badania wykonano w ramach monitoringu operacyjnego w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych i monitoringu obszarów chronionych: wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych. W JCWP stwierdzono słaby potencjał ekologiczny; o wyniku oceny zdecydował element biologiczny (fitobentos) oraz element fizykochemiczny (azot azotanowy). W wodach cieką badano również wskaźnik chemiczny z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (kadm) z uwagi na zlokalizowane w zlewni źródło emisji tej substancji – stan chemiczny oceniono jako dobry. Ponadto stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych. Stan wód określono jako zły.

Północny Kanał Obry do Kanału Dźwińskiego – punkt zlokalizowany w miejscowości Blocko w powiecie wolsztyńskim, badania wykonywane w ramach monitoringu operacyjnego w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych. W JCWP stwierdzono słaby potencjał ekologiczny; o wyniku oceny zdecydował element biologiczny (ichtiofauna) oraz element fizykochemiczny (fosforany). W wodach cieką badano również wskaźnik chemiczny z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (kadm, nikiel, rtęć i ołów) z uwagi na zlokalizowane w zlewni źródło emisji tych substancji – stan chemiczny oceniono jako dobry. Ponadto stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla

obszarów chronionych. Stan wód określono jako zły.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki z monitoringu jednolitych wód płynących.

Tabela 28 Wyniki badań stanu ekologicznego w punktach pomiarowo-kontrolnych w 2014 i 2012 r.

Nazwa ocenianej JCW	Kanał Grabarski (Struga Kamieniecka)	Północny Kanał Obry do Kanału Dźwińskiego	Obrzański Kanał Środkowy*
Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Kanał Grabarski (Struga Kamieniecka) - Goździchowo	Północny Kanał Obry - Błocko	Obrzański Kanał Środkowy - Zaciśże
Typ abiotyczny	16	0	0
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW	tak	Tak	Tak
Program monitoringu	MO, MOC	MO	MO
Klasa elementów biologicznych	IV	IV	IV
Klasa elementów hydromorfologicznych	II	II	II
Klasa elementów fizykochemicznych	PPD	PPD	II
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	II	II	Nie badano
Stan/potencjał ekologiczny	Słaby	Słaby	Słaby
Czy JCW występuje na obszarze chronionym?	Tak	Tak	Tak
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	Nie spełnia	Nie spełnia	Nie spełnia
Stan chemiczny	Dobry	Dobry	Nie badano
Stan/potencjał ekologiczny w obszarach chronionych	Zły	Zły	Zły
Stan wód	Zły	Zły	Zły

*2012 r.

PPD – poniżej potencjału dobrego

Źródło: WIOŚ 2014 r.

Stan kąpielisk

Ze względu na brak naturalnych zbiorników wodnych, nie utworzono kąpielisk oraz miejsc wykorzystywanych do kąpieli.

5.2.1. Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych

Analizując powyższe wyniki należy stwierdzić, że źródłami zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych są:

- intensywna produkcja rolna oraz stosowanie nawozów;
- rolnicze wykorzystywanie gnojowicy;
- eutrofizacja wód wywołana zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych i rolniczych;
- niski stopień skanalizowania zwłaszcza obszarów wiejskich;
- nieszczęsne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych;
- odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych.

5.2.2. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. jest dokumentem ustanawiającym ramy działania Unii Europejskiej w dziedzinie polityki wodnej. Określa ramy ochrony wód w celu racjonalnego gospodarowania ich zasobami, które ma służyć m.in. zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu.

W 2013 r. zużycie wody na potrzeby ludności na terenie gminy Wielichowo kształtowało się na poziomie 537,4 dam³ i było wyższe niż w 2009 roku o niemal 25%. Na ogólny wzrost zużycia wody w gminie przyczyniło się większe zapotrzebowanie w przemyśle, w rolnictwie i leśnictwie oraz na eksploatację sieci wodociągowej i w gospodarstwach domowych. Woda wykorzystana w przemyśle stanowiła ok. 55% ogólnego zużycia.

Tabela 29 Zużycie wody na cele gospodarki w gminie Wielichowo na tle powiatu grodziskiego

Jednostka	2009					2013				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	[dam ³]	[dam ³]	[dam ³]	[dam ³]	[dam ³]	[dam ³]	[dam ³]	[dam ³]	[dam ³]	[dam ³]
Gmina Wielichowo	404,6	216	33	155,6	155,6	537,4	296	56	185,4	185,4
Powiat grodziski	7252,8	1270	3814	2168,8	1627,8	7783,3	1910	3454	2419,3	1716,8

wzrost zużycia w stosunku do roku 2009

spadek zużycia w stosunku do roku 2009

1 – zużycie ogółem, 2 – w przemyśle, 3 – na rolnictwo i leśnictwo, 4 - eksploatacja sieci wodociągowej, 5 - eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych.

Średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy w 2013 r. wyniosło 27,1 m³ i było niższe od średniej dla powiatu grodziskiego i województwa wielkopolskiego. Wyższe zużycie wody występuje na terenach wiejskich.

Tabela 30 Zmiany zużycia wody w przeliczeniu na 1 osobę w gospodarstwach domowych w gminie Wielichowo na tle powiatu i województwa

Jednostka terytorialna	Wskaźnik zużycia wody na 1 mieszkańca w 2009 r.	Wskaźnik zużycia wody na 1 mieszkańca w 2013 r.
Gmina Wielichowo	22,6	27,1
Powiat grodziski	32,7	33,7
Woj. wielkopolskie	35,3	35,1

wzrost zużycia w stosunku do roku 2009

spadek zużycia w stosunku do roku 2009

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych.

5.2.3. Zapobieganie podtopieniom i suszom

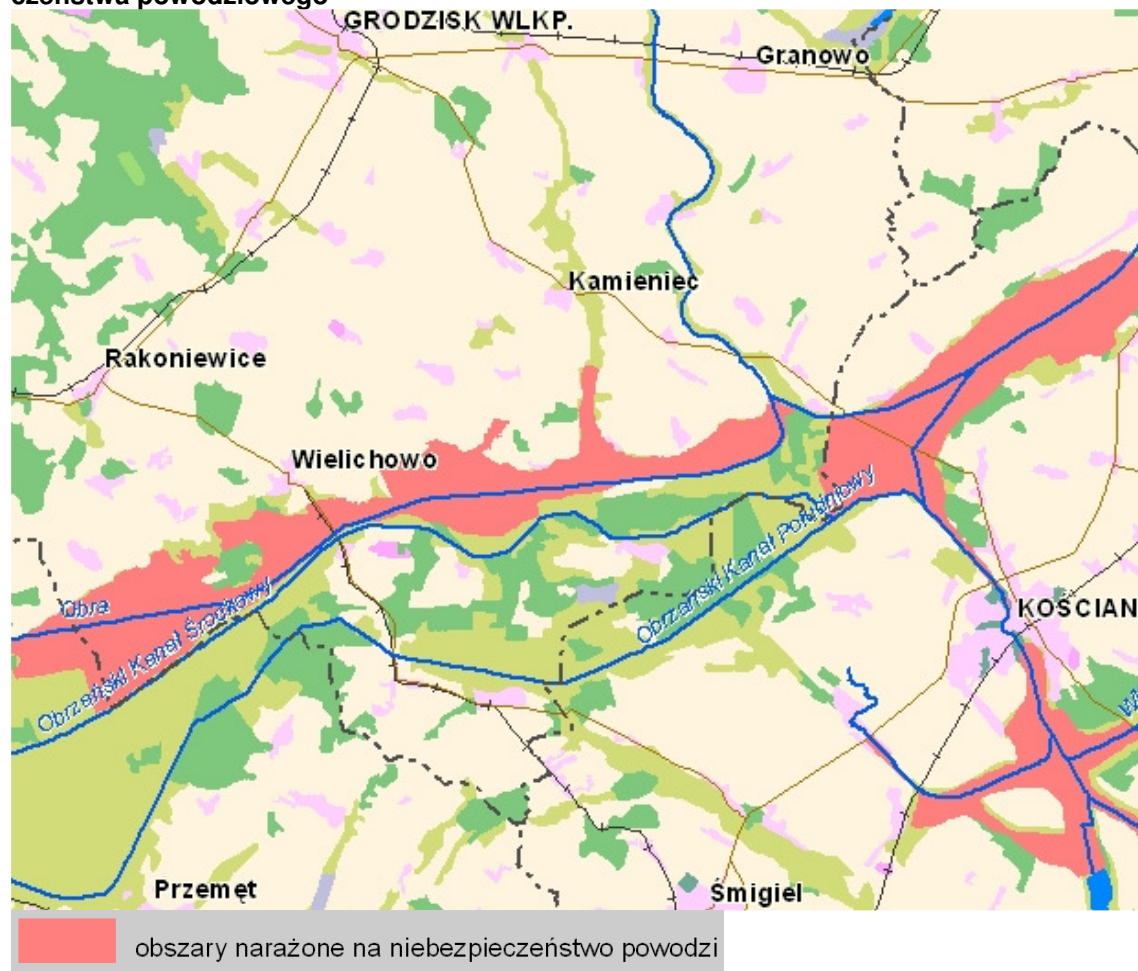
Zgodnie z zapisami ustawy Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 469) ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym. Przepisy w sprawie ochrony przed powodzią zostały przetransponowane z Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie ocen ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa), która wymaga sporządzenia przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej:

- wstępnej oceny ryzyka powodziowego (do 22 grudnia 2011 r.). Na tej podstawie określone zostały obszary, na których stwierdza się istnienie dużego ryzyka powodziowego lub jego wystąpienie jest prawdopodobne;
- map zagrożenia i map ryzyka powodziowego (do 22 grudnia 2013 r.) dla obszarów, na których stwierdzono istnienie dużego ryzyka powodziowego, wyznaczonych na podstawie wstępnej oceny ryzyka powodziowego. Mapy wskazują obszary, w których prawdopodobieństwo powodzi jest: niskie (lub na których powódź będzie miała charakter zdarzenia ekstremalnego); średnie (występowanie powodzi nie częściej niż co 100 lat), a także wysokie;
- Planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy (do 22 grudnia 2015 r.) opracowywanych na podstawie ww. map.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi. Głównym celem opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego jest stworzenie podstaw do opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym – ostatniego etapu wdrażania Dyrektywy Powodziowej. Mapy te będą skutecznym narzędziem pozyskiwania danych, podstawą ustanawiania priorytetów i podejmowania dalszych decyzji o charakterze technicznym, finansowym i politycznym dotyczącym zarządzania ryzykiem powodziowym.

Przez obszar gminy Wielichowo przepływają kanały Obry, które w ramach WOPR (wstępnej oceny ryzyka powodziowego) została zakwalifikowana do sporządzenia map zagrożenia powodziowego od km 0 do km 170 w I cyklu planistycznym. Dla terenu gminy sporządzone zostały mapy zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego, które są w posiadaniu Gminy.

Rysunek 8 Wstępna ocena ryzyka powodziowego – obszary narażone na ryzyko niebezpieczeństwa powodziowego



Wszystkie rzeki oprócz Rowu Gnińskiego mają uregulowane koryta na całej swojej długości. Wzdłuż rzek przepływających przez gminę nie ma wałów przeciwpowodziowych, są jednak zamontowane inne urządzenia regulujące przepływ wód, będące w administracji Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Poznaniu. Wykaz znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 31 Wykaz budowli piętrzących na rzekach w gminie Wielichowo

Lp.	Rodzaj i nr budowli	Lokalizacja	Wysokość piętrzenia	Informacja o stanie technicznym, rok budowy lub rok modernizacji
1.	Jaz Nr 1	K.Środ.Obry km 25+950 Prochy	1,2	zadawalający, 1914 r.
2.	Jaz Nr 2	K.Środ.Obry km 34+100 Ręńsko	2,0	dobry, 1989 r.
3.	Jaz Nr 2	K.Półn.Obry km 42+970 Trzcinica	1,36	zadawalający, 1914 r.
4.	Zast. Nr 1	K.Łączący I km 0+520 Wilkowo Polskie	2,4	dobry, 1990 r.
5.	Zast. Nr 2	K.Łączący I km 1+985 Wilkowo Polskie	2,3	dobry, 1990 r.

Źródło: WZMiUW w Poznaniu – Inspektorat w Nowym Tomysłu

Budowa urządzeń piętrzących w rowach i ciekach pozwala na zgromadzenie znacznych rezerw wody, które w naturalny sposób wpływają na podniesienie zwierciadła wód gruntowych. Tworzone są w ten

sposób określone zasoby dyspozycyjne, możliwe do wykorzystania dla nawodnień głównie użytków zielonych. Przegrodzenie rzeki wiąże się jednak z ingerencją w naturalny ekosystem wodny, skala takich przedsięwzięć nie ogranicza się tylko do samych koryt cieków, ale dotyczy również obszarów leżących w ich zlewniach, proces ten powoduje zakłócenie swobodnego przepływu ryb. Budowa i odbudowa większości urządzeń piętrzących związana jest z wykonaniem przy nich przepławek dla ryb. Wykonanie urządzeń piętrzących realizowane jest od ujścia w górę rzeki, w celu sukcesywnego udrożnienia rzeki dla migracji ryb, zwłaszcza dwuśrodowiskowych.

Rolę odbiorników nadmiaru wody na obszarach użytków rolnych pełnią również rowy melioracyjne. Powierzchnia gruntów zmeliorowanych wynosi 4 090 ha. Łączna długość rowów melioracyjnych na terenie gminy Wielichowo wynosi 195,4 km oraz 1563 ha sieci drenarskiej. Stan techniczny połowy tych urządzeń oceniany jest jako niezadowolający. Ocena stanu technicznego, jak również utrzymanie urządzeń melioracji szczegółowych na terenie gminy leży w gestii Spółka Wodna Melioracji Nizin Obrzańskich z/s w Bonikowie.

Rowy melioracyjne pełnią bardzo ważną rolę w regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią. Ze względu na prawidłowe funkcjonowanie niezbędna jest ich konserwacja co najmniej dwa razy do roku tj. wiosną i jesienią. Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści dla wszystkich. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji podstawowej i szczegółowej zapobiega zalewaniu gruntów. Działania związane z naprawą systemów melioracyjnych i drenarskich mogą również nieść negatywne skutki. Mogą wiązać się z osuszaniem terenów chronionych w tym siedlisk przyrodniczych czy siedlisk roślin i zwierząt chronionych. Szczególne zagrożenie stwarza to dla lasów bagiennych i zarośli łągowych występujących w dolinach rzecznych). Zaniechanie wykaszania i wypasu jest natomiast dodatkowym czynnikiem przyspieszającym to zjawisko. Spółka Wodna Melioracji Nizin Obrzańskich, w zależności od przyznanych środków finansowych realizuje zadania związane z konserwacją gruntowną urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na terenie obszarów konkurencyjnych gruntów zmeliorowanych Gminy Wielichowo. Koszty roczne to ok. 100 tys. zł, środki pochodzą ze składki członkowskiej, dotacji Skarbu Państwa, oraz dotacji samorządowych. Według informacji Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, wynika, że 10-15% istniejących melioracji wymaga podjęcia prac remontowych ze względu na dekapitalizację.

W latach 2012-2014 przeprowadzona została gruntowna modernizacja pompowni Nr 6 Wilkowo Polskie. Zadaniem pompowni jest mechaniczne odwadnianie polderu Wilkowo Polskie położonego po obu stronach Kanału Południowego Obry na odcinku od drogi Czacz - Kotusz do drogi Śniaty - Ziemin oraz wzdłuż ujściowego odcinka Samicy Leszczyńskiej. Inwestycja realizowana była przez WZMiUW w Poznaniu, poniesione koszty wyniosły 1, 643 mln zł.

Zauważalne zmiany klimatu mogą mieć duży wpływ na gospodarkę wodną zwłaszcza w rolnictwie w wyniku zwiększenia ewapotranspiracji przy jednoczesnym zmniejszeniu opadów w okresie wegetacyjnym. Jednym z podstawowych działań dla poprawy struktury bilansu wodnego Wielkopolski powinno być zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni między innymi poprzez realizację programu małej retencji. Głównym celem działań z zakresu małej retencji wodnej jest zwiększenie zdolności retencyjnych małych zlewni w celu ochrony przed powodzią i suszą z jednoczesną poprawą walorów przyrodniczych środowiska naturalnego.

Na terenie gminy brak jest jezior. Sztuczne zbiorniki wodne to stawy przeciwpowodziowe, stawy rybne i małe zbiorniki wiejskie, znajdujące się w miejscowościach: Prochy, Augustowo, Wielichowo, Dębsko, Trzcinica, Piotrowo Wielkie, Pruszkowo, Śniaty, Wilkowo Polskie, Wielichowo-Wieś, Gradowice, Łubnica. Brak planów budowy kolejnych zbiorników wodnych.

W celu poprawy stanu środowiska i racjonalnego gospodarowania jego zasobami w „Wieloletnim programie inwestycji melioracyjnych w województwie wielkopolskim na lata 2014-2020 przewidzianym do realizacji ze środków krajowych oraz Unii Europejskiej w ramach programów pomocowych w okresie programowania 2014-2020” zaplanowano działania, które polegać będą na:

- zwiększeniu skali sztucznej retencji, zarówno retencji małej poprawiającej zaopatrzenie rolnictwa w wodę, jak i retencji dużej na głównych ciekach wodnych;
- modernizacji i rozbudowie budowli hydrotechnicznych zabezpieczających przed zbyt wysokimi stanami powodziowymi oraz łągodzących ich skalę i skutki – rozbudowa systemów wałów i polderów;

- wzroście retencji korytovej przez konserwację międzywali bądź teras zalewowych rzek;
- pracach melioracyjnych porządkujących stosunki wodne, ograniczające stany ekstremalne;
- budowie i konserwacji oraz właściwej eksploatacji urządzeń melioracyjnych.

5.3. Ochrona przed hałasem

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz.1232 ze zm.) definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem jak:

- emisja, przez którą rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, lub ziemi, energii, takie jak hałas czy wibracje;
- hałas, przez który rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz;
- poziom hałasu przez który rozumie się równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A (L_{Aeq}), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu. Dopuszczalne wartości poziomów dźwięku w środowisku określa załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Dla poszczególnych terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje podany został dopuszczalny równoważny poziom hałasu $L_{LAeq D}$ w porze dziennej (od godz: 6:00 do 22:00) i $L_{LAeq N}$ w porze nocnej (od godz. 22:00 do 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych L_{DWN} i L_N dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu i określonych przedziałów czasu. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zakwalifikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania.

Nowelizacja rozporządzenia podnosi limity dopuszczalnego hałasu, po przekroczeniu których konieczne jest wykonanie zabezpieczeń akustycznych. Obecnie obowiązujące wartości wskaźników długookresowych mieszczą się w przedziałach:

- w przypadku wskaźników krótkookresowych: dla poziomu równoważnego hałasu w porze dnia $L_{LAeq D}$ 50-68 dB, dla poziomu równoważnego hałasu w porze nocy $L_{LAeq N}$ 45-60 dB;
- W przypadku wskaźników długookresowych: dla poziomu dziennie-wieczorno-nocnego L_{DWN} 50-70 dB, dla długookresowego poziomu hałasu w porze nocy L_N 45-65 dB.

Tabela 32 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{LAeq D}$ i $L_{LAeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

L.p	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{LAeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godz.	$L_{LAeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godz.	$L_{LAeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{LAeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65	56	55	45

	b. Tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno - wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo-usługowe				
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Tabela 33 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

L.p	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno - wypoczynkowe d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	70	65	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Ze względu na powszechność występowania, znaczny zasięg oddziaływania oraz liczbę narażonej ludności, podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska jest hałas komunikacyjny. Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 32 Gubin – Stęszew oraz droga wojewódzka nr 312 Rakoniewice – Czacz.

Fragment drogi krajowej nr 32 o długości 1,25 km, przebiega poza obszarem zabudowanym, w znacznej odległości od zabudowań, dlatego problem hałasu w tym przypadku nie występuje.

Droga wojewódzka nr 312 przebiega przez obszar zabudowany miejscowości: Wielichowo, Ziemin, Śniaty, Wilkowo Polskie.

Podczas przeprowadzonego w 2010 r. Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego (GPR) zlokalizowano punkty pomiarowe na terenie gminy Wielichowo. Generalny pomiar ruchu posłużyć może pośrednio do oceny narażenia na hałas ze źródeł komunikacyjnych na danym obszarze. Pomiar przeprowadzane są co 5 lat. Wyniki pomiaru z bieżącego roku będą upublicznione w 2016 r. Dane uzyskane podczas GPR 2015 zostaną wykorzystane do badań klimatu akustycznego w pasie drogowym, prowadzonych w ramach programu sporządzania map akustycznych dla sieci dróg krajowych i wojewódzkich.

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat zbadanego ruchu kołowego w 2010 r..

Tabela 34 Ruch kołowy na drodze wojewódzkiej nr 312 w 2010 r. – Generalny Pomiar Ruchu

Droga	Nr drogi	Opis odcinka		Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych								
		Dł. (km)	Nazwa	O	M	SoM	Lsc	Scbp	Sczp	A	C	R
DW	312	5,9	Rakoniewice-Wielichowo	2831	51	2200	365	91	88	8	28	-
DW	312	11,7	Wielichowo-Czacz	2598	23	1966	356	107	94	16	36	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA w Warszawie, WZDW w Poznaniu.

O - ogółem; **M** - motocykle; **SoM** - samochody osobowe (mikrobusy); **Lsc** - lekkie samochody ciężarowe; **Scbp** - samochody ciężarowe bez przyczepy; **Sczp** - samochody ciężarowe z przyczepą; **A** - autobusy; **C** - ciągniki rolnicze; **R** – rowery.

Powyższe zestawienie wskazuje na średnie natężenie ruchu na drodze wojewódzkiej nr 312. W zdecydowanej większości są to samochody osobowe, samochody ciężarowe stanowiły 20% strumienia pojazdów. Należy zaznaczyć, że rodzaj pojazdu ma duże znaczenie dla emisji hałasu - im większy pojazd, tym wyższy poziom hałasu jest przez niego generowany. W porównaniu do GPR z 2005 r., liczba wszystkich pojazdów na tej trasie w gminie Wielichowo wzrosła nawet o 48%.

W ostatnich latach WIOŚ nie prowadził pomiaru hałasu komunikacyjnego na drogach w gminie Wielichowo.

5.4. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Do najpowszechniejszych źródeł promieniowania elektromagnetycznego należą linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej), stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Na terenie gminy nie ma linii najwyższych (220 kV i więcej) i wysokich napięć (110 kV). Zaopatrzenie w energię elektryczną dokonuje się za pośrednictwem linii 15 kV ze stacji elektroenergetycznych zlokalizowanych w gminach sąsiednich.

Najbardziej rozpowszechnione źródła promieniowania to m.in. - nadajniki baz telefonii komórkowej, które pracują w paśmie 900 MHz, 1800 MHz i w wyższych częstotliwościach; - nadajniki stacji radiowych, emitujące w sposób ciągły w paśmie częstotliwości od 88 MHz do 107 MHz, - nadajniki radiostacji telewizyjnych emitujących w paśmie częstotliwości od 181 MHz do 694 MHz.

Na terenie gminy zlokalizowane są 3 nadajniki sieci komórkowej. Wszystkie nadajniki sieci komórkowych podlegają zgłoszeniu Staroście Grodzickiemu. Do takiego zgłoszenia dołączane są wyniki pomiarów promieniowania elektromagnetycznego.

Urządzenia Wi-Fi i inne umożliwiające radiowy dostęp do sieci internetowej są nowym źródłem emitującym pola elektromagnetyczne do środowiska. Ze względu na bardzo szybki wzrost liczby tych urządzeń, udział ich w emisji pól elektromagnetycznych do środowiska może znacząco wzrosnąć. System jest praktycznie otwarty dla każdego i nie można ocenić liczby urządzeń (każdy, kto chce mieć radiowy dostęp do Internetu, może go kupić i użytkować).

Sposób prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645), które obowiązuje od 01.01.2008 r.. Rozporządzenie obliguje do wyznaczenia na terenie każdego województwa po 135 punktów pomiarowych z podziałem po 45 w każdym roku 3-letniego cyklu pomiarowego, w tym po 15 punktów dla 3 kategorii obszarów dostępnych dla ludności tj.:

- centralnych dzielnic lub osiedli miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.;
- pozostałych miast;
- terenów wiejskich.

Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od źródeł emitujących pola elektromagnetyczne.

Ostatnie pomiary poziomów PEM prowadzone były w roku 2012 w jednym punkcie – w Wielichowie przy ulicy Dworcowej (wjazd do gorzelni) – wytypowanym do badań w kategorii terenów pozostałe miasta. Zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł 0,08 V/m, zatem nie występowało przekroczenie poziomu dopuszczalnego wynoszącego 7 V/m, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883).

5.5. Odnawialne źródła energii

Energia geotermalna

Wielkopolska ma stosunkowo dobre uwarunkowania związane ze źródłami geotermalnymi. Uwarstwienie terenów korzystnych przebiega na osi północny zachód – południowy wschód. Ze względu na fakt, że zdecydowana większość zasobu należy do kategorii źródeł

niskotemperaturowych, określenie "stosunkowo dobre" należy rozumieć jako zawierające się w przedziale 400GJ/m² do 500GJ/m².

Analiza map rozkładu temperatur na głębokościach 1000, 2000, 3000 i 4000 m p.p.t., oraz mapa jednostkowych dostępnych zasobów energii geotermalnej na Niżu Polskim (Górecki i inni, 2006) potwierdza, że cała Wielkopolska jest regionem o znaczących i możliwych do wykorzystania zasobach eksploatacyjnych wód i energii geotermalnej.

Wykonane w latach 1996-2000 przez J. Sokołowskiego, J. Kotysa, K. Kempkiewicza, B. Ludwikowskiego i E. Pawlik [Sokołowski, 2005] oceny zasobów wykazały, że prawie każda gmina województwa wielkopolskiego, posiada dobre warunki do zagospodarowania energii geotermalnej.

Daje to szerokie możliwości zarówno w zakresie przedsięwzięć własnych gmin, jak i przede wszystkim w zakresie inicjatyw sektora prywatnego zainteresowanego realizacją autonomicznych instalacji pozyskujących energię na potrzeby własne lub do celów komercyjnych.

Niezależnie od występowania naturalnych basenów sedymentacyjnych wypełnionych gorącymi wodami podziemnymi coraz powszechniej stosowane są pompy ciepła. Pompy ciepła to urządzenia proekologiczne pozwalające na zmniejszenie kosztów ogrzewania domów. Umożliwiają wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego oraz odpadowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zasada ich działania jest prosta i analogiczna do zasady działania lodówki. Pompa ciepła pobiera energię (ciepło) z powietrza lub ziemi z zewnątrz budynku, kumuluje je do odpowiedniej wysokości i przekazuje do wymiennika ciepła. Pozyskana energia może być przeznaczona na ogrzanie wody użytkowej lub budynku. Podstawową zaletą wyróżniającą pompy ciepła od innych systemów grzewczych jest to, że 75% energii potrzebnej do celów grzewczych czerpanych jest bezpłatnie z otoczenia, a pozostałe 25% stanowi prąd elektryczny. Powoduje to, że pompy ciepła, w obecnej chwili są najtańszymi w eksploatacji urządzeniami w porównaniu z innymi urządzeniami i grzewczymi⁵.

Energia wiatru

Średnia roczna prędkość wiatru w województwie wielkopolskim kształtuje się w zakresie od 2,5 do 3,5 m/s. Dla uzyskania realnych wielkości energii użytecznej z wiatru wymagane jest występowanie odpowiednio silnych wiatrów (o prędkości powyżej 4 m/s) o stałym natężeniu.

W przebiegu rocznym najwyższe prędkości wiatru notowane są w zimie i na wiosnę, najniższe w sezonie letnim. Dla oceny uwarunkowań rozwoju energetyki wiatrowej istotne znaczenie ma analiza zasobów użyteczności energii wiatru na wysokości 10 i 30 m, które wykazała, że teren gminy położony jest w rejonie korzystnych warunków wietrznych, co oznacza, że na jego terenie występują sprzyjające warunki meteorologiczne dla rozwoju tego rodzaju energetyki, a prędkość wiatru wynosi odpowiednio: na wysokości 10 m – 4-4,5 m/s, na wysokości 30 m – 4,5-5 m/s.⁶

Jednak do elementów decydujących o możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych należą również inne uwarunkowania, w tym przyrodnicze, kulturowe, infrastruktura techniczna oraz komunikacja. Dla rozwoju energetyki wiatrowej istotne znaczenie ma rozmieszczenie form ochrony przyrody.

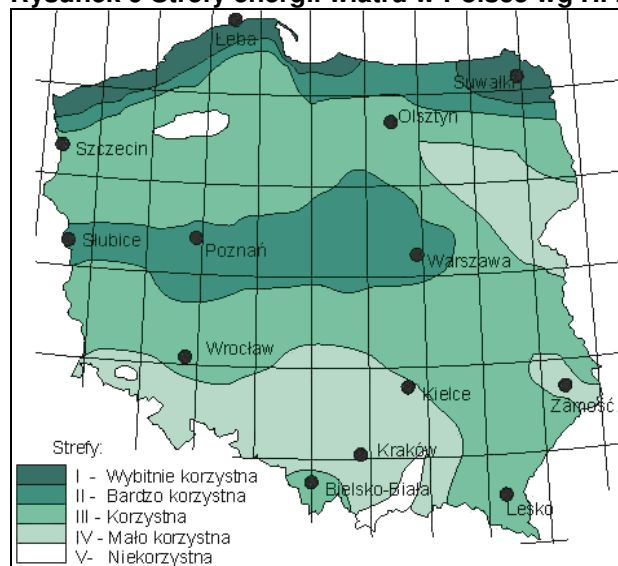
Lokalizacja elektrowni wiatrowych w Polsce odbywa się pod hasłem wzrostu udziału proekologicznych źródeł energii w bilansie produkcji energii elektrycznej. Proekologiczność elektrowni wiatrowych polega na wykorzystaniu przez nie odnawialnego źródła energii oraz na braku emisji gazowych, ciekłych i stałych, zanieczyszczeń do środowiska. Są to jednak zarazem obiekty, które stwarzają problemy z zakresu ochrony środowiska, zwłaszcza w aspekcie ochrony przyrody (głównie ptaków) i krajobrazu oraz emisji hałasu.

Szczegółowe warunki lokalizacji inwestycji i jej wpływ na środowisko przyrodnicze muszą zostać określone w sporządzonym dla planowanej inwestycji raporcie oddziaływania na środowisko. Zapis wytycznych do sporządzenia takiego raportu został określony w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz.1235 ze zm.). Rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zostały szczegółowo określone w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1397)

⁵ www.energiaodnawialna.net

⁶ Energetyka odnawialna w Wielkopolsce. Uwarunkowania rozwoju, Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, Poznań 2010

Rysunek 9 Strefy energii wiatru w Polsce wg H. Lorenc



Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW).

Obecne regulacje prawne nie określają w sposób metryczny odległości, jakie powinny być zachowywane przy sytuowaniu farm wiatrowych. Czynią to pośrednio regulacje dotyczące ochrony środowiska, m.in. rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Wyznacza ono poziomy hałasu, jakie mogą być emitowane na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową. Regulacje znajdują się także w rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. nr 192, poz. 1883 ze zm.). Ograniczenia tworzone przez te akty brane są pod uwagę w postępowaniu środowiskowym, a więc w procesie wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

Również regulacje ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2015, poz. 199) w zakresie sytuowania farm wiatrowych mają charakter bardzo ogólny. Stanowią jedynie, że jeżeli na obszarze gminy przewiduje się wyznaczenie obszarów, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, lokalizacja tych obszarów musi być przesądzona zarówno w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, jak i w miejscowym planie zagospodarowania. W opracowanym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wielichowo brak wyznaczonych terenów pod lokalizację farm wiatrowych.

Energia słoneczna

W Polsce istnieją dość dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Natężenie promieniowania słonecznego w całym obszarze województwa wielkopolskiego i występujących warunkach klimatycznych zapewnia ekonomiczne przetwarzanie go w energię użyteczną. Potencjał ten jest wystarczający do wykorzystania na potrzeby bytowe mieszkańców, do podgrzewania ciepłej wody, choć koszty inwestycji są często zbyt duże w stosunku do możliwości osób fizycznych. Ze względu na dużą zmienność sezonową i dobową potencjał ten nie zaspokoi potrzeb produkcyjnych przemysłu rolnego i rolno-spożywczego.

Do najbardziej powszechnych zastosowań energetyki słonecznej należą:

- konwersja fotowoltaiczna – tzw. baterie słoneczne, wytwarzające energię elektryczną:
 - urządzenia słaboprądowe;
 - słoneczne elektrownie fotowoltaiczne.
- energia fototermiczna - wytwarzanie ciepła niskotemperaturowego (temperatura do 100°C) – kolektory słoneczne:
 - ogrzewanie pomieszczeń mieszkalnych;
 - ogrzewanie wody użytkowej;
 - podgrzewanie gruntów szklarniowych;
 - suszenie płodów rolnych i ziół;

- o podgrzewanie stawów hodowlanych, basenów.

Sprawność kolektorów słonecznych wynosi przeciętnie około 80%. Jednak całkowita sprawność układu podgrzewającego wodę ze względu na sprawność całej instalacji, a głównie wymienników ciepła, wynosi od 50% do 70%⁷.

W całej Wielkopolsce energia słoneczna jest dobrym źródłem ciepła dla odbiorców sezonowych. Średnie roczne wartości usłonecznienia (czas podany w godzinach, podczas którego na określone miejsce na powierzchni Ziemi padają bezpośrednio promienie słoneczne) wahają się od 1250 godzin w latach o najwyższym zachmurzeniu do 2000 godzin w latach słonecznych. Promieniowanie słoneczne jest mniej intensywne w okresie jesienno-zimowym, natomiast ilość dostępnej potencjalnie energii jest ponad pięciokrotnie większa w miesiącach letnich niż zimowych⁸.

Rysunek 10 Rejonizacja średniorocznych sum promieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej w kWh/m²/rok



Potencjalna energia użyteczna w kWh/m²/rok w wyróżnionych rejonach Polski

Rejon	Rok (I-XII)	Półrocze letnie (IV-IX)	Sezon letni (VI-VIII)	Półrocze zimowe (X-III)
Pas nadmorski	1076	881	497	195
Wschodnia część Polski	1081	821	461	260
Centralna część Polski	985	785	449	200
Zachodnia część Polski z górnym dorzeczem Odry	985	785	438	204
Południowa część Polski	962	682	373	280
Południowo-zachodnia część Polski obejmująca obszar Sudetów z Tuchowem	950	712	393	238

Źródło: www.ekoenergia.pl/index.php?cms=29&plik=Elektrownie_sloneczne.html

Coraz częściej wykorzystuje się energię słoneczną, dzięki możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych na ten cel. W 2014 r. NFOŚiGW uruchomił Program Prosument, z którego można uzyskać dofinansowanie na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii dla osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych, oraz spółdzielni mieszkaniowych. Finansowanie obejmuje systemy fotowoltaiczne o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe. Wysokość dofinansowania wynosi do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji w tym 40% w formie dotacji. Brak informacji na temat wykorzystywania energii słonecznej na terenie gminy Wielichowo, ponieważ pojedyncze kolektory słoneczne oraz instalacje fotowoltaiczne montowane głównie przez osoby fizyczne i nie wymagają zgłoszenia.

Energia z biomasy i biogazu

⁷ www.cire.pl

⁸ Energetyka odnawialna w Wielkopolsce. Uwarunkowania rozwoju, Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu, Poznań 2010.

Biomasa to najstarsze i najszerzej współcześnie wykorzystywane odnawialne źródło energii. Należą do niej zarówno odpady biodegradowalne z gospodarstw domowych, jak i pozostałości po przycinaniu zieleni miejskiej. Biomasa to cała istniejąca na Ziemi materia organiczna, wszystkie substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego ulegające biodegradacji. Biomasa są resztki z produkcji rolnej, pozostałości z leśnictwa, odpady przemysłowe i komunalne.

W poniższej tabeli przedstawiono różne sposoby pozyskiwania energii z biomasy.

Tabela 35 Energetyczność materiałów

Material	Energetyczność
Słoma żółta	14,3 MJ/kg
Słoma szara	15,2 MJ/kg
Drewno opałowe	13,0 MJ/kg
Trzcina	14,5 MJ/kg

Źródło: www.cire.pl

Pod względem energetycznym 2 tony biomasy równoważne są 1 tonie węgla kamiennego. Także pod względem ekologicznym biomasa jest lepsza niż węgiel gdyż podczas spalania emituje mniej SO₂ niż węgiel. Bilans emisji dwutlenku węgla jest zerowy ponieważ podczas spalania do atmosfery oddawane jest tyle CO₂ ile wcześniej rośliny pobrały z otoczenia. Ogrzewanie biomasą staje się opłacalne - ceny biomasy są konkurencyjne na rynku paliw. Wykorzystanie biomasy pozwala wreszcie zagospodarować nieużytki i spożytkować odpady. Biomasa jest zatem o wiele bardziej wydajna niż węgiel, a w dodatku jest stale odnawialna w procesie fotosyntezy.

Najistotniejsze w Wielkopolsce są odpady drzewne pochodzące z gospodarki leśnej oraz słoma pochodząca z gospodarki rolniczej. Wielkopolska ma najpoważniejszy w kraju potencjał związany z produkcją słomy. Jest to jedyne województwo w kraju, w którym badania statystyczne wskazują na przekroczenie bariery możliwości produkcji 1,5 mln t słomy na cele energetyczne.

W Wielkopolsce na średnim poziomie kształtuje się potencjał związany z uprawami roślin energetycznych, wynoszący 323 000 t upraw.

Na glebach o niskich klasach bonitacyjnych zwłaszcza grunty klasy IV-V, na których prowadzenie gospodarki rolnej w tradycyjnych jej zakresach staje się w istotnej mierze mniej opłacalne, wprowadza się uprawę tak zwanych roślin energetycznych. W przypadku roślin drzewiastych będą to głównie wierzba krzewiasta, topola i miskant olbrzymi. W przypadku roślin trawiastych lub uprawnych będą to zboża (pozyskiwanie odpadów z produkcji podstawowej), rzepak, i dobrze plonująca trzcina. Rzepak jest także podstawowym w Polsce źródłem surowca do produkcji biopaliw.

Biogaz zgodnie z prawem energetycznym to paliwo gazowe otrzymywane z surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości przemysłu rolno-spożywczego lub biomasy leśnej w procesie fermentacji metanowej.

Tabela 36 Pozyskanie biogazu z roślin uprawnych

Substrat roślinny	Plon masy świeżej jdt/ha	Biogaz m ³ /ha	Energia GJ/ha
Kukurydza cała roślinna	300-500	4 050-6 750	87-145
Lucerna	250-350	3 960-4 360	85-94
Żyto	300-400	1 620-2 025	35-43
Pszenżyto	300	2 430	52
Burak cukrowy-korzeń	400-700	10 260	220
Burak cukrowy-liście	300-500	3 375	72
Słonecznik	300-500	2 430-3 240	52-70
Rzepak	200-350	1 010-1 620	22-37

Źródło: Zbigniew Podkówka, „Kiszonka z Sucrosorgo 506 w żywieniu bydła” www.biogazownierolnicze.pl

W zasadzie każdy rodzaj biomasy roślinnej, z wyjątkiem roślin zdrewniałych, może być wykorzystany w procesie produkcji biogazu. To, co decyduje o wyborze konkretnego gatunku, to względy ekonomiczne i ekologiczne jego uprawy. Obecność biogazowni może być odczuwalna w środowisku. Podstawowym problemem jest niechęć lokalnej społeczności, której może przeszkadzać intensywność zapachowa, która bywa bardzo dokuczliwa, zwłaszcza podczas załadunku biomasy do komór. Rozwiązania techniczne mogą poprawić pracę systemu na tyle, że zapachy związane z eksploatacją występują jedynie w pobliżu biogazowni, niemniej lokalne warunki klimatyczne

i fizjograficzne mogą przyczyniać się do rozprzestrzeniania się nieprzyjemnych odorów na relatywnie duże odległości.

Ponadto biomasę również można pozyskać z:

- oczyszczalni ścieków - osady ze ścieków komunalnych,
 - zakładów przemysłowych - ścieki z zakładów:
 - przetwórstwa spożywczego (rzeźni, mleczarni, przetwórstwa mięsnego, cukrowni);
 - farmaceutycznych i kosmetycznych;
 - papierniczych;
- odpady z przemysłu rolno-spożywczego:
 - wywar z gorzelnii;
 - młóto z browarów;
 - wyłoki z przetwórnii owoców, chłodni, wytwórni soków;
- składowisk odpadów komunalnych - frakcja organiczna na terenach suchych, o dużym nasłonecznieniu oraz życica trwała, tzw. rajgras angielski (*Lolium perenne* L.), którą charakteryzuje bardzo szybkie tempo wzrostu, ale również niestety duża wrażliwość na pleśń śniegową i niskie temperatury.

Energia wodna

Cieki z obszaru gminy charakteryzują się śnieżno-deszczowym reżimem zasilania. Rzeka Obra charakteryzuje się średnią wielkością spływu wynoszącą 4,159 m³/sek, jest wystarczająca do wykorzystania w celu produkcji energii wodnej. Obecnie na terenie gminy nie znajduje się żadna elektrownia wodna.

Ograniczenia wykorzystania energii odnawialnej

Wykorzystanie energii odnawialnej nie powoduje zanieczyszczeń, ogranicza emisję gazów cieplarnianych, a jednak powoduje pewne problemy i nie pozostaje bez negatywnego wpływu na środowisko.

Wykluczenia rozwoju energetyki wiatrowej w gminie Wielichowo z uwagi na uwarunkowania przestrzenne:

- tereny zabudowane;
- lasy;
- obszary objęte ochroną prawną;
- układy dolinne rzek;
- strefy rolno-leśne;
- ograniczenia społeczne – niechęć przed dużymi instalacjami w sąsiedztwie.

Zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” elektrownie wiatrowe nie należy lokalizować w odległości mniejszej niż 200 m od granicy lasu i niebędących lasem skupisk drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej oraz odległości mniejszej niż 200 m od brzegów zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze.

Ograniczeniem dla rozwoju energetyki z pozyskiwania biomasy, biogazu i biopaliw tak jak w przypadku energetyki wiatrowej mogą być obszary objęte ochroną prawną. Rozwój jest także uwarunkowany występowaniem i możliwością pozyskiwania zasobów surowcowych, ograniczony jest czynnikami ekonomicznymi oraz sytuacją na rynku żywnościowym.

Ograniczeniem dla lokalizowania kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznych jest jedynie ich miejsce usytuowania na obiekcie. W przypadku dużych powierzchni instalacji przemysłowych niezbędne jest ich umieszczenie w gminnych dokumentach planistycznych.

Ograniczeniem dla pozyskania energii geotermalnej są w głównej mierze wysokie koszty wierceń.

Brak realizacji przedsięwzięć związanych z pozyskiwaniem energii odnawialnej związany jest głównie z niską świadomością ekologiczną mieszkańców, nieuzasadnionym strachem przed lokalizacją instalacji energetycznych. Brakuje działań związanych z promocją możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Niewątpliwie należy wzmocnić propagowanie postaw ekologicznych oraz podjąć radykalne działania zmierzające do wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców.

5.6. Racjonalna gospodarka odpadami

5.6.1. Systemy gospodarki odpadami

Znowelizowane przepisy odnoszące się do tworzenia systemów organizacyjno-prawnych w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi zakładają, że powinny być one dwuszczeblowe. Na poziomie województwa zostały skonstruowane regiony gospodarki odpadami komunalnymi, zaś na szczeblu gminy został zbudowany system w ramach regionu, do którego została ona przyporządkowana.

Według Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017, w województwie utworzonych zostało 10 regionów gospodarowania odpadami.

Zgodnie z nowym systemem gospodarki odpadami komunalnymi, w każdym z wyznaczonych regionów powinny docelowo funkcjonować regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Szczegółowe wymagania, jakie powinna spełniać instalacja RIPOK, wynikają z:

- ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 21 ze zm.);
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1052).

Gmina Wielichowo przynależy do Regionu IV. W Regionie IV regionalną instalacją jest mechaniczno-biologiczna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych w Piotrowie Pierwszym, gmina Czemiń. Instalacjami przewidzianymi do zastępczej obsługi Regionu IV są: kompostownie w Sierosławiu (Tarnowo Podgórne), w Rumianku (Tarnowo Podgórne), instalacja do produkcji paliw alternatywnych w Opalenicy (gmina Opalenica); składowiska odpadów w Powodowie (gmina Wolsztyn), w Goździnie (gmina Rakoniewice), w Dopiewie (gmina Dopiewo), w Srocku (gmina Stęszew).

Gmina Wielichowo, tak jak pozostałe gminy powiatu grodzkiego należą do Związku Międzygminnego Centrum Zagospodarowania Odpadów „SELEKT” realizującego w ich imieniu zadania z zakresu zagospodarowania odpadów komunalnych.

5.6.2. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów

Odpady komunalne, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 21 ze zm.), to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Odpady komunalne powstają przede wszystkim w gospodarstwach domowych oraz w obiektach infrastruktury, takich jak: handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, szkolnictwo, targowiska, zakłady produkcyjne w części socjalnej i inne.

Ilość wytwarzanych odpadów, jak również zawartość poszczególnych frakcji jest ściśle związana z miejscem powstawania tych odpadów (gospodarstwa domowe, obiekty infrastruktury, inne) oraz rodzajem obszaru, na którym powstają (teren miejski lub wiejski). Zgodnie z podanymi w KPGO 2014 wskaźnikami wytwarzania odpadów na jednego mieszkańca w zależności od miejsca zamieszkania przyjmuje się, że jeden mieszkaniec terenów wiejskich wytwarza rocznie średnio 238 kg odpadów komunalnych, mieszkaniec małego miasta (poniżej 50 tys. osób) 352 kg tego rodzaju odpadów.

Zatem całkowita potencjalna masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Wielichowo w 2014 r. kształtowała się na poziomie ok. 2235,4 Mg.

Główny strumień odpadów komunalnych stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, które pod względem składu morfologicznego często zawierają różne rodzaje odpadów niebezpiecznych.

Według dostępnych sprawozdań w 2014 r. z terenu gminy Wielichowo zebrano łącznie 1746,4 Mg odpadów, w tym 1558,1 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01). W porównaniu z 2012 r. ilość odebranych odpadów wzrosła o 45%. W 2014 odpady komunalne odebrane zostały od 1667 mieszkańców, natomiast przed wprowadzeniem „rewolucji odpadowej” w 2012 – od 674 osób. Należy zaznaczyć, że nowym systemem gospodarowania odpadami objętych jest ok. 85,5% zameldowanych mieszkańców gminy Wielichowo, w tym 84 % zadeklarowało prowadzić selektywną zbiórkę odpadów.

Wśród odebranych odpadów największy udział miały odpady komunalne z grupy 20. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe informacje na temat rodzajów i ilości odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców gminy Wielichowo w latach 2012 i 2014.

Tabela 37 Rodzaj i ilość zebranych odpadów z terenu gminy Wielichowo

Rodzaje zebranych odpadów		Ilość zebranych odpadów	
rodzaj	kod	masa [Mg]	
		2012 rok	2014 rok
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	21,55	-
Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	3,54	-
Opakowania ze szkła	15 01 07	11,0	-
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	-	0,3
Szkło	20 01 02	-	99,0
Leki inne niż wym. w 20 01 31	20 01 32	-	0,1
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	20 01 36	-	9,3
Tworzywa sztuczne	20 01 39	-	40,4
Inne odpady nieulegające biodegradacji	20 02 03	-	21,6
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	921,8	1558,1
Odpady z czyszczenia ulic i placów	20 03 03	-	0,6
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	-	17,0
RAZEM		957,89	1746,4

Źródło: Związek Międzygminny Centrum Zagospodarowania Odpadów „SELEKT”

Odpady niesegregowane (zmieszane) w 2014 r. stanowiły 89% wszystkich odpadów komunalnych, natomiast w 2012 r., przed wprowadzeniem zmian w systemie gospodarki odpadami ten odsetek wynosił ponad 96%. Zgodnie z powyższym zestawieniem ogólna ilość odbieranych odpadów oraz ilość zmieszanych odpadów komunalnych wzrosła, co może świadczyć o szczelniejszym systemie oraz dokładniejszej ewidencji odpadów.

Z terenu gminy Wielichowo w 2014 r. odebrano łącznie 1558,1 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01), w tym z miasta Wielichowo – 536,3 Mg, z terenów wiejskich – 1021,8 Mg. Wszystkie odebrane odpady zostały poddane innym niż składowanie procesom przetwarzania.

Znaczną część odpadów komunalnych zawierają odpady ulegające biodegradacji. Większość jest bezpośrednio zagospodarowywana u źródła, zwłaszcza na terenach wiejskich i w zabudowie jednorodzinnej, gdzie powstające odpady często są kompostowane w kompostownikach lub są wykorzystywane do karmienia zwierząt gospodarskich. Gmina Wielichowo ani Związek Międzygminny SELEKT nie gromadzą danych od mieszkańców odnośnie gospodarowania odpadów zielonych w przydomowych kompostownikach.

W 2014 r. według danych Związku Międzygminnego gmina Wielichowo osiągnęła poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w wysokości 0,44%, natomiast według KPGO, dopuszczalny poziom masy odpadów bio przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. wynosi do 50%. Osiągnięty wynik wskazuje, że zdecydowanie większa masa odpadów zostaje zagospodarowana w inny sposób niż składowanie na składowisku.

W gminie prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych ze szkła, metali i tworzyw sztucznych. W 2014 r. z terenu gminy zebrano łącznie 139,4 Mg tego rodzaju odpadów. Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 21,95 %. Według KPGO zakłada się przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu minimum 14% masy w 2014 roku, zatem gminie udało się osiągnąć zakładany poziom.

KPGO zakłada również osiągnięcie w 2014 r. minimum 38% odzysku odpadów budowlanych i rozbiorczych. W gminie Wielichowo odebrano i poddano recyklingowi 1,4 Mg odpadów budowlanych. Osiągnięty poziom wyniósł 100%. Założenia KPGO zostały spełnione.

Statystycznie na jednego mieszkańca gminy Wielichowo w 2014 r. przypadało 252 kg odpadów komunalnych, w tym 225 kg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) oraz 20 kg odpadów

zebranych selektywnie (tworzywa sztuczne, szkło).

Działalnością związaną ze zbieraniem odpadów z terenu gminy Wielichowo mogą zajmować się firmy wpisane do rejestru działalności regulowanej. Związek Międzygminny prowadzi jeden rejestr działalności regulowanej obejmujący teren całego Związku.

Od 1 grudnia 2014 r. w wyniku rozstrzygniętego przetargu, odbiorem odpadów od właścicieli nieruchomości zajmuje się firma REMONDIS Sanitech Sp. z o.o. Oddział Kościan. Natomiast zagospodarowanie wszystkich odpadów pochodzących z terenu związku odbywa się w Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych prowadzonej przez Tonsmeier Selekt sp. z o.o. Piotrowo Pierwsze 26/27, 64-020 Czempin w ramach umowy powierzenia wykonania zadania własnego.

Uchwałą Zgromadzenia Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów SELEKT” z dnia 22 lutego 2013 roku przyjęty został Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie „Centrum Zagospodarowania Odpadów - SELEKT”. Regulamin określa szczegółowe wymagania w odniesieniu do postępowania z odpadami komunalnymi na terenie gmin – uczestników Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów - SELEKT”. Zasady obowiązują zarówno nieruchomości zamieszkałe jak i niezamieszkałe. W sposób selektywny zbierane są odpady: papieru i tektury (makulatury), metali, tworzyw sztucznych, opakowań wielomateriałowych, szkła, odpady ulegające biodegradacji, odpady zielone, przeterminowane leki, chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i rozbiórkowe, zużyte opony.

Od 1 lipca 2013 obowiązek wyposażenia nieruchomości w pojemniki do gromadzenia odpadów komunalnych oraz utrzymanie tych urządzeń w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym spoczywa na właścicielach nieruchomości. Koszty funkcjonowania systemu pokrywane są z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi, uiszczanymi przez właścicieli nieruchomości.

Oprócz pojemników do zbiórki odpadów komunalnych oraz odpadów z selektywnej zbiórki służą worki oznaczone rodzajem gromadzonego wewnątrz odpadu w odpowiedniej kolorystyce: kolor niebieski - do zbierania papieru i tektury; kolor żółty – do zbierania tworzyw sztucznych, puszek, opakowań wielomateriałowych; kolor biały lub zielony – do zbierania szkła białego i kolorowego.

Oprócz zbiórki odpadów „u źródła” od 6 maja 2015 r. istnieje możliwość przekazania odpadów problemowych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK) zlokalizowanego w m. Wielichowo-Wieś, na działce o numerze ewidencyjnym 20/9. Działka stanowi teren dawnej hydroforni w ramach stacji uzdatniania wody. Obecnie hydrofornia jest nieczynna, trwale wyłączona z eksploatacji.

Przyjęta została również uchwała określająca częstotliwość odbioru odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki dla poszczególnych rodzajów zabudowań. Odbiór odpadów odbywa się według ustalonego harmonogramu.

W kompetencji organów gmin leżą kwestie związane z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie. W gminie Wielichowo istnieje problem nielegalnych wysypisk odpadów, jednak miejsca wystąpienia zdarzenia nie są rejestrowane. Odpady, które wyrzucane są na tereny będące własnością Gminy lub są we władaniu Urzędu, są sprzątane. Z pozostałymi Gminie trudno sobie poradzić, bowiem są to grunty prywatne najczęściej położone na uboczu, rowy, nieużytki, obrzeża dróg polnych, tereny leśne lub tereny pobagiennie. Takie miejsca można znaleźć w każdej miejscowości. W ostatnich latach nie wydano decyzji nakazujących usunięcie odpadów z miejsca nieprzeznaczonego do ich składowania lub magazynowania.

5.6.3. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy Wielichowo znajduje się jedna instalacja odzysku odpadów w miejscowości Ziemin. W 2013 r. procesowi odzysku poddano 4 844,3970 Mg odpadów.

Tabela 38 Instalacje do odzysku lub innego niż składowanie unieszkodliwiania odpadów na terenie gminy Wielichowo

Nazwa instalacji	Lokalizacja	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów poddanych procesowi w 2013 r. [Mg]	Ilość odpadów powstałych w procesie w 2013 r. [Mg]
instalacja do	PHU Jawor Jarosław	020104	1,9	0

zbierania oraz odzysku odpadów w m. Ziemin	Jaworowicz, Ziemin,	070213	183,1	0
	ul. Sienkiewicza 3a,	070280	189,128	0
	64-050 Wielichowo	150102	637,34	0
		160119	189,945	0
		170203	7,44	0
		191204	104,868	0
		191210		4 844,397
		191212	3 506,366	0
		200139	24,31	0

Źródło: Wojewódzki System Odpadowy – Urząd Marszałkowski Woj. Wielkopolskiego

Na terenie gminy Wielichowo znajdują się dwa zamknięte składowiska w Łubnicy i Śniatach.

Zgodnie z Decyzjami znak: OS.7623-44/08 oraz OS.7623-45/08 z dnia 10 marca 2009 r. Starosta Grodziski udzielił Gminie Wielichowo zgody na zamknięcie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Łubnica i Śniaty oraz określił techniczny sposób zamknięcia składowiska, sposób rekultywacji i harmonogram działań związanych z rekultywacją. Termin zakończenia rekultywacji na składowisku w Łubnicy określono na koniec roku 2016, na składowisku w m. Śniaty – koniec 2018 r. Na składowisku, w fazie eksploatacyjnej prowadzony jest monitoring w zakresie:

- Wielkości opadu atmosferycznego,
- pomiaru poziomu i jakości wód podziemnych i odciekowych,
- emisji gazu składowiskowego,
- kontrola osiadania składowiska.

5.6.4. Odpady azbestowe

Szczególną uwagę na terenie gminy Wielichowo należy przywiązać również do problemu odpadów zawierających azbest należących do odpadów budowlanych (grupa 17). W związku z obowiązkiem usunięcia wyrobów zawierających azbest do 2032 r. każda gmina powinna posiadać opracowany Program usuwania azbestu. Gmina Wielichowo nie posiada własnego Programu.

Zgodnie z ewidencją Bazy Azbestowej na terenie gminy Wielichowo występuje 141 698 m² płyt azbestowo-cementowych, z czego 104 312 m² należy do osób fizycznych, natomiast 37 386 m² do osób prawnych w tym 60,5 m² do Gminy Wielichowo. W latach 2012-2013 unieszkodliwiono 484 m² odpadów azbestowych.

Wyroby zinwentaryzowane			Unieszkodliwione			Pozostałe do unieszkodliwienia		
Razem	Os. fiz.	Os. prawne	Razem	Os. fiz.	Os. prawne	Razem	Os. fiz.	Os. prawne
141 698	104 312	37 386	484	0	484	141214	104 312	36 902

Źródło: Na podstawie <http://www.bazaazbestowa.gov.pl/tabs/show/10>

Baza Azbestowa jest prowadzona przez Ministerstwo Gospodarki i stanowi jedno z narzędzi monitorowania realizacji zadań wynikających z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 i powinna na bieżąco być aktualizowana przez Urząd Miasta i Gminy Wielichowo.

5.7. Przeciwdziałanie poważnym awariom

Poważną awarią w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, 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 powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Do potencjalnych zagrożeń mogących doprowadzić do sytuacji kryzysowych należy zaliczyć przede wszystkim:

- pożary;
- katastrofy, awarie i niekontrolowane przenikanie różnych substancji do środowiska naturalnego;
- transport kolejowy – ryzyko skażenia toksycznymi środkami przemysłowymi, tj. amoniakiem, chlorem, kwasem siarkowym, kwasem azotowym;

- transport drogowy i kolejowy – ryzyko skażenia przez rozszczelnienie cystern z substancjami ropopochodnymi i gazem płynnym oraz amoniakiem i chlorem;
- awarie urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych;
- klęski żywiołowe, anomalie pogodowe (susze, huragany, intensywne opady, powodzie).

Na terenie gminy nie ma zakładów stwarzających zagrożenie dla środowiska.

Działalnością kontrolną w zakresie poważnych awarii zajmują się Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska oraz Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Grodzisku Wlkp.

5.8. Edukacja ekologiczna społeczeństwa

Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie gminy Wielichowo odgrywają m.in.:

- Urząd Miasta i Gminy Wielichowo;
- Starostwo Powiatowe w Grodzisku Wlkp.;
- Jednostki oświatowe: przedszkola i szkoły;
- Związek Międzygminny Centrum Zagospodarowania Odpadów „SELEKT”
- Nadleśnictwo Kościan.

Realizacja edukacji ekologicznej przez Urząd Miasta i Gminy Wielichowo odbywa się najczęściej poprzez umieszczanie artykułów, ogłoszeń w prasie lokalnej, na stronie internetowej www.wielichowo.pl, w razie potrzeby rozpowszechnienie ulotek, rozwieszanie ogłoszeń oraz współpracę z sołtysami wsi.

Działania podejmowane przez Gminę w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców:

- Konkurs plastyczny dla uczniów szkół podstawowych kl. 1-3 pod hasłem „Wszystkie dzieci segregują śmieci”- organizator Burmistrz MiG Wielichowo;
- Konkurs plastyczny dla uczniów szkół podstawowych kl. 4-6 pod hasłem „Na tropie dzikich wysypisk w gminie Wielichowo”- organizator Burmistrz MiG Wielichowo;
- Akcja Listy do Ziemi – współpraca z fundacją ARKA.

Działalność edukacyjna Związku Międzygminnego Centrum Zagospodarowania Odpadów „SELEKT”

- organizacja konkursów plastycznych w tym m.in. "Segreguję, dbam, szanuję - zaraz Wam to wszystko narysuję" dla uczniów szkół podstawowych;
- organizacja festynów ekologicznych;
- wizyty pracowników ZMCZ „SELEKT” w przedszkolach w celu przedstawienia ogólnych zasad ochrony środowiska;
- organizacja przedstawień dla dzieci w wieku przedszkolnym "My już wiemy-SORTUJEMY".
- zamieszczanie na stronie internetowej materiałów edukacyjnych na temat prawidłowego postępowania z odpadami.

Działania podejmowane przez Nadleśnictwo Kościan:

- organizacja akcji edukacyjnych skierowanych do szkół i przedszkoli;
- terenowe zajęcia w lesie organizowane dla dzieci i młodzieży.

6. Identyfikacja problemów środowiskowych

Przedstawione wnioski w zakresie poszczególnych komponentów, pomogą wyznaczyć priorytety i cele w zakresie Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo.

Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie wielkopolskiej wystąpiły przekroczenia pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu, których stężenia wykazywały sezonowe wahania. W sezonie grzewczym wielkości stężeń obu substancji były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Ich głównym źródłem są przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości. Na poziomy stężeń zanieczyszczeń wpływ mają niewątpliwie także emisje liniowe (transport drogowy).

Działania

W celu zmniejszenia emisji niskiej pochodzącej z domowych palenisk i obiektów użyteczności publicznej, powinno się dążyć do zmiany systemów grzewczych, wykonania termomodernizacji budyn-

ków, rozbudowy sieci gazowej, a także promować stosowanie alternatywnych źródeł ciepła (pompy ciepła, kolektory słoneczne, itp.).

W celu zachęcenia mieszkańców gminy do zmiany nośników na bardziej przyjazne środowisku, należy realizować kampanie edukacyjne na temat szkodliwości niskiej emisji oraz informować o możliwościach finansowania działań termomodernizacyjnych i odnawialnych źródeł energii. Pomocny w tym przypadku będzie opracowywany Plan gospodarki niskoemisyjnej.

W zakresie transportu najważniejsze kierunki działań to: dalsza poprawa stanu technicznego dróg i ulic, budowa ścieżek rowerowych. Podjęte działania przyczynią się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych pochodzących ze środków transportu.

Gospodarka wodno-ściekowa

Na jakość wód w rzekach w dalszym ciągu wpływ mają zanieczyszczenia pochodzenia komunalnego i rolniczego. Nadal istnieją duże dysproporcje w zakresie wyposażenia miejscowości w sieci wodociągowe i kanalizacyjne. Brak prowadzonej ewidencji zbiorników bezodpływowych jest równoznaczny z brakiem kontroli nad nimi w związku z ich opróżnianiem, co może powodować nielegalne zrzuty ścieków do przydrożnych rowów i cieków oraz na obszary okolicznych łąk i pól. Nieszczelność zbiorników bezodpływowych przyczynia się do zanieczyszczenia gruntów i wód.

Istotnymi źródłami zanieczyszczeń wód podziemnych i powierzchniowych jest intensywna produkcja rolna i hodowla zwierząt. Spływ zanieczyszczeń z obszarów rolniczych, w konsekwencji jest rezultatem zaliczenia części gminy do obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych (OSN).

Gmina Wielichowo położona jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej (GZWP Nr 150). Wszelkie zanieczyszczenia przedostające się do wód gruntowych mogą infiltrować w głąb podłoża geologicznego stwarzając zagrożenie dla zasobów wodnych GZWP.

Wzrost liczby ludności oraz wyższe zapotrzebowanie na wodę prowadzi do zwiększonego korzystania z zasobów wodnych, co w powiązaniu z występującymi na tym obszarze warunkami atmosferycznymi, zwłaszcza niskimi opadami może prowadzić do nadmiernej eksploatacji zasobów wód pitnych oraz stwarza potrzebę podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą.

Działania

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się koncentrować na wprowadzeniu ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontroli częstotliwości ich opróżniania. W przypadku powstania nowej sieci kanalizacyjnej - egzekucji obowiązków przyłączania nieruchomości do sieci. Dodatkowo – kontynuowanie budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności mieszkańców do kanalizacji sanitarnej.

W dalszym ciągu niezbędna jest modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę oraz zapewnienie najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Działaniem ciągłym jest rozpowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej.

Zagrożenie powodzią i suszą

Na terenie gminy Wielichowo występują obszary narażone na skutki wystąpienia powodzi, są to tereny wzdłuż rzeki Obry. W skutek intensywnych opadów może dojść do podtopień obszarów znajdujących się w dolinie rzeki. Odbiorem nadmiaru wody oraz utrzymaniem odpowiedniego poziomu wilgoci w gruntach rolniczych zajmują się rowy melioracyjne, w większości będące na utrzymaniu spółki wodnej. Ich stan techniczny w połowie oceniany jest jako niezadowalający, a przez wieloletnie zaniedbania nie spełniają już swej roli.

Działania

W celu utrzymania prawidłowych stosunków wodnych niezbędne są regularne prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych, ciekach naturalnych oraz budowa, przebudowa i konserwacja zbiorników pełniących funkcje małej retencji.

Gospodarka odpadami

Największym wyzwaniem dla Gminy jest utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku surowców, zgodnie z zapisami w planach gospodarki odpadami oraz wywiązywanie się z nałożonych na Gminę obowiązków określonych w ustawie o odpadach i w ustawie o utrzymaniu porządku i czystości.

Ze względu na ilość wyrobów azbestowych oraz wysokie koszty związane z usuwaniem tych odpadów niezbędna jest pomoc finansowa przez udzielanie dotacji z funduszy ochrony środowiska. Tempo usuwania wyrobów azbestowych jest zbyt wolne i termin całkowitego wyeliminowania wyrobów azbestowych jest zagrożony. Niezbędne wydaje się opracowanie Programu usuwania azbestu wraz z oceną stanu technicznego wyrobów azbestowych.

Ochrona przyrody

Występujące w obrębie gminy obszary cenne przyrodniczo pod względem występowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt wymagają podejścia planistycznego, aby nie utraciły swych wartości przyrodniczych.

Głównymi zagrożeniami dla przyrody gminy są: zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, zła gospodarka wodna, nielegalne wycinanie roślin, „dzikie wysypiska śmieci”, kłusownictwo, nieprawidłowa gospodarka leśna, zmiany użytkowania gruntów.

Problemem może być niedostateczna wiedza na temat stanu drzew pomnikowych, co może skutkować niewykonaniem niezbędnych prac pielęgnacyjnych i w konsekwencji doprowadzić do utraty walorów przyrodniczych.

Działania

Niezbędne jest całościowe ujmowanie w procedurze planowania przestrzennego i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody, w tym gatunków chronionych.

Stan drzew będących pomnikami przyrody winien być zdiagnozowany, a drzewa w zależności od potrzeb poddane zabiegom pielęgnacyjnym, zapewniającym ich utrzymanie w odpowiednim stanie fitosanitarnym. W dalszym ciągu należy utrzymać, ale też wzbogacić o nowe obszary zieleni urządzonej, zwłaszcza wzdłuż ulic i dróg, a także poza granicami miasta.

Potrzebne są również działania na rzecz tworzenia spójnego systemu korytarzy ekologicznych oraz ochrona przyrody przed wpływem realizacji inwestycji.

Hałas

Brak pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie gminy, zwłaszcza wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 312 nie pozwala stwierdzić jednoznacznie czy problem hałasu na tym terenie występuje.

Działania

Konieczne jest wskazanie konieczności przeprowadzenia pomiarów hałasu. Niezbędna jest również dalsza modernizacja istniejących dróg, organizacja ruchu. Przy projektowaniu budowy ścieżek rowerowych należy pamiętać o zapewnieniu pieszym odpowiedniej szerokości chodnika.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne bardzo szybko wzrasta, dlatego istotna jest kontrola wpływających zgłoszeń i wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego. Występujące konflikty związane z rozwojem instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne powinny być uwzględniane w zapisach w studium i planach zagospodarowania przestrzennego gminy.

Odnawialne źródła energii

Z uwagi na uwarunkowania klimatyczne, gospodarcze i przestrzenne, sprzyjający jest rozwój małych indywidualnych instalacji wykorzystujących OZE (instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła). Gmina nie wyznaczyła w Studium obszarów pod rozwój odnawialnych źródeł energii.

Obecnie na terenie gminy w małym stopniu wykorzystuje się odnawialne źródła energii, jednak w najbliższej perspektywie możliwy jest jej rozwój. Należy dążyć do osiągnięcia założonych poziomów zużycia energii odnawialnej – co najmniej 15% do końca 2020 r. Na poziomie gminnym działania te polegać będą na podnoszeniu poziomu świadomości mieszkańców oraz stworzeniu dogodnych warunków lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów.

Ochrona gleb i kopalin

Największym zagrożeniem dla gleb są nielegalne wysypiska odpadów, proces przekształcania gruntów rolnych zwłaszcza pod zabudowę.

Z uwagi na eksploatację kopalni działania mogą dotyczyć racjonalnego wydobycia oraz przywracania terenu do stanu naturalnego po zakończonej eksploatacji.

Ochrona przed skutkami poważnej awarii

Awarie są zdarzeniami trudnymi do przewidzenia, stąd konieczne jest doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego, wpojenie zasad postępowania mieszkańcom na wypadek wystąpienia awarii oraz utrzymanie infrastruktury umożliwiającej podjęcie działań w przypadku zaistnienia awarii.

Edukacja ekologiczna

Problemem może być brak poszanowania dla środowiska wśród jego użytkowników oraz obojętność w stosunku do zagrożeń środowiska. Jednak za pośrednictwem Internetu, nawet niewielkim kosztem można zorganizować ciekawe akcje edukacyjne, które podniosą poziom świadomości mieszkańców.

7. Strategia ochrony środowiska Gminy Wielichowo do roku 2022

7.1. Cele i priorytety ekologiczne

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju Gminy wymuszają konieczność zrównoważonego rozwoju poprzez realizację przedsięwzięć proekologicznych. Istotnym problemem jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów długoterminowych i krótkoterminowych na podstawie zidentyfikowanych znaczących aspektów środowiskowych.

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie ochrony środowiska pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programach ochrony środowiska na szczeblu wyższym oraz, uwzględniają cele zawarte w innych strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Cele długoterminowe wyznaczają stan jaki należy osiągnąć w 2022 r. Cele długoterminowe są identyfikowane na podstawie analizy obszarów problemowych występujących na terenie gminy. Powinny być mierzalne, realistyczne i terminowe.

Na poszczególne cele długoterminowe składają się cele krótkoterminowe (do 2018 r.). Cele krótkoterminowe wyznaczają stan, jaki należy osiągnąć w określonym horyzoncie czasowym.

W celu realizacji założeń strategii ochrony środowiska we wszystkich obszarach priorytetowych wyznaczono następujące cele długoterminowe do 2022 r. oraz krótkoterminowe do 2018 r.:

I. Powietrze atmosferyczne

Cel długoterminowy do 2022 r.: I.1. Poprawa stanu powietrza

Cele krótkoterminowe do 2018 r.:

I.1.1. Redukcja emisji substancji zanieczyszczających powietrze, zwłaszcza emisji niskiej i komunikacyjnej;

I.1.2. Poprawa efektywności energetycznej;

I.1.4. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

II. Zasoby wód

II.1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz uregulowanie sytuacji hydrologicznej

II.1.1. Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych;

II.1.2. Racjonalna gospodarka zasobami wód podziemnych oraz zapewnienie mieszkańcom odpowiedniej jakości wody do spożycia;

II.1.3. Ochrona przed podtopieniami oraz skutkami suszy.

III. Gospodarka odpadami

III.1. Racjonalna gospodarka odpadami zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju

III.1.1. Utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu odpadów oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;

III.1.2. Eliminacja wyrobów azbestowych.

IV. Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne

IV. 1. Ochrona mieszkańców przed szkodliwym wpływem hałasu i promieniowania elektromagnetycznego

IV.1.1. Ochrona przed hałasem;

IV.1.2. Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka.

V. Przyroda

V.I. Zachowanie i rozwój walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy

V.I.1. Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych;

V.I.2. Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących;

V.I.3. Zrównoważony rozwój turystyki i rekreacji.

VI. Powierzchnia ziemi i surowce mineralne

VI.1. Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej

VI.1.1. Zapobieganie degradacji gleb;

VI.1.2. Ochrona przed nielegalnym wydobywaniem surowców.

VII. Poważne awarie

VII.1. Ochrona przed skutkami poważnej awarii

VII.1.1. Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych zagrożeń środowiska.

VIII. Edukacja ekologiczna

VIII.1. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców

VIII.1.1. Pobudzenie u mieszkańców gminy odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań;

VIII.1.2. Promowanie walorów przyrodniczych gminy.

Zaplanowane w ramach poszczególnych celów działania pomogą przyczynić się do poprawy stanu poszczególnych komponentów oraz zachować istniejące wysokie walory środowiska.

7.2. Harmonogram realizacji działań na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022

W harmonogramie działań na lata 2015-2022 ujęto poszczególne zadania niezbędne do osiągnięcia założonych celów, wraz z jednostką odpowiedzialną za realizację, szacunkowymi kosztami realizacji zadania w poszczególnych latach, oraz potencjalnymi źródłami finansowania zadania.

W Programie zostały uwzględnione:

- zadania własne gminy (przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy);
- zadania koordynowane (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).

Tabela 39 Harmonogram działań na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022

Cele krótkoterminowe do 2018 r.	Działanie	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Szacunkowe koszty PLN	Potencjalne źródła finansowania
I Obszar priorytetowy: POWIETRZE ATMOSFERYCZNE					
Cel długoterminowy: I.1. Poprawa stanu powietrza					
I.1.1. Redukcja emisji substancji zanieczyszczających powietrze, zwłaszcza emisji niskiej i komunikacyjnej	Modernizacja systemów grzewczych i eliminacja niskiej emisji w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Wielichowo	2015-2022	W zależności od potrzeb i posiadanych środków finansowych	Budżet Gminy, środki UE
	Dalszy rozwój sieci gazowniczej	Wielkopolska Spółka Gazownictwa,	2015-2022	W zależności od posiadanych środków finansowych	Środki spółki gazowniczej
	Opracowanie i wdrożenie Planu gospodarki niskoemisyjnej	Gmina Wielichowo	2015-2022	b.d.	Środki własne, NFOŚiGW
	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych	Gmina Wielichowo	2015-2022	w.b.	Budżet Gminy
	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów oraz pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi oraz przestrzegania zakazu wypalania traw	Gmina Wielichowo	2015-2022	Zadanie własne	Budżet Gminy
	Promowanie korzystania ze środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku	Gmina Wielichowo	2015-2018	W zależności od posiadanych środków finansowych	Budżet Gminy
	Budowa ciągów pieszych oraz rowerowych, w tym:	Gmina Wielichowo	2015-2022	w miarę posiadanych środków finansowych	Budżet Gminy, środki własne zarządców, środki UE
	Budowa chodnika ul Szkolna w Łubnicy	Gmina Wielichowo	2015	20 000,00	Budżet Gminy
	Budowa ścieżki rowerowej Celinki-Wilkowo Polskie	Gmina Wielichowo	2015-2018	b.d.	Budżet Gminy
	Budowa ciągu pieszo-rowerowego przy drodze wojewódzkiej nr 312 na odcinku Wielichowo - Śniaty ok. 6,0 km	Gmina Wielichowo WZDW w Poznaniu	do 2020	b.d.	Środki WZDW, Budżet Gminy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022

Cele krótkoterminowe do 2018 r.	Działanie	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Szacunkowe koszty PLN	Potencjalne źródła finansowania
	Budowa ciągu pieszo-rowerowego przy drodze krajowej nr 32 na odcinku Drzymałowo-Ruchocice 3,2 km	GDDKiA	2015-2018	b.d.	Środki własne, Środki zewnętrzne
	Przebudowa – utwardzenie nawierzchni dróg w gminie, w tym:	Gmina Wielichowo	2015-2022		
	- przebudowa i utwardzenie ul. Łąkowej w Prochach	Gmina Wielichowo	2015	11 774,00	Budżet Gminy
	- przebudowa i utwardzenie nawierzchni ul. Nowotki w Zieminie	Gmina Wielichowo	do 2020	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy
I.1.2. Poprawa efektywności energetycznej	Promowanie zmian nośników energii na bardziej efektywne i przyjazne środowisku	Gmina Wielichowo	2015-2019	3000 zł/rok	Budżet Gminy
	Termomodernizacja budynków należących do gminy	Gmina Wielichowo	2015-2022	w miarę posiadanych środków finansowych	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
	Modernizacja oświetlenia na terenie gminy	Gmina Wielichowo	2015-2022	w zależności od potrzeb	Budżet Gminy, NFOŚiGW
I.1.3. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Promowanie korzystania z odnawialnych źródeł energii	Gmina Wielichowo	2015-2022	3000 zł/rok	Budżet gminy
	Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji solarnych, pomp ciepła oraz wymianą starych kotłów na nowe ekologiczne źródła ciepła w budynkach	Gmina Wielichowo	2015-2018	W miarę posiadanych środków finansowych	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW
	Tworzenie warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii poprzez odpowiednie zapisy w studium i planach miejscowych	Gmina Wielichowo	2015-2022	Wydatki bieżące	Budżet Gminy
II. Obszar priorytetowy: ZASOBY WÓD					
II.1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz uregulowanie sytuacji hydrologicznej					
II.1.1. Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych	Dalszy rozwój sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Wielichowo	Gmina Wielichowo	2015-2022	W miarę posiadanych środków finansowych	Budżet Gminy, środki UE
	Dotacja na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Wielichowo	2015-2018	10 000,00/rok	Budżet Gminy
	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Wielichowo	2015-2022	w.b.	Budżet Gminy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022

Cele krótkoterminowe do 2018 r.	Działanie	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Szacunkowe koszty PLN	Potencjalne źródła finansowania
	Zachęcanie mieszkańców do likwidacji zbiorników bezodpływowych i podłączanie do sieci kanalizacyjnej	Gmina Wielichowo	2015-2022	w.b.	Budżet Gminy
	Kontrola zawartych umów na odbiór nieczystości ciekłych ze zbiorników bezodpływowych	Gmina Wielichowo	2015-2022	w.b.	Budżet Gminy
	Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych	WIOŚ Poznań	Zadanie ciągłe	w.b.	Środki własne
II.1.2. Racjonalna gospodarka zasobami wód podziemnych oraz zapewnienie mieszkańcom odpowiedniej jakości wody do spożycia	Ustanawianie strefy ochronnej ujęć wody obejmującej teren ochrony bezpośredniej i pośredniej	Zarządcy ujęć, Powiat, RZGW	2015-2018	w.b.	Środki własne
	Dalsza rozbudowa sieci wodociągowych i stacji uzdatnia oraz utrzymanie w odpowiednim stanie technicznym istniejących instalacji	Gmina Wielichowo	2015-2022	W miarę posiadanych środków finansowych	Budżet Gminy, środki UE
II.1.3. Ochrona przed podtopieniami oraz skutkami suszy	Okresowa konserwacja gruntowna urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na terenie obszarów konkurencyjnych gruntów zmeliorowanych Gminy Wielichowo	Spółka Wodna Melioracji Nizin Obrzańskich	2015-2018	470 600,00	Składki członkowskie, Dotacje Skarbu Państwa, Dotacje samorządowe
	Modernizacja pompowni Nr 1 Reńsko	WZMiUW	2015-2022	1 200 000,00	Budżet państwa, Środki UE
	Tworzenie odpowiednich zapisów w decyzjach i planach zagospodarowania przestrzennego odnośnie lokalizacji mikro i małej retencji wody	Gmina Wielichowo	2015-2022	w.b.	Budżet Gminy
III. Obszar priorytetowy: GOSPODARKA ODPADAMI					
III.1. Racjonalna gospodarka odpadami zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju					
III.1.1. Utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu odpadów oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów oraz selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do końca 2015 r.	Gmina Wielichowo ZMCZO „SELEKT”	2015	w.b.	Budżet Gminy, środki własne ZMCZO
	Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Gmina Wielichowo ZMCZO „SELEKT”	2015-2018	w.b.	środki własne ZMCZO
	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Gmina Wielichowo ZMCZO „SELEKT”	2015-2018	w.b.	środki własne ZMCZO
	Wykonywanie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Wielichowo	2015-2018	w.b.	środki własne ZMCZO

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2015-2018 z perspektywą
na lata 2019-2022

Cele krótkoterminowe do 2018 r.	Działanie	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Szacunkowe koszty PLN	Potencjalne źródła finansowania
	nymi	ZMCZO „SELEKT”			
	Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów tzw. „dzikich” wysypisk	Gmina Wielichowo	Zadanie ciągle – w razie wystąpienia zdarzenia	w.b.	Budżet Gminy
	Prowadzenie monitoringu na składowiskach odpadów komunalnych w Śniatach i Łubnicy	Gmina Wielichowo	do 2048	??	Środki własne przedsiębiorstwa, środki zgromadzone na funduszu rekultywacyjnym
III.1.2. Eliminacja wyrobów azbestowych	Gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w bazie danych azbestowych www.bazaazbestowa.gov.pl	Gmina Wielichowo	2013-2032	w.b.	Budżet Gminy
	Opracowanie Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Wielichowo	Gmina Wielichowo	2017/2018	20 000,00	Budżet Gminy
	Dofinansowanie do usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest	Powiat Grodziski Gmina Wielichowo	2015-2022	??	Budżet Gminy, Budżet Powiatu, Środki WFOŚiGW
IV. Obszar priorytetowy: HAŁAS I PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE					
IV. 1. Ochrona mieszkańców przed szkodliwym wpływem hałasu i promieniowania elektromagnetycznego					
IV.1.1. Ochrona przed hałasem	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożenia hałasem (rozgraniczenie terenów o różnicowanej funkcji)	Gmina Wielichowo	2015-2018	w.b.	Budżet gminy
	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniających m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i innych	Gmina Wielichowo Zarządcy dróg	2015-2018	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy środki własne
	Poprawa stanu technicznego dróg, w tym:	Gmina Wielichowo, Zarządcy dróg			
	Rozbudowa drogi krajowej nr 32 na odcinku Rakoniewice – Grodzisk Wilkp. w km 122+000-125+200	GDDKiA	2015-2018	b.d.	Środki własne, Środki zewnętrzne
	Przebudowa drogi powiatowej Nr 3807P od granicy Powiatu do miejscowości Wielichowo na odcinku Wielichowo - granica Gminy Rakoniewice, w ramach Narodowego Programu Przebudowy Dróg	ZDP	2015	b.d.	Środki własne, Środki zewnętrzne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022

Cele krótkoterminowe do 2018 r.	Działanie	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Szacunkowe koszty PLN	Potencjalne źródła finansowania
	Lokalnych - Etap II Bezpieczeństwo - Dostępność - Rozwój”				
	Przebudowa ul. Szkolnej i Bohaterów w Łubnicy	Gmina Wielichowo	2015	213 192,00	Budżet Gminy
	Wprowadzanie nasadzeń ochronnych wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Gmina Wielichowo, zarządcy dróg	2015-2018	w.b.	Budżet gminy, środki zarządców dróg
	Przeprowadzenie monitoringu hałasu drogowego w granicach gminy	WIOŚ, zarządcy dróg	2015-2018	w.b.	Środki własne
IV.1.2. Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka	Wprowadzanie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	Gmina Wielichowo	2015-2018	w.b.	Budżet gminy
	Prowadzenie pomiarów promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ	2015-2018	w.b.	Środki własne
V. Obszar priorytetowy: PRZYRODA					
V.1. Zachowanie i rozwój walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy					
V.1.1. Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych oraz zasad ochrony przyrody i krajobrazu	Gmina Wielichowo	2015-2018	w.b.	Budżet gminy
	Bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody	Gmina Wielichowo	2015-2018	w.b.	Budżet gminy
V.1.2. Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni	Gmina Wielichowo	2015-2022	12 000,00 /rok	Budżet gminy
	Nasadzanie i utrzymanie zieleni przydrożnej i śródpolnej z maksymalnie możliwym udziałem drzewostanu miododajnego	Gmina Wielichowo, zarządcy dróg	2015-2018	20 000,00 /rok	Budżet Gminy, środki własne
V.1.3. Zrównoważony rozwój turystyki i rekreacji	Realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego i rekreacyjnego gminy	Gmina Wielichowo, Nadleśnictwa	2015-2018		Budżet Gminy, środki własne
	Współpraca z organizacjami turystycznymi w regionie	Organizacje pozarządowe, PTTK	Zadanie ciągłe	Bez kosztów	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022

Cele krótkoterminowe do 2018 r.	Działanie	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Szacunkowe koszty PLN	Potencjalne źródła finansowania
	Rozbudowa szlaków rowerowych i turystycznych na terenie gminy	Budżet Gminy, środki własne, zarządcy dróg, Nadleśnictwa	2015-2018	W zależności od posiadanych środków finansowych	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
VI Obszar priorytetowy: POWIERZCHNIA ZIEMI I SUROWCE MINERALNE					
VI.1. Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej					
VI.1.1. Zapobieganie degradacji gleb	Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolniczych zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	Gmina Wielichowo, ODR	Zadanie ciągłe	w.b.	Środki własne
	Ochrona gleb wysokich klas bonitacyjnych przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze, zwłaszcza gleb chronionych (za wyjątkiem urządzeń infrastruktury technicznej i urządzeń wytwarzających energię odnawialną)	Gmina Wielichowo,	2015-2018	w.b.	Budżet Gminy
	Przeprowadzanie okresowych badań jakości gleb	indywidualni rolnicy	2015-2018	W zależności od posiadanych środków finansowych	Środki własne
VI.1.2. Ochrona przed nielegalnym wydobywaniem surowców	Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego	Gmina Wielichowo,	2015-2018	w.b.	Budżet Gminy
VII. Obszar priorytetowy: POWAŻNE AWARIE					
VII.1. Ochrona przed skutkami poważnej awarii					
VII.1.1. Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych zagrożeń środowiska	Monitoring i kontrola podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska	WIOŚ	Zadanie ciągłe	w.b.	Środki własne
	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii	Gmina Wielichowo,	2015-2018	w.b.	Budżet Gminy
VIII. Obszar priorytetowy: EDUKACJA EKOLOGICZNA					
VIII.1. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców					
VIII.1.1. Pobudzenie u mieszkańców gminy odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań	Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego ("Dni Ziemi" i "Sprzątanie Świata")	Gmina Wielichowo	2015-2018	w.b.	Budżet gminy

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022

Cele krótkoterminowe do 2018 r.	Działanie	Jednostka odpowiedzialna	Okres realizacji	Szacunkowe koszty PLN	Potencjalne źródła finansowania
	Edukacja ekologiczna mieszkańców na rzecz upowszechniania proekologicznych postaw i wykształcenia u mieszkańców odpowiedzialności za środowisko – organizacja seminariów, wykładów, konkursów, festynów i innych imprez o tematyce ekologicznej, np.: odnawialne źródła energii, gospodarka niskoemisyjna, oszczędność energii, w zakresie szkodliwości ozonu w przyziemnej warstwie atmosfery	Gmina Wielichowo	2015-2018	w.b.	Budżet gminy
	Wyeliminowanie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylwanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej).	Gmina Wielichowo	2015-2018	w.b.	Budżet gminy
VIII.1.2. Promowanie walorów przyrodniczych gminy	Bieżąca aktualizacja gminnych serwisów Internetowych z położeniem nacisku na walory przyrodnicze i turystyczne gminy	Gmina Wielichowo,	2015-2018	w.b.	Budżet gminy
	Informowanie mieszkańców o stanie środowiska na terenie gminy oraz działaniach podejmowanych na rzecz jego ochrony przez portal internetowy gminy	Gmina Wielichowo,	2015-2018	w.b.	Budżet gminy

Użyte skróty:

b.d.- brak danych

w.b.- wydatki bieżące

RZGW – Regionalny zarząd Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Poznaniu

WZMiUW – Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu

ZMCZO „SELEKT” – Związek Międzygminny Centrum Zagospodarowania Odpadów – „SELEKT”.

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad oddział w Poznaniu

PTTK – Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze

ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego

8. Zarządzanie Programem ochrony środowiska

8.1. Instrumenty realizacji Programu

Polityka ekologiczna opiera się na ustawach, wśród których najważniejsze to: prawo ochrony środowiska, prawo wodne, ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, prawo geologiczne i górnicze, prawo budowlane. Instrumenty realizacji Programu ochrony środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na:

- prawne;
- społeczne;
- strukturalne;
- finansowe.

8.2.1. Instrumenty prawne

Wśród instrumentów prawnych szczególne miejsce mają plany zagospodarowania przestrzennego (prawo miejscowe). Działania władz samorządowych, przedsiębiorstw i innych podmiotów związane z ochroną środowiska muszą być osadzone w realiach obowiązującego wojewódzkiego planu zagospodarowania przestrzennego i planów miejscowych.

Zgodnie z ustawą z dnia 8 marca z 1990 r. o samorządzie gminnym (t. j. Dz. U. z 2013 poz., 594 ze zm.) organem stanowiącym i kontrolnym w gminie jest rada gminy. Ponadto ustawa przedstawia katalog zadań własnych gminy. Wśród nich są między innymi sprawy: ładu przestrzennego, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej, oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, składowania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zieleni gminnej i zadrzewień. Zadania gminy w zakresie ochrony środowiska zawarte w ustawie są przedstawione ogólnikowo, jednakże każde z tych zadań jest uszczegółowione w szeregu innych aktów prawnych, do których przestrzegania gmina jest zobowiązana.

Poniżej wymienione zostały ważniejsze kompetencje organów gminy.

Do kompetencji burmistrza w zakresie ochrony środowiska, leśnictwa, rolnictwa zaliczyć można m.in:

Wynikające z Ustawy „Prawo ochrony środowiska”:

- sporządzanie Programów ochrony środowiska;
- możliwość nakazania w drodze decyzji, osobie fizycznej eksploatującej instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko;
- możliwość wstrzymania, w drodze decyzji, użytkowania instalacji lub urządzenia, jeżeli osoba fizyczna nie dostosowała się do powyższych wymagań;
- występowanie do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji, jeżeli w wyniku kontroli burmistrza miasta stwierdził naruszenie przez kontrolowany podmiot przepisów o ochronie środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić;
- uprawnienie do występowania w charakterze oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska.

Wnikające z Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko:

- udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, znajdujących się w posiadaniu gminy,
- prowadzenie publicznie dostępnych wykazów danych o środowisku i jego ochronie;
- przeprowadzanie postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Wynikające z Ustawy „Prawo wodne”:

- przeprowadzanie postępowań w sprawie zmiany stanu wody na gruntach;
- przedkładanie marszałkowi corocznie informacji dotyczących informacji o stanie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków komunalnych oraz informacji o postępie realizacji przedsięwzięć określonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK).

Wynikające z Ustawy o ochronie przyrody

- sporządzanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów i obiektów poddawanych ochronie przez radę miejską;
- umieszczanie tablic informujących o nazwie oraz obowiązujących zakazach na obszarach parku krajobrazowego, rezerwatu, stanowiska dokumentacyjnego i użytku ekologicznego, oraz tablic informujących o nazwie na obrzeżach lub w pobliżu obszarów chronionego krajobrazu, obszarów Natura 2000, pomników przyrody, zespołów przyrodniczo – krajobrazowych, nad którymi nadzór sprawuje gmina;
- wydawanie zezwoleń na usunięcie drzew lub krzewów;
- naliczanie opłat za usunięcie drzew lub krzewów;
- wymierzanie administracyjnych kar pieniężnych za zniszczenie terenów zieleni, drzew lub krzewów oraz za ich usuwanie bez wymaganego zezwolenia.

Wynikające z Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach

- wydawanie zezwoleń na świadczenie usług w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych i transportu nieczystości ciekłych;
- nadzorowanie utrzymania czystości i porządku w gminie.

Wynikające z Ustawy o odpadach

- nakazywanie posiadaczowi odpadów, w drodze decyzji burmistrza, usunięcia odpadów z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania lub magazynowania, ze wskazaniem sposobu wykonania tej decyzji;
- prowadzenie sprawozdawczości z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i azbestu.

Kompetencje rady gminy:

- uchwalanie Programu ochrony środowiska;
- ustanawianie ograniczenia co do czasu funkcjonowania instalacji lub korzystania z urządzeń, z których emitowany hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko;
- ustalanie szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie gminy;
- zatwierdzanie planu gospodarowania dla gruntów położonych na obszarach ograniczonego użytkowania, istniejących wokół zakładów przemysłowych po uzyskaniu opinii izby rolniczej;
- uzgadnianie ustaleń dotyczących infrastruktury technicznej, zagospodarowania turystycznego, sposobu użytkowania gruntów, eliminacji lub ograniczania zagrożeń zewnętrznych oraz ustaleń do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w odniesieniu do nieruchomości nie będących własnością Skarbu Państwa;
- opiniowanie projektu planu ochrony parku narodowego, rezerwatu przyrody oraz parku krajobrazowego;
- uzgadnianie projektu rozporządzenia w sprawie wyznaczenia lub powiększenia obszaru chronionego krajobrazu;
- opiniowanie likwidacji lub zmiany granic obszaru chronionego krajobrazu;
- znoszenie ustalanych przez siebie form ochrony przyrody;
- udział w pracach związanych ze sporządzaniem planów ochrony dla obszarów Natura 2000;
- ustanawianie form ochrony przyrody (pomniki przyrody, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe);
- opiniowanie wniosków Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych o uznanie lasu za ochronny lub pozbawienie go tego charakteru - w odniesieniu do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa;
- opiniowanie wniosku starosty o uznanie lasu za ochronny lub pozbawienie go tego charakteru w odniesieniu do lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa;
- możliwość podejmowania uchwał o objęciu ochroną znajdujących się na obszarze jej działania gruntów rolnych określonych w ewidencji gruntów jako użytki rolne;
- rozpatrywanie informacji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o stanie środowiska na obszarze województwa.

8.1.1.1. Pozwolenia

Według ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.) korzystanie ze środowiska wykraczające poza ramy korzystania powszechnego może być, w drodze ustawy, obwarowane obowiązkiem uzyskania pozwolenia, ustalającego w szczególności zakres i warunki tego korzystania, wydanego przez właściwy organ ochrony środowiska. Organami tymi w Polsce są: wójt, burmistrz lub prezydent miasta, starosta, sejmik województwa, marszałek województwa, wojewoda, minister właściwy do spraw środowiska, Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska i Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska.

Wśród pozwoleń na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii wyróżnia się: pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, pozwolenia wodnoprawne na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pozwolenia na wytwarzania odpadów oraz pozwolenia zintegrowane, które są wymagane dla prowadzenia instalacji, której funkcjonowanie, ze względu na rodzaj i skalę prowadzonej w niej działalności, może powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości.

8.1.1.2. Kontrola przestrzegania prawa

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 686 ze zm.), kontrolę przestrzegania przepisów o ochronie środowiska oraz badania i oceny stanu środowiska leżą w kompetencji Inspekcji Ochrony Środowiska. Organami Inspekcji są: Główny Inspektor Ochrony Środowiska (powoływany i odwoływany przez Prezesa Rady Ministrów) oraz Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska jako organ rządowej administracji zespolonej w województwie.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska oraz wojewodowie przy pomocy wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska, jako kierowników wojewódzkich inspekcji ochrony środowiska, wchodzących w skład zespolonej administracji wojewódzkiej, wykonują zadania Inspekcji. Podstawowe zadania Inspekcji Ochrony Środowiska to kontrola przestrzegania przepisów prawa o ochronie środowiska, badanie stanu środowiska, w ramach programu Państwowego Monitoringu Środowiska oraz przeciwdziałanie poważnym awariom. Ich realizacja odbywa się, między innymi, poprzez:

- kontrolę przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym użytkowaniu zasobów przyrody;
- kontrolę przestrzegania decyzji ustalających warunki korzystania ze środowiska;
- udział w postępowaniu dotyczącym lokalizacji inwestycji;
- udział w przekazywaniu do eksploatacji obiektów, które mogą pogorszyć stan środowiska oraz urządzeń chroniących środowisko przed zanieczyszczeniem;
- kontrolę eksploatacji urządzeń chroniących środowisko przed zanieczyszczeniem;
- podejmowanie decyzji wstrzymujących działalność prowadzoną z naruszeniem wymagań związanych z ochroną środowiska, lub naruszaniem warunków korzystania ze środowiska;
- współdziałanie w zakresie ochrony środowiska z innymi organami kontrolnymi, organami ścigania i wymiaru sprawiedliwości oraz organami administracji publicznej, obrony cywilnej, a także organizacjami społecznymi;
- organizowanie i koordynowanie Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzenie badań jakości środowiska, obserwacji i oceny jego stanu oraz zachodzących w nim zmian;
- opracowywanie i wdrażanie metod analityczno-badawczych i kontrolno-pomiarowych;
- inicjowanie działań tworzących warunki zapobiegania poważnym awariom oraz usuwania ich skutków i przywracania środowiska do stanu właściwego;
- uzgadnianie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu dla inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi.

Oprócz inspektorów ochrony środowiska, organami właściwymi w sprawie skarg i interwencji dotyczących środowiska i jego ochrony są m.in.: marszałek województwa, starosta, inspektor nadzoru budowlanego oraz wójt, burmistrz lub prezydent miasta w zakresie właściwym dla tych organów.

8.1.1.3. Monitoring stanu środowiska

Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli jakościowy i ilościowy pomiar stanu środowiska. Monitoring był zwykle zaliczany do instrumentów społecznych (informacyjnych), jako bardzo ważna podstawa analiz, ocen czy decyzji. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych

jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czyni je instrumentem o znaczeniu prawnym.

8.2.1. Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi. Strategia jest dokumentem wytyczającym główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych (np. dot. rewitalizacji, rozwoju przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska, itd.).

8.1.2. Instrumenty społeczne

Instrumenty społeczne służą realizacji zasady uspołecznienia zarządzania rozwojem gminy poprzez budowanie i usprawnianie partnerstwa. Z punktu widzenia władz samorządowych umownie wyróżnia się dwie kategorie działań:

- wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne;
- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

8.2.1. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska;
- administracyjne kary pieniężne;
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna;
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy;
- 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 i in.

8.1.2.1. Opłaty za korzystanie ze środowiska

Opłaty te pełnią funkcje prewencyjne i redystrybucyjne. *Funkcja prewencyjna* realizowana jest poprzez zachęcanie podmiotów (dotyczy to podmiotów gospodarczych) do wyboru technologii, lokalizacji produkcji, instalowania urządzeń ochronnych oraz oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych w sposób najodpowiedniejszy z punktu widzenia ochrony środowiska. *Funkcja redystrybucyjna* polega na gromadzeniu i przemieszczaniu środków finansowych przeznaczonych na cele ochrony środowiska. Opłaty pobierane są za:

- wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza;
- pobór wód i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi;
- składowanie odpadów;
- wyłączanie gruntów rolnych i leśnych z produkcji;
- usuwanie drzew i krzewów.

Opłaty środowiskowe pobierane są przez marszałka województwa od podmiotów korzystających ze środowiska. Marszałkowie przekazują złożone przez przedsiębiorców wykazy wojewódzkim inspektorom ochrony środowiska. W przypadku wykazów z opłatami za składowanie odpadów, marszałek przekazuje dane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta właściwemu ze względu na miejsce składowania odpadów. Wynika to stąd, że to gminy odpowiadają za nadzór nad gospodarką odpadami na swoim terenie. Informacje przekazane przez firmy powinny trafić do wojewódzkiej bazy informacji o korzystaniu ze środowiska, którą prowadzi marszałek województwa. Zebrane w niej dane służą później do składania ministrowi środowiska raportów dotyczących tego, w jakim stopniu przedsiębiorcy wpływają na środowisko. Raport ten ma trafić do ministra za pośrednictwem głównego inspektora ochrony środowiska.

8.1.2.2. Administracyjne kary pieniężne

Kary pieniężne nie są strictly środkiem ekonomicznym, są raczej związane z instytucją odpowiedzialności prawnej. Spełniają jednak funkcje podobne do opłat. Kary pobiera się w tych samych sytuacjach co opłaty, lecz za działania niezgodne z prawem. W odniesieniu do wód, powietrza, odpadów i hałasu, karę wymierza wojewódzki inspektor ochrony środowiska,

a w odniesieniu do drzew i krzewów - organ gminy lub w wyjątkowych sytuacjach starosta. Stawki kar zwykle są kilkakrotnie wyższe niż opłaty i trafiają do funduszy celowych. Ustawa prawo ochrony środowiska przewiduje możliwość odraczania, zmniejszania lub umarzania administracyjnych kar pieniężnych.

8.1.2.3. Dotacje z funduszy ochrony środowiska

Dla gmin i powiatów istotne znaczenie mają fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej: NFOŚiGW w Warszawie i WFOŚiGW w Poznaniu. Możliwe jest także wykorzystanie instrumentów nie będących w kompetencji władz gminy, poprzez porozumienie się z partnerami, w kompetencjach, których znajdują się dane instrumenty (województwo, samorząd wojewódzki).

8.2.1. Analiza źródeł finansowania Programu ochrony środowiska

Zakłada się, że głównymi źródłami finansowania wyznaczonych celów będą:

- Środki własne gminy;
- Środki własne inwestorów;
- Fundusze ekologiczne;
- Środki Unii Europejskiej.

Własne środki samorządu terytorialnego

Na realizację części zadań jednostki samorządu terytorialnego będą musiały przeznaczyć własne środki.(wkład własny) Jest to niezbędne również z tego względu, że do uzyskania niektórych dotacji konieczne jest zainwestowanie w przedsięwzięcie własnych środków na wymaganym poziomie. Fundusze te pochodzą z bieżących środków, takich jak np. podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wspiera finansowo przedsięwzięcia podejmowane dla poprawy jakości środowiska w Polsce, traktując jako priorytetowe te zadania, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NFOŚiGW, kredyty udzielane przez banki ze środków NFOŚiGW, konsorcja czyli wspólne finansowanie NFOŚiGW z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki);
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia);
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych, bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu przewiduje dofinansowanie poprzez pożyczki i dotacje wdrażania projektów związanych z realizacją programów ochrony poszczególnych elementów środowiska. WFOŚiGW udziela pożyczek na korzystnych warunkach oprocentowania i spłat oraz dofinansowania niektórych zadań w formie dotacji. Głównymi kierunkami finansowania są m.in. przedsięwzięcia związane z ochroną wód, powierzchni ziemi, powietrza, przyrody, przed hałasem, wspomaganie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej, termomodernizacji, wspomaganie ekologicznych form transportu, edukacji ekologicznej, gospodarki odpadami w tym azbestu itp.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLIŚ)

Rada Ministrów przyjęła 9 stycznia 2014 r. projekt Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020, który zgodnie z projektem Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia na lata 2014 – 2020 (NSRO) – stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w NSRO celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

POLIŚ jest krajowym programem operacyjnym finansowanym ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Funduszu Spójności (FS). Obszarem realizacji programu jest obszar

całej Polski. Zgodnie z UP alokacja UE na POIiŚ wynosi 5 006,0 mln EUR z EFRR i 22 507,9 mln EUR z FS.

Głównym celem POIiŚ 2014-2020 będzie wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Zaproponowany cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020, którym jest zrównoważony rozwój, który oznacza budowanie silnej, stabilnej i konkurencyjnej gospodarki, sprawnie i efektywnie korzystającej z dostępnych zasobów, tj. jednocześnie uwzględnia wymiar środowiskowy i gospodarczy prowadzonych inwestycji. Dlatego w porównaniu do obecnie realizowanego na poziomie krajowym POIiŚ 2007-2013, w ramach POIiŚ 2014-2020 zostanie położony większy nacisk na wsparcie gospodarki skutecznie korzystającej z dostępnych zasobów, przez co sprzyjającej środowisku i jednocześnie bardziej konkurencyjnej ekonomicznie.

Dzięki zachowanej w ten sposób spójności i równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia unijnej strategii.

W Programie POIiŚ 2014-2020 zaproponowano osiem osi priorytetowych, w tym 6 dotyczy zagadnień środowiskowych:

OŚ PRIORYTETOWA I: Zmniejszenie emisyjności gospodarki;

OŚ PRIORYTETOWA II: Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu;

OŚ PRIORYTETOWA III: Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej;

OŚ PRIORYTETOWA IV: Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej;

OŚ PRIORYTETOWA V: Poprawa bezpieczeństwa energetycznego;

OŚ PRIORYTETOWA VI: Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego.

Najważniejszymi beneficjentami POIiŚ 2014-2020 będą podmioty publiczne (w tym jednostki samorządu terytorialnego) oraz podmioty prywatne (przede wszystkim duże przedsiębiorstwa).

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014 -2020

WRPO jest jednym z 16 programów regionalnych, które są realizowane w ramach Strategii Rozwoju Kraju na lata 2014 – 2020 (SRK) oraz Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2014 – 2020. Program ma za zadanie poprawę konkurencyjności i spójności województwa. Jego cele są realizowane w oparciu o współdziałanie z partnerami społecznymi i gospodarczymi, a środki UE mają za zadanie wspierać osiągnięcie założonych celów rozwojowych. Realizacja RPO przyczyni się do zwiększenia konkurencyjności regionu i zwiększenia spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej Województwa Wielkopolskiego. W ramach IV osi priorytetowej „Środowisko” wyróżniono cel główny: „Poprawa stanu środowiska przyrodniczego”. Działania w ramach tego celu będą realizowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Poprawa stanu środowiska naturalnego województwa wielkopolskiego realizowana będzie poprzez:

- Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami;
- Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami, celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie;
- Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie;
- Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego;
- Ochronę i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochronę i rekultywację gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę;
- Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) na lata 2014-2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) jest dokumentem operacyjnym, określającym cele, priorytety i zasady wspierania zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Program będzie realizowany w latach 2014 – 2020 na terenie całego kraju. Postawą realizacji założeń strategicznych Programu, będą działania na rzecz rozwoju obszarów wiejskich w ramach sześciu priorytetów:

Priorytet 1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich;

Priorytet 2. Zwiększenie rentowności gospodarstw i konkurencyjności wszystkich rodzajów rolnictwa we wszystkich regionach oraz promowanie innowacyjnych technologii w gospodarstwach i zrównoważonego zarządzania lasami”;

Priorytet 3. „Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie”;

Priorytet 4. Odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów powiązanych z rolnictwem i leśnictwem”;

Priorytet 5. „Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach, rolnym, spożywczym i leśnym”;

Priorytet 6. „Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich”.

Wszystkie działania będą współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rolnego na Rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz ze środków krajowych przeznaczonych na ten cel w ustawie budżetowej.

Fundusz Life

LIFE+ składa się z trzech komponentów, w ramach których współfinansowane są projekty w zakresie: wdrażania dyrektywy Ptasiej i dyrektywy Siedliskowej, w tym ochrony priorytetowych siedlisk i gatunków;

- ochrony środowiska, zapobiegania zmianom klimatycznym, innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie ochrony zdrowia i polepszania jakości życia oraz wdrażania polityki zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych i gospodarki odpadami;
- działań informacyjnych i komunikacyjnych, kampanii na rzecz zwiększania świadomości ekologicznej w społeczeństwie, w tym kampanie na temat zapobiegania pożarom lasów oraz wymiany najlepszych doświadczeń i praktyk.

Program LIFE+ podzielony jest na trzy komponenty tematyczne:

- Przyroda i różnorodność biologiczna
- Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska
- Informacja i komunikacja.

Program LIFE+ zapewnia wsparcie finansowe w średniej wysokości 50% wartości projektu. Nabór wniosków ogłaszany jest raz do roku przez Komisję Europejską.

Fundusze Norweskie

Głównymi celami funduszy norweskich i funduszy EOG są: przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem.

W ramach funduszy norweskich i EOG wydzielono kilkanaście programów (obszarów wsparcia). W ramach danego programu będzie można uzyskać dofinansowanie na projekty o podobnej tematyce.

Wśród programów znalazło się wiele obszarów z pierwszej edycji funduszy norweskich i EOG. Przede wszystkim należy wymienić: ochronę środowiska (w tym energię odnawialną).

Ponad 53 mln zł dofinansowania z funduszy norweskich mogą łącznie otrzymać przedsiębiorcy na realizację projektów, których głównym celem jest redukcja emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie zużycia energii. Do dofinansowania kwalifikują się projekty w ramach rezultatu Programu pn.: „Zmniejszenie produkcji odpadów i emisji zanieczyszczeń do powietrza, wody i ziemi”, polegające na modernizacji lub wymianie istniejących źródeł ciepła wraz z modernizacją procesu spalania lub zastosowaniem innego nośnika energii (np. spalanie gazu, oleju lub biomasy poprzez eliminację spalania węgla). O dofinansowanie mogą starać się małe i średnie przedsiębiorstwa.

Kredyty udzielane na preferencyjnych warunkach

Preferencyjne kredyty na inwestycje proekologiczne, bez możliwości umorzeń udzielane są przez np. **Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ)**. Kredytobiorca musi posiadać część własnych środków na sfinansowanie zadania. BOŚ przy udzielaniu pożyczek kieruje się podobnymi kryteriami jak FOŚiGW – do głównych kryteriów zalicza się efektywność ekologiczną zadania i jego zgodność z priorytetami dla polityki ekologicznej województwa.

Kommercyjne kredyty bankowe

Kommercyjne kredyty bankowe ze względu na duże koszty finansowe związane z oprocentowaniem, nie powinny być brane pod uwagę jako podstawowe źródła finansowania inwestycji, lecz jako

uzupełnienie środków z pożyczek preferencyjnych. Samorządy są obecnie postrzegane przez banki jako interesujący i wiarygodni klienci, stąd dostęp do kredytów jest coraz łatwiejszy. Warunki komercyjnych kredytów inwestycyjnych udzielanych jednostkom samorządu terytorialnego są zazwyczaj każdorazowo negocjowane indywidualnie. Niektóre inwestycje będą pokrywane ze środków własnych różnych podmiotów gospodarczych i inwestorów prywatnych. Inwestycje przewidywane do realizacji przez podmioty gospodarcze mogą być dofinansowywane z kredytów komercyjnych oraz uzupełniająco z funduszy ochrony środowiska, pod warunkiem uznania danego zadania za priorytetowe.

8.2. Organizacja zarządzania środowiskiem

Program ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo jest zarówno planem polityki ochrony środowiska do 2022 r., jak i programem wdrożeniowym na najbliższe 4 lata (2015 - 2018). Program ten z jednej strony uwzględnia kierunki rozwoju poszczególnych działań i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej strony wytycza pewne ramy tego rozwoju. Oznacza to, że działania realizowane np. w transporcie czy gospodarce komunalnej muszą być podejmowane w zgodzie z ochroną środowiska, a jednocześnie ochrona środowiska wymaga podejmowania pewnych działań w poszczególnych dziedzinach gospodarki i codziennego bytowania mieszkańców gminy.

8.3. Systemy zarządzania środowiskowego

Koncepcja zarządzania środowiskowego jest odpowiedzią na sytuację, w której konieczna jest nie tylko naprawa zaistniałych już szkód środowiskowych oraz spełnianie wymogów określonych w pozwoleniach na korzystanie ze środowiska, ale także zapobieganie powstawaniu negatywnych oddziaływań i szkód. Na przedsiębiorstwach spoczywa obowiązek samodzielnego definiowania problemów środowiskowych i szukania, z wyprzedzeniem, środków zaradczych. Związane jest to z włączeniem zarządzania środowiskowego do celów strategicznych firmy i przypisanie tych zagadnień do kompetencji zarządu firmy. Idea ta jest realizowana poprzez wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem (systemy sformalizowane - np. normy ISO 14 001, EMAS, lub niesformalizowane - np. Program Czystszej Produkcji). Rolą władz gminy mogą być działania inspirujące przedsiębiorstwa do starań o wprowadzenie systemu zarządzania środowiskowego, choć ostateczne korzyści wynikające z jego wprowadzenia powinny znaleźć odzwierciedlenie w sytuacji rynkowej tych przedsiębiorstw. Wspomniane systemy zarządzania środowiskowego polecane są również dla zakładów gospodarki komunalnej oraz instytucji publicznych, w tym urzędów gminnych.

9. Mierniki realizacji Programu ochrony środowiska

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem;
- podmioty realizujące zadania Programu;
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu;
- społeczność gminy, jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo to poprawa stanu środowiska. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

Ponadto zgodnie z art. 18 ustawy POŚ organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy.

Wdrażanie Programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań;
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań;
- stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;

- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- niezbędnych modyfikacji Programu.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo niezbędna jest okresowa wymiana informacji, zwłaszcza pomiędzy Gminą, a pozostałymi jednostkami organizacyjnymi, dotycząca stanu środowiska oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy,
- monitoring jakościowy.

Ujęcie ilościowe – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana), oraz wymogi UE.

Ujęcie jakościowe – dla zadań, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej. Listę tę można ewentualnie w przyszłości uzupełnić o pojedyncze nowe wskaźniki dotyczące jakości środowiska. Wskazane byłoby także podanie, które wskaźniki służą do monitorowania konkretnych celów Programu.

Tabela 40 Mierniki monitorowania efektywności Programu

Cel ekologiczny	Nazwa wskaźnika	Jednostka
I Powietrze atmosferyczne	Stężenie średnioroczne: <ul style="list-style-type: none"> • pyłu PM10 • pyłu PM2,5 • benzo(a)pirenu • arsenu • O₃ • SO₂ • NO₂ 	µg/m ³
	Ocena jakości powietrza	klasyfikacja stref
	Ilość zlikwidowanych starych palenisk	Sztuk
	Ilość energii wyprodukowanej ze źródeł odnawialnych	kWe i kWt
	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji	sztuk
	Roczne nakłady finansowe poniesione na realizację celu	zł/rok
II Zasoby wód	Stan jakości wód powierzchniowych	Klasa jakości
	Jakość wód podziemnych	Klasa czystości
	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej	m ³ /rok
	Komunalne i przemysłowe oczyszczalnie ścieków	sztuk
	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków z ogólnej liczby ludności	%
	Jakość ścieków surowych doprowadzanych do oczyszczalni	mg/dm ³
	Stężenie zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach do odbiornika	mg/dm ³
	Wodociągi: długość czynnej sieci, ludność korzystająca z sieci wodociągowej	km %
	Kanalizacja: długość czynnej sieci, ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	km %
	Ilość zewidencjonowanych zbiorników bezod-	sztuk

Cel ekologiczny	Nazwa wskaźnika	Jednostka
	plywowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	
	Ilość zlikwidowanych zbiorników bezodpływowych	sztuk
	Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu	zł/rok
	Ilość wybudowanych zbiorników małej retencji	sztuk
	Powierzchnia terenów narażonych na powodzie	km ²
	Długość zmodernizowanych i odbudowanych obiektów melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych.	km
III Gospodarka odpadami	Ilość wydanych zezwoleń na zbieranie i przetwarzanie odpadów	sztuk
	Masa zebranych odpadów komunalnych	Mg/rok
	Masa zebranych odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca gminy	kg/os
	Masa odpadów komunalnych zebrana selektywnie	Mg/rok
	Masa odpadów ulegających biodegradacji	Mg/rok
	Liczba zlikwidowanych „dzikich” wysypisk odpadów	sztuk
	Liczba funkcjonujących instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych zmieszanych i zbieranych selektywnie, poza unieszkodliwianiem na składowisku	sztuk
	Liczba funkcjonujących składowisk na terenie gminy	sztuk
IV Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne	Długość nowo wybudowanych dróg	km
	Długość wyremontowanych dróg	km
	Liczba zagrożonych mieszkańców hałasem drogowym w następujących zakresach: <ul style="list-style-type: none"> • do 5 dB • 5 – 10 dB • 10 – 15 dB • 15 – 20 dB • > 20 dB wyrażona wskaźnikami L _{DWN} i L _N	tys.
	Ilość instalacji emitujących pola elektromagnetyczne	sztuk
	V Przyroda	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w tym: <ul style="list-style-type: none"> • obszary NATURA 2000 • parki krajobrazowe • obszary chronionego krajobrazu • użytki ekologiczne • stanowiska dokumentacyjne • zespoły przyrodniczo-krajobrazowe
Liczba pomników przyrody na terenie gminy		sztuk
Liczba opracowanych planów ochrony		sztuk
Przyrost powierzchni prawnie chronionej		%
Powierzchnia terenów zieleni miejskiej i urządzonej		ha
Liczba nowo powstałej zieleni miejskiej i urządzonej		ha
Długość szlaków rowerowych		km
Długość szlaków pieszych		km
VI Powierzchnia ziemi i surowce mineralne		Powierzchnia gruntów zrekultywowanych i zagospodarowanych
	Powierzchni gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	ha

Cel ekologiczny	Nazwa wskaźnika	Jednostka
VII Poważne awarie	Liczba zakładów o dużym ryzyku (ZDR) i zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia awarii przemysłowej	sztuk
	Liczba awarii spowodowanych przez przemysł	sztuk
	Liczba awarii spowodowanych przez transport	sztuk
VIII Edukacja ekologiczna	Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno-informacyjnych	sztuk
	Liczba jednostek, które przystąpiły do akcji ekologicznych	sztuk
	Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu	zł/rok

Źródło: opracowanie własne

10. Podsumowanie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022*. Poprzedni dokument pn. *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2004-2007 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2008-2011* został przyjęty Uchwałą Rady Miejskiej Wielichowa nr XXVII z dnia 29 czerwca 2004 roku. Podstawę niniejszego opracowania stanowi szereg dokumentów udostępnionych m.in. przez Urząd Miasta i Gminy Wielichowo, Starostwo Powiatowe w Grodzisku Wlkp., Urząd Marszałkowski w Poznaniu, Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, Nadleśnictwo Kościan, Główny Urząd Statystyczny, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Poznaniu, Powiatową Państwową Inspekcję Sanitarną w Poznaniu, zarządców dróg itp. Informacje wykorzystane w opracowaniu posłużyły określeniu stanu aktualnego środowiska oraz wyposażenie w infrastrukturę inżynierską gminy. Program został opracowany zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska i oparty został na założeniach Programu Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015 oraz innych planów, programów i dokumentów strategicznych.

Program przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje.

Po dokonaniu diagnozy stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy Wielichowo oraz kierując się uwarunkowaniami zewnętrznymi (obowiązujące akty prawne) i wewnętrznymi (lokalne opracowania planistyczne i strategiczne, stan środowiska przyrodniczego) dokonano wyboru obszarów priorytetowych i celów ekologicznych:

I. Powietrze atmosferyczne

Cel długoterminowy do 2022 r.: I.1. Poprawa stanu powietrza

Cele krótkoterminowe do 2018 r.:

- I.1.1. Redukcja emisji substancji zanieczyszczających powietrze, zwłaszcza emisji niskiej i komunikacyjnej;
- I.1.2. Poprawa efektywności energetycznej;
- I.1.4. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

II. Zasoby wód

II.1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz uregulowanie sytuacji hydrologicznej

- II.1.1. Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych;
- II.1.2. Racjonalna gospodarka zasobami wód podziemnych oraz zapewnienie mieszkańcom odpowiedniej jakości wody do spożycia;
- II.1.3. Ochrona przed podtopieniami oraz skutkami suszy.

III. Gospodarka odpadami

III.1. Racjonalna gospodarka odpadami zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju

- III.1.1. Utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu odpadów oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;

III.1.2. Eliminacja wyrobów azbestowych.

IV. Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne

IV. 1. Ochrona mieszkańców przed szkodliwym wpływem hałasu i promieniowania elektromagnetycznego

IV.1.1. Ochrona przed hałasem;

IV.1.2. Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka.

V. Przyroda

V.1. Zachowanie i rozwój walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy

V.1.1. Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych;

V.1.2. Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących;

V.1.3. Zrównoważony rozwój turystyki i rekreacji.

VI. Powierzchnia ziemi i surowce mineralne

VI.1. Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej

VI.1.1. Zapobieganie degradacji gleb;

VI.1.2. Ochrona przed nielegalnym wydobywaniem surowców.

VII. Poważne awarie

VII.1. Ochrona przed skutkami poważnej awarii

VII.1.1. Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych zagrożeń środowiska.

VIII. Edukacja ekologiczna

VIII.1. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców

VIII.1.1. Pobudzenie u mieszkańców gminy odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań;

VIII.1.2. Promowanie walorów przyrodniczych gminy.

Osiąganie poszczególnych celów ekologicznych będzie związane z realizacją konkretnych przedsięwzięć własnych oraz koordynowanych.

Przedsięwzięcia zaproponowane w obrębie wymienionych obszarów w przyszłości przyczynią się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Wielichowo.

Niniejszy dokument jest dokumentem strategicznym i nie stanowi przepisów prawa miejscowego. Należy jedynie określić kierunek, w jakim powinien podążać samorząd mając na celu zachowanie i poprawę stanu środowiska przyrodniczego.

11. Literatura i źródła danych

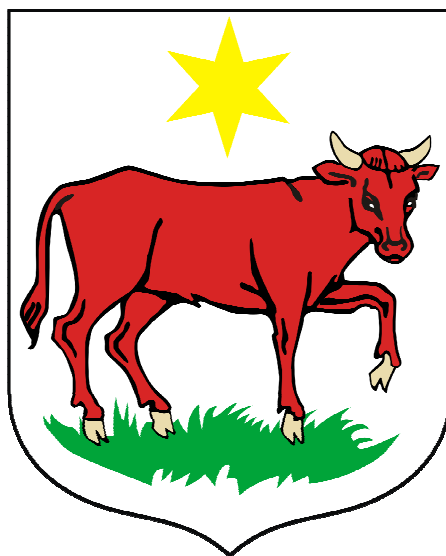
- Dane Głównego Urzędu Statystycznego;
- Geograficzny Atlas Polski. PPWK im. E. Romera Warszawa-Wrocław 1999 r.;
- Informacje z Urzędu Miasta i Gminy Wielichowo;
- Informacje ze Starostwa Powiatowego w Grodzisku Wlkp.;
- Kondracki J. 2001: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014;
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości;
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016;
- Statystyczne Vademecum Samorządowca 2012 r. – województwo wielkopolskie, Publikacje Elektroniczne Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2015;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017;

- Raporty WIOŚ;
- Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020;
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.;
- Strategia Rozwoju Powiatu Grodzkiego (Woj. Wielkopolskie) na lata 2013-2020;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wielichowo;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800);
- Rozporządzenie z dnia 12 stycznia 2011 r. Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 zał.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1482);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896);
- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 ze zm.); i w rozporządzeniu zmieniającym z dnia 20 kwietnia 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 72, poz. 466);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645);
- Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. z 2010 r. nr 213 poz. 1397 ze zm.);
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1052);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348);
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 listopada 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t. j. Dz. U. 2014 r., poz. 1789);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. 2015 r., poz. 469);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 21 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1153 ze zm.);
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 594 ze zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1399 ze zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 196);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2015 r. poz. 909);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2015, poz. 199);

- Woś A., 1993: Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody. Zeszyty IGiPZ PAN Nr 20, Warszawa;
- Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002r.;
- Strony internetowe www.mos.gov.pl;
- Strony internetowe www.natura2000.mos.gov.pl/natura2000 i www.natura2000.org.pl;
- Strony internetowe www.cire.pl;
- Strony internetowe www.gminy.pl;
- Strony internetowe www.energiaodnawialna.net;
- Strony internetowe <http://bip.poznan.rdos.gov.pl>;
- Strony internetowe <http://wielichowo.pl/>;
- Strony internetowe <http://bip.pgw.pl/>;

Załącznik Nr 2 do Uchwały Nr VIII/47/2015
Rady Miejskiej Wielichowa
z dnia 24 września 2015 r.

Miasto i Gmina Wielichowo

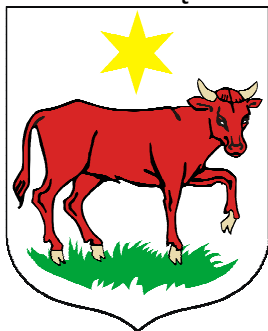


PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WIELICHOWO NA LATA 2015-2018 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2019-2022

Wielichowo, 2015 rok

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY WIELICHOWO
NA LATA 2015-2018
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2019-2022**

ZAMAWIAJĄCY:



Gmina Wielichowo
ul. Rynek 10
64-050 Wielichowo

WYKONAWCA:



TERRA PROJEKT
Danuta Mazurczak,
Joanna Witkowska S.C.
ul. Katowicka 59a/18, 61-131 Poznań
tel. +48 692 290 324
biuro@terraprojekt.pl, www.terraprojekt.pl

Spis treści

1. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA PROGRAMU NA ŚRODOWISKO.....	7
1.1. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA PROGNOZY	7
1.2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	9
1.3. POWIĄZANIE PROGNOZY Z INNYMI DOKUMENTAMI	9
1.4. OCENA ZGODNOŚCI PROJEKTU PROGRAMU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM, REGIONALNYM I LOKALNYM	10
1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu wspólnotowym.....	10
1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu krajowym.....	11
1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu regionalnym.....	17
1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu lokalnym.....	21
1.5. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	22
1.6. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	22
2. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE GMINY WELICHOWO	25
2.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY.....	25
2.2. ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA	29
2.2.1. Lasy.....	32
2.2.2. Stan gleb.....	33
2.2.3. Zasoby złóż naturalnych oraz ochrona powierzchni ziemi.....	34
2.2.4. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego	34
2.2.5. Zanieczyszczenie wód	38
2.2.6. Zagrożenie podtopieniami i suszą	41
2.2.7. Zagrożenie hałasem.....	42
2.2.8. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych.....	42
2.2.9. Odnawialne źródła energii.....	43
2.2.10. Gospodarka odpadami.....	43
2.2.11. Zagrożenie poważną awarią	45
3. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WELICHOWO.....	45
4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROGRAMU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY	45
5. IDENTYFIKACJA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ ICH INTEGRALNOŚĆ	49
6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	69
6.1. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA OSIĄGNIĘCIA WYMAGANYCH STANDARDÓW JAKOŚCI POWIETRZA	69
6.2. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH ZE ZMNIEJSZENIEM ODDZIAŁYWANIA HAŁASU	72
6.3. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH	73
6.4. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ POWIERZCHNI ZIEMI	75
6.5. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ PRZYRODY I KRAJOBRAZU.....	76
6.6. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH ZE ZMNIEJSZENIEM ODDZIAŁYWANIA NA KRAJOBRAZ, DOBRA MATERIALNE I DZIEDZICTWO KULTUROWE.....	77
6.7. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ZDROWIE CZŁOWIEKA	77
7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	78
8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	78
9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	79

10. LITERATURA I ŹRÓDŁA DANYCH 84

Spis tabel

Tabela 1 Mierniki monitorowania efektywności Programu.....	23
Tabela 13 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Wielichowo.....	30
Tabela 21 Wyniki pomiaru metodą pasywną na stanowisku w m. Cykowo w 2013 r.....	35
Tabela 22 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	36
Tabela 23 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	36
Tabela 24 Wyniki monitoringu wód podziemnych na terenie gminy Wielichowo w latach 2012-2013	39
Tabela 27 Wyniki badań stanu ekologicznego w punktach pomiarowo-kontrolnych w 2013 r.....	40
Tabela 30 Wykaz budowli piętrzących na rzekach w gminie Wielichowo	41
Tabela 33 Ruch kołowy na drodze wojewódzkiej nr 312 w 2010 r. – Generalny Pomiar Ruchu.....	42
Tabela 12 Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska.....	51
Tabela 13 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powietrze.....	70
Tabela 14 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań związanych ze zmianą klimatu	72
Tabela 15 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań hałasu.....	73
Tabela 16 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych.....	74
Tabela 17 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi	75
Tabela 18 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na przyrodę i krajobraz	76
Tabela 19 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe.....	77
Tabela 20 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na zdrowie.....	77

1. Prognoza oddziaływania Programu na środowisko

1.1. Podstawa prawna i cel opracowania Prognozy

Art. 51 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 (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz.1235 ze zm.) nakłada na organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Głównym celem niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko (zwanej dalej Prognozą) jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 (zwany dalej Programem). Prognoza przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz sposoby ich minimalizacji.

Zakres Prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu.

Zakres Prognozy wynika z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz.1235 ze zm.) i w związku z tym powinien:

1) zawierać:

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

2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne

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

3) przedstawiać:

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

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan środowiska na terenie gminy Wielichowo oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie. Wynikające z przeprowadzonej analizy wnioski odniesiono do stanu środowiska w gminie i przeanalizowano możliwe skutki środowiskowe realizacji Programu.

W Programie wyznaczono obszary priorytetowe i cele środowiskowe. Obszary priorytetowe powinny stanowić główną płaszczyznę działań lokalnych na rzecz poprawy warunków życia i stanu środowiska przyrodniczego przy zapewnieniu wysokich standardów ochrony środowiska.

I. Powietrze atmosferyczne

Cel długoterminowy do 2022 r.: I.1. Poprawa stanu powietrza

Cele krótkoterminowe do 2018 r.:

- I.1.1. Redukcja emisji substancji zanieczyszczających powietrze, zwłaszcza emisji niskiej i komunikacyjnej;
- I.1.2. Poprawa efektywności energetycznej;
- I.1.4. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

II. Zasoby wód

II.1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz uregulowanie sytuacji hydrologicznej

- II.1.1. Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych;
- II.1.2. Racjonalna gospodarka zasobami wód podziemnych oraz zapewnienie mieszkańcom odpowiedniej jakości wody do spożycia;
- II.1.3. Ochrona przed podtopieniami oraz skutkami suszy.

III. Gospodarka odpadami

III.1. Racjonalna gospodarka odpadami zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju

- III.1.1. Utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu odpadów oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;
- III.1.2. Eliminacja wyrobów azbestowych.

IV. Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne

IV. 1. Ochrona mieszkańców przed szkodliwym wpływem hałasu i promieniowania elektromagnetycznego

- IV.1.1. Ochrona przed hałasem;
- IV.1.2. Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka.

V. Przyroda

V.1. Zachowanie i rozwój walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy

- V.1.1. Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych;
- V.1.2. Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących;
- V.1.3. Zrównoważony rozwój turystyki i rekreacji.

VI. Powierzchnia ziemi i surowce mineralne

VI.1. Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej

- VI.1.1. Zapobieganie degradacji gleb;
- VI.1.2. Ochrona przed nielegalnym wydobywaniem surowców.

VII. Poważne awarie

VII.1. Ochrona przed skutkami poważnej awarii

- VII.1.1. Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych zagrożeń środowiska.

VIII. Edukacja ekologiczna

VIII.1. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców

- VIII.1.1. Pobudzenie u mieszkańców gminy odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań;
- VIII.1.2. Promowanie walorów przyrodniczych gminy.

1.2. Informacje o zawartości projektowanego dokumentu

Program ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 jest dokumentem podejmującym tematykę szeroko rozumianej ochrony środowiska. Dokument opisuje stan środowiska oraz presje jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska. Zawiera analizę stanu środowiska na obszarze gminy w zakresie poszczególnych komponentów przyrodniczych oraz identyfikację i rejonizację zagrożeń w kontekście polityki ochrony środowiska, a także w kontekście wymagań i standardów Unii Europejskiej. Program wymienia również dokumenty i opracowania strategiczne, programowe i planistyczne na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym, które mają istotne znaczenie dla konstrukcji niniejszego Programu.

Na podstawie opisu diagnozy oraz stanu poszczególnych komponentów postawione zostały priorytety, cele ekologiczne, konkretne działania oraz środki finansowe niezbędne do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomicznych oraz mierniki realizacji Programu ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Gminy.

1.3. Powiązanie Prognozy z innymi dokumentami

Projekt Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo oraz niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko są powiązane z innymi dokumentami o charakterze strategicznym, na poziomach krajowym, wojewódzkim i lokalnym.

Zgodnie z artykułem 13 prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013, poz. 1232 ze zm.) działania mające na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju realizowane są za pomocą polityki ochrony środowiska, która prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1649). Dotychczas obowiązywała na poziomie krajowym Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (PEP). Osiągnięcie tego celu jest możliwe przez sporządzanie i realizację programów ochrony środowiska na poziomach wojewódzkim, powiatowym i gminnym (art. 17). Należy podkreślić, że cele i obszary priorytetowe wytyczone w projekcie Programu ochrony środowiska dla gminy Wielichowo są zbieżne z celami Polityki Ekologicznej Państwa, jak również z innymi przyjętymi na różnych szczeblach strategiami i programami branżowymi.

Cele długoterminowe i krótkoterminowe oraz poszczególne zadania realizacyjne przyjęte w Programie zostały zaplanowane z uwzględnieniem wytycznych i kierunków działań zaproponowanych w dokumentach nadrzędnych, takich jak:

- VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego;
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020;
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE);
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK);
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014);
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032 (POKzA);

- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015;
- Strategia rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.;
- Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020;
- Strategia Rozwoju Powiatu Grodzkiego (Woj. Wielkopolskie) na lata 2013-2020.

Podczas prac nad Programem uwzględniono również ustalenia i wytyczne zawarte w opracowaniach planistycznych na poziomie lokalnym określających wizję i kierunek rozwoju gminy Wielichowo w tym w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wielichowo.

1.4. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu wspólnotowym, krajowym, regionalnym i lokalnym

1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu wspólnotowym

VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. Na najbardziej ogólnym poziomie zostały w nim określone następujące priorytetowe pola aktywności:

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

System prawny Unii Europejskiej obejmuje szeroki zestaw przepisów z zakresu ochrony środowiska, których realizacja, w związku z trwającym procesem dostosowywania się Polski do wymogów unijnych, powinna także być traktowana jako priorytet. O ile VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego, podobnie jak poprzednie programy, spełni rolę katalizatora dla działalności organizacyjnej i legislacyjnej Wspólnoty w zakresie ochrony środowiska, to proces harmonizacji polskiego prawa i standardów środowiskowych z regulacjami unijnymi trwa już wiele lat i będzie w przyszłości przebiegać w drodze dalszej implementacji zapisów dyrektyw Unii Europejskiej. Najpoważniejsze konsekwencje dziś i w przyszłości dla ochrony środowiska, ale i dla funkcjonowania podmiotów gospodarczych, samorządów, administracji mają dyrektywy odnoszące się do:

- standardów emisji SO_2 , NO_x , pyłów zawieszonych i dopuszczalnych emisji tych substancji przez instalacje przemysłowe, energetyczne (w tym spalarnie odpadów) oraz transport;
- zanieczyszczeń emitowanych przez silniki (samochodów, pociągów, samolotów);
- jakości wody pitnej;
- redukcji zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez nawozy i pestycydy;
- ochrony zasobów wodnych i ekosystemów od wody zależnych;
- oczyszczania i odprowadzania ścieków;
- instalacji do przerobu lub utylizacji odpadów;
- gospodarowania odpadami przemysłowymi;
- użytkowania i składowania odpadów niebezpiecznych i toksycznych;
- opakowań i gospodarki odpadami opakowaniowymi;
- ograniczania różnych rodzajów hałasu;
- zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń oraz zarządzania ryzykiem ekologicznym;
- ochrony przyrody, w tym powstrzymania utraty różnorodności biologicznej, m. in. utworzenia europejskiej sieci obszarów Natura 2000.

Traktat Akcesyjny nawiązuje do priorytetów polityki środowiskowej Unii Europejskiej, ale w wielu przypadkach wykracza poza ten zakres. W dziedzinie zrównoważonego wykorzystania surowców, podstawowym problemem w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę jest mała dostępność wody o dobrej jakości. Perspektywicznym zagrożeniem mogą natomiast stać się zjawiska o charakterze globalnym, z możliwym, wpływem zmian klimatycznych na dyspozycyjność zasobów wodnych. Zużycie nośników energii obniża się, lecz nie uda się osiągnąć wzrostu gospodarczego bez przyrostu zużycia energii.

W odniesieniu do priorytetu dotyczącego różnorodności biologicznej będzie rosnać nacisk na zwiększoną ochronę obszarów o znaczeniu wspólnotowym i włączanie cennych obszarów do europejskiej sieci Natura 2000. Przewiduje się konieczność ochrony obszarów wodno-błotnych oraz skutecznej rekultywacji terenów zdegradowanych. W przypadku priorytetu dotyczącego wpływu środowiska na zdrowie konieczne będzie dostosowanie emisji zanieczyszczeń powietrza do ostrych limitów emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, amoniaku i pyłu zawieszanego z obiektów energetycznych, przemysłu i transportu drogowego. Konieczne będzie przestrzeganie limitów emisyjnych gazów cieplarnianych oraz węglowodorów z przeładunków paliw płynnych. Ze względu na wpływ zasobów wodnych na równowagę rozwoju, zapewnienie poprawy jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekosystemów od wody zależnych należy uwzględnić wymagania związane z wdrażaniem ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej.

1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu krajowym **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020**

Przedstawiona koncepcja Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 jest odpowiedzią na wyzwania związane z przyjęciem ambitnych celów rozwojowych zaadresowanych do Polityki Spójności w zakresie infrastruktury rozwoju zrównoważonego, przy jednoczesnym dostosowaniu tych celów do krajowych uwarunkowań. Zgodnie ze strategią Europa 2020, rozwój zrównoważony oznacza budowanie zrównoważonej i konkurencyjnej gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, tj. jednocześnie uwzględniającej wymiar środowiskowy, społeczny i gospodarczy prowadzonych działań. Program wskazuje krajowe cele w obszarze rozwoju zrównoważonego przy zachowaniu spójności i równowagi pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w zakresie niezbędnej infrastruktury oraz wsparcia skierowanego do wybranych obszarów gospodarki.

Osie priorytetowe i priorytety inwestycyjne POLIS:

Oś Priorytetowa I: Zmniejszenie emisyjności gospodarki

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.3 Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.4 Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.5 Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.7 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

OP.II: Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu

PRIORYTET INWESTYCYJNY 5.2 Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.1 Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.2. Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.4. Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę;

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.5 Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów poprzemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

III: Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej
PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.5. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;
PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.1 Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T;
PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.3 Rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej;
PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.4 Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego wysokiej jakości oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

IV: Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej

PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.1 Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T;
PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.2 Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi.

V: Poprawa bezpieczeństwa energetycznego

PRIORYTET INWESTYCYJNY 7.5 Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

VI: Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego

PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.3 Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego.

Struktura POIs 2014-2020 składa się z czterech głównych celów tematycznych tworzących cztery podstawowe obszary interwencji (gospodarka niskoemisyjna, adaptacja do zmian klimatu, ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów oraz transport zrównoważony). Program ochrony środowiska nawiązuje do powyższych zagadnień, gdzie jednymi z głównych celów długoterminowych Gminy Wielichowo są:

- I.1.1. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących z niskiej emisji i ze źródeł komunikacyjnych;
- I.1.2. Poprawa efektywności energetycznej;
- I.1.3. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- IV.1.1. Ochrona przed hałasem;
- V.1.1. Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych.

Polityka Ekologiczna Państwa

Cele i zadania dotyczące ochrony środowiska i gospodarki odpadami, wskazujące z reguły na konieczność zmniejszenia presji na środowisko, zawarte są w szeregu krajowych i regionalnych dokumentów strategicznych, obejmujących szeroko rozumiane kwestie planowania gospodarczego, przestrzennego i społecznego. Najważniejszym dokumentem, z którym musi być zgodny Program jest Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 (M.P. z 2009 r., Nr 34, poz. 501).

Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 uwzględnia zobowiązania wynikające z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej. Przy jej opracowywaniu uwzględniono nie tylko strategiczne i programowe dokumenty rządu Rzeczypospolitej Polskiej, ale także Wspólnoty Europejskiej. Polska Polityka Ekologiczna opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju.

Cele pośrednie, to przede wszystkim nacisk na ochronę powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu w tym spełnianie standardów określonych przez UE w tym zakresie. Dla terenów, które ich nie spełniają muszą zostać opracowane i wykonane programy naprawcze. Polska powinna także położyć duży nacisk na promocję energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł energii (OZE), a także modernizację już istniejącego przemysłu energetycznego.

Wypełnianie założeń Polityki Ekologicznej stało się bodźcem do powołania nowych organów – Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i regionalnych dyrektorów ochrony środowiska. Jest to krok mający na celu uprościć i przyspieszyć procedury środowiskowe.

Priorytetem jest weryfikacja listy obszarów NATURA 2000, jak również kontynuacja zalesień i zadrzewień w celu tworzenia korytarzy ekologicznych łączących kompleksy leśne. Ma to ogromne znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej fauny i flory. Wszystkie państwa, w tym także Polska, muszą pamiętać o racjonalnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi, w szczególności wodą. Polityka Ekologiczna kładzie nacisk na racjonalne korzystanie z zasobów geologicznych i poprawę gospodarki odpadami, zwłaszcza komunalnymi. Gospodarowanie środkami finansowymi pozyskanymi z Unii Europejskiej powinno być bardziej efektywne i w dużej mierze skupić się na wyposażaniu kolejnych aglomeracji w oczyszczalnie ścieków i systemy wodno-kanalizacyjne.

Polityka Ekologiczna kładzie też duży nacisk na podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z zasadą - „myśl globalnie, działaj lokalnie”. Polska powinna zadbać również o opracowanie ryzyka powodziowego, ochronę gleb, rekultywację terenów zdegradowanych i ochronę przed hałasem.

Obszary, główne cele i zadania wynikające z rozdziału II - KIERUNKI DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH:

- Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych;
- Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska;
- Zarządzanie środowiskowe - przystępowanie do systemu EMAS;
- Zapewnianie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska;
- Stymulowanie rozwoju badań i postępu technicznego;
- Odpowiedzialność za szkody w środowisku - „zanieczyszczający płaci”;
- Uwzględnianie aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym.

Obszary, główne cele i zadania wynikające z rozdziału III - OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH:

- Ochrona przyrody - zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody;
- Ochrona i zrównoważony rozwój lasów - racjonalne użytkowanie zasobów leśnych;
- Racjonalne gospodarowanie zasobami wody - ochrona gospodarki przed deficytami wody oraz zabezpieczenie przed skutkami powodzi;
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Gospodarowanie zasobami geologicznymi - racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wody z zasobów podziemnych oraz otoczenie ich ochroną przed degradacją;

Obszary, główne cele i zadania wynikające z rozdziału IV - POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO:

- Środowisko a zdrowie - dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz nadzór nad instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska;
- Jakość powietrza - dążenie do spełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz Dyrektyw LCP (redukcja emisji z dużych źródeł energii) i CAFE (redukcja emisji pyłu PM10 i PM2,5);
- Ochrona wód - zapewnienie 75% redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych; utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej wszystkich cieków;
- Gospodarka odpadami - utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju; zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych; zamknięcie wszystkich składowisk nie spełniających standardów UE i ich rekultywacja; sporządzenie spisu zamkniętych i opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych; eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów;
- Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych - dokonanie oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia (podobnie w przypadku oddziaływania pól elektromagnetycznych);
- Substancje chemiczne w środowisku - stworzenie systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnie z zasadami Rozporządzenia REACH.

Program ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo w pełni zgodny jest z Polityką Ekologiczną Polski i wyznacza kierunki środowiskowe istotne z punktu widzenia realizacji założeń powyższego dokumentu:

- Dalsza poprawa stanu środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, tj. osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza poprzez ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł niskoenergetycznych – wpieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji solarnych, likwidacja „niskiej emisji” w obiektach budowlanych, dalsza rozbudowa sieci gazowniczej oraz budowa ścieżek rowerowych;
- Efektywne wykorzystanie energii, tj. zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz poprawa efektywności energetycznej (np. termomodernizacja budynków, modernizacja oświetlenia ulicznego, tworzenie warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii poprzez odpowiednie zapisy w studium i planach miejscowych);
- Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym;
- Racjonalne wykorzystanie gleb, kopalin i wód, tj. budowa, rozbudowa sieci kanalizacyjnej, oraz budowa oczyszczalni ścieków, rozpowszechnianie dobrych praktyk rolniczych zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin na etapie prac planistycznych;
- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych, w tym ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych poprzez zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych, rewaloryzacja parków, utrzymanie i rozwój zieleni ulicznej.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE)

Jest dokumentem strategicznym, zaktualizowanym w latach 1999-2000, przedstawiającym oraz porządkującym główne cele edukacji środowiskowej, wskazującym jednocześnie możliwości ich realizacji.

Do podstawowych celów Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej należą więc:

- upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej;
- wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej;
- tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności;
- promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo szeroko omówiono znaczenie edukacji ekologicznej wśród mieszkańców oraz zaproponowano nowe działania i kontynuację już realizowanych.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Dokument określa podstawowe kierunki polityki energetycznej. Są nimi:

- poprawa efektywności energetycznej;
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii;
- dywersyfikacja wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw;
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii oraz ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Cele te mają zostać zapewnione m.in. przez racjonalne, efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

Zgodnie z Polityką energetyczną Polski do 2030 roku udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 15% w 2020 roku i 20% w roku 2030.

Zadania wynikające z Polityki Energetycznej Polski to m.in.:

- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%;
- rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020, z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju;
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem w celu pozyskiwania biomasy,
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem
- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie;
- ograniczenie emisji CO₂ w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO₂ do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym;
- ograniczenie emisji NO_x, poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej;
- likwidacja emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd, poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnich zalegających na składowiskach;
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;
- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków;
- wykorzystanie obowiązków w zakresie przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo zaplanowano działania związane ze wzrostem efektywności energetycznej i zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej, które polegać głównie będą na:

- Termomodernizacja budynków należących do samorządu;
- Modernizacja oświetlenia ulicznego;
- Dalszy rozwój sieci gazowniczej;
- Promowanie nośników czystej energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych;
- Tworzenie warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii poprzez odpowiednie zapisy w studium i planach miejscowych;
- Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji solarnych, pomp ciepła;
- Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. W Traktacie Akcesyjnym przewidziano, że przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone ww. dyrektywą będą w Polsce w pełni obowiązywały od 31 grudnia 2015 r., do tego czasu:

- wszystkie aglomeracje ≥ 2000 RLM muszą być wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków o efekcie oczyszczania uzależnionym od wielkości oczyszczalni;
- aglomeracje <2000 RLM wyposażone w dniu wejścia Polski do Unii w systemy kanalizacyjne powinny posiadać do tego terminu oczyszczalnie zapewniające odpowiednie oczyszczenie,;
- zakłady przemysłu rolno-spożywczego o wielkości > 4000 RLM są zobowiązane do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych.

KPOŚK określa działania, które będą podejmowane do końca okresu przejściowego, wynegocjowanego dla tej dyrektywy tj. do końca 2015 r. Program stanowi spis przedsięwzięć zaplanowanych do realizacji w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych (budowy, rozbudowy i/lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej) w aglomeracjach w celu prawidłowego i uporządkowanego procesu implementacji dyrektywy 91/271/EWG.

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo wyznaczono działania zgodne z założeniami KPOŚK, dotyczące wyposażenia w sieć kanalizacyjną oraz uzyskanie odpowiedniego poziomu oczyszczania ścieków komunalnych.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014)

Krajowy plan gospodarki odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami, z którym muszą być zgodne plany gospodarki odpadami opracowywane na niższych szczeblach administracji. Celem KPGO 2014 jest osiągnięcie systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności hierarchia postępowania z odpadami czyli po pierwsze zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowanie jest składowanie.

Główne cele strategiczne wynikające z KPGO to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju;
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów;
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach, i gospodarce odpadami (BDO).

KPGO formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych 100% mieszkańców najpóźniej do 2015 r.;
- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 r.;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, aby nie było składowanych:
 - w 2013 r. więcej niż 50%, masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
 - w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do poziomu maks. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.;
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% ich masy wytworzonej do 2010 roku.

Wyznaczone w KPGO poziomy odzysku są uzyskiwane zgodnie z założonymi terminami. Zapisy uwzględniono w Programie ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032 (POKzA)

Głównymi celami POKzA są:

- usunięcie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko;

Cele te realizowane powinny być przez następujące działania:

- do 2012 r. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest;
- podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji programu;
- działania edukacyjno-informacyjne;
- zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest;

- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

W Programie wskazano również:

- możliwość składowania odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych;
- wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu;
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

Program ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo spójny jest z ustaleniami powyższego dokumentu. Realizowane będą działania polegające na usuwaniu azbestu i prowadzeniu ewidencji za pomocą bazy azbestowej.

Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

POŚ nawiązuje również do dokumentu opracowywanego przez Ministerstwo Środowiska dotyczącego „Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
 - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Powyższe założenia uwzględnione zostały w Programie ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo w następujących celach:

II.1.3. Ochrona przed podtopieniami oraz skutkami suszy;

VII.1.1. Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych zagrożeń środowiska;

VIII.1.1. Pobudzenie u mieszkańców gminy odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań.

1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu regionalnym

Cele długoterminowe i krótkoterminowe oraz poszczególne zadania realizacyjne przyjęte w POŚ zostały zaplanowane z uwzględnieniem wytycznych i kierunków działań zaproponowanych

w dokumentach nadrzędnych, czyli w **Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015.**

W programie wojewódzkim założono osiągnięcie do końca 2023 r. 16 celów polityki ekologicznej województwa wielkopolskiego, które mają być osiągnięte przez realizację zadań szczegółowych w poszczególnych obszarach strategicznych. Celami działań w polityce ekologicznej województwa wielkopolskiego są:

1. Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych;
2. Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej i zwiększanie lesistości;
3. Zrównoważone użytkowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i suszą;
4. Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych;
5. Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin oraz ochrona środowiska w trakcie ich eksploatacji;
6. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego, usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę;
7. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza oraz standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa;
8. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego;
9. Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych oraz minimalizacja ich oddziaływania na zdrowie człowieka i środowisko;
10. Minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska;
11. Kształtowanie postaw ekologicznych mieszkańców województwa wielkopolskiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku oraz zrównoważona polityka konsumpcyjna;
12. Zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do wszystkich sektorowych dokumentów strategicznych i przeprowadzenia oceny wpływu ich realizacji na środowisko przed ich zatwierdzeniem;
13. Kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa, sprzyjającej równoważeniu wykorzystania walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem jakości życia i trwałym zachowaniem wartości środowiska;
14. Wdrożenie mechanizmów zapewniających aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska;
15. Zwiększenie roli wielkopolskich placówek badawczych we wdrażaniu innowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska;
16. Wdrożenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizujące możliwość wystąpienia szkody.

POŚ dla gminy Wielichowo zgodny jest z ustaleniami Programu ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego:

Cele w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015.	Cele w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022	Zgodność
Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	V.1. Zachowanie i rozwój walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy	Całkowita zgodność
Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej i zwiększanie lesistości	Brak celów dla Gminy Wielichowo	Brak odniesienia
zrównoważone użytkowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i suszą	II.1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz uregulowanie sytuacji hydrologicznej	Całkowita zgodność
Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	VI.1. Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej	Całkowita zgodność
Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalin oraz ochrona środowiska w trakcie ich eksploatacji	VI.1. Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności	Całkowita zgodność

	gospodarczej	
Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego, usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę	II.1.1. Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych	Całkowita zgodność
Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza oraz standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa	I.1. Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza	Całkowita zgodność
Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego	IV.1.1. Ochrona przed hałasem	Całkowita zgodność
Stać kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych oraz minimalizacja ich oddziaływania na zdrowie człowieka i środowisko	IV.1.2. Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka	Całkowita zgodność
Minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska	VII.1. Ochrona przed skutkami poważnej awarii	Całkowita zgodność
Kształtowanie postaw ekologicznych mieszkańców województwa wielkopolskiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku oraz zrównoważona polityka konsumpcyjna	VIII.1. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców	Całkowita zgodność
Zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do wszystkich sektorowych dokumentów strategicznych i przeprowadzenia oceny wpływu ich realizacji na środowisko przed ich zatwierdzeniem	-	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ
Kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa, sprzyjającej równoważeniu wykorzystania walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem jakości życia i trwałym zachowaniem wartości środowiska	-	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ
Wdrożenie mechanizmów zapewniających aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska	-	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ
Zwiększenie roli wielkopolskich placówek badawczych we wdrażaniu innowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska	-	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ
Wdrożenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody	-	Brak realizacji – cel nie wyznaczony w POŚ

Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.

Zaktualizowana Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 r. jako cel generalny przyjmuje „Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.” Realizacja celu generalnego będzie możliwa poprzez cele strategiczne, które realizowane będą przez cele operacyjne. Wśród wyznaczonych celów dla Województwa Wielkopolskiego istotne z punktu widzenia środowiska są:

- Cel strategiczny 2. Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami
- Cel operacyjny 2.1. Wsparcie ochrony przyrody;
- Cel operacyjny 2.2. Ochrona krajobrazu;
- Cel operacyjny 2.3. Ochrona zasobów leśnych i racjonalne ich wykorzystanie;
- Cel operacyjny 2.4. Wykorzystanie, racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz ograniczanie skutków ich eksploatacji;
- Cel operacyjny 2.5. Ograniczanie emisji substancji do atmosfery;
- Cel operacyjny 2.6. Uporządkowanie gospodarki odpadami;
- Cel operacyjny 2.7. Poprawa gospodarki wodno – ściekowej;

Cel operacyjny 2.8. Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego;
Cel operacyjny 2.9. Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa;
Cel operacyjny 2.10. Promocja postaw ekologicznych;
Cel operacyjny 2.11. Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym;
Cel operacyjny 2.12. Poprawa stanu akustycznego województwa.

Cel strategiczny 3. Lepsze zarządzanie energią
Cel operacyjny 3.1. Optymalizacja gospodarowania energią;
Cel operacyjny 3.2. Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii;
Cel operacyjny 3.3. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego regionu.

Cele określone w Programie ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo wpisują się w cele operacyjne Strategii rozwoju województwa.

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020

Obowiązkiem wszelkich projektów realizowanych w ramach Wielkopolskiego „Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020” jest zgodność z celami sformułowanymi w przyjętej w 2010 roku „Strategii Europa 2020”, a wcześniej w „Strategii Lizbońskiej”.

Strategia „Europa 2020” to Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu jest nowym, długookresowym dokumentem strategicznym rozwoju społeczno-gospodarczego Unii Europejskiej. Strategia Europa 2020 obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji;
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej;
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Biorąc pod uwagę potencjały i wyzwania rozwojowe, jakie zidentyfikowano na etapie diagnozowania sytuacji w województwie, cele innych polityk, w tym przede wszystkim Strategii Europa 2020, a także cele dokumentów regionalnych, w szczególności Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego przyjęto następujący cel główny WRPO na lata 2014-2020: Poprawa konkurencyjności i spójności Województwa.

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020 zawiera następujące osie priorytetowe, cele tematyczne i priorytety inwestycyjne:

Oś priorytetowa 3. Energia:

- Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach;
- Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
- Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo w zakresie OP.3 Energia wpisują się cele:

- I.1.1. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących z niskiej emisji i ze źródeł komunikacyjnych;
- I.1.3. Poprawa efektywności energetycznej;
- I.1.4. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Oś priorytetowa 4. Środowisko:

- Promowanie dostosowania do zmiany klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem;
- Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń, zapewniających odporność na klęski żywiołowe oraz stworzenie systemów zarządzania klęskami żywiołowymi.
- Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami;
- Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie;

- Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w doborze prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie;
- Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego;
- Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochronę i rekultywację gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę.

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo w zakres OP.4 Środowisko wpisują się cele:

- II.1.1. Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych;
- II.1.2. Racjonalna gospodarka zasobami wód podziemnych oraz zapewnienie mieszkańcom odpowiedniej jakości wody do spożycia;
- II.1.3. Ochrona przed podtopieniami oraz skutkami suszy;
- III.1.1. Utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu odpadów oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;
- V.1.1. Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych;
- V.1.2. Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących;
- V.1.3. Zrównoważony rozwój turystyki i rekreacji;
- VI.1.1. Zapobieganie degradacji gleb;
- VI.1.2. Ochrona przed nielegalnym wydobywaniem surowców;
- VII.1.1. Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych zagrożeń środowiska.

Oś priorytetowa 5. Transport

- Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktury sieciowej;

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo w zakres OP.5 Transport wpisują się cele:

- I.1.1. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących z niskiej emisji i ze źródeł komunikacyjnych;
- IV.1.1. Ochrona przed hałasem.

1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu lokalnym

Strategia Rozwoju Powiatu Grodzkiego (Woj. Wielkopolskie) na lata 2013-2020

Katalog celów rozwoju powiatu grodzkiego - składa się z 3 poziomów hierarchicznych: POZIOM I - GENERALNY CEL KIERUNKOWY - MISJA POWIATU - syntetyczna deklaracja intencji władz powiatu, leżąca u podstaw formowania strategii. Określa zasadnicze kierunki rozwoju Powiatu w przyszłości, czyli wskazuje, do czego będziemy zmierzać w określonym horyzoncie czasowym. Umożliwia skoncentrowanie wysiłków planistycznych i realizacyjnych na określonej liczbie celów strategicznych, operacyjnych oraz zadań szczegółowych. POZIOM II - CELE STRATEGICZNE - będące konkretyzacją misji rozwoju. Wskazuje priorytetowe kierunki, dążenia do zaspokojenia potrzeb społeczno-gospodarczych, infrastrukturalnych i ekologicznych mieszkańców Powiatu. POZIOM III - CELE OPERACYJNE - wyrażające konkretne problemy do rozwiązania w poszczególnych sferach życia społecznego Powiatu.

Misją Powiatu jest: Powiat Grodzki: innowacyjny w myśleniu i działaniu, nowoczesny gospodarczo, z racjonalnie zorganizowaną edukacją, ochroną zdrowia i pomocą społeczną, przyjazny i bezpieczny

Cel strategiczny 1. Rozwój lokalnej przedsiębiorczości jako warunek zmniejszenia bezrobocia gwarantujący wzrost poczucia zadowolenia mieszkańców Powiatu.

Cel strategiczny 2. Modernizacja i dalszy rozwój infrastruktury drogowej.

Cel strategiczny 3. Poprawa jakości i dostępności usług medycznych.

Cel strategiczny 4. Wzmocnienie systemu i usług pomocy społecznej.

Cel strategiczny 5. Podnoszenie poziomu edukacji młodzieży na poziomie ponadgimnazjalnym.

Cel strategiczny 6. Rozwijanie aktywności fizycznej i kulturalnej w społeczności lokalnej.

Cel strategiczny 7. Stała poprawa bezpieczeństwa i porządku publicznego

Cel strategiczny 8. Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami.

Cel operacyjny 8.1. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko poprzez:

8.1.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu komunikacyjnego.

8.1.2. Pomoc w usuwaniu azbestu.

Cel operacyjny 8.2. Ochrona zasobów przyrody i środowiska.

8.2.1. Regulacja populacji zwierzyny drobnej.

8.2.2. Zapewnienie racjonalnego gospodarowania wodą i kopalinami.

Cel operacyjny 8.3. Działania w zakresie zapewnienia właściwego stanu urządzeń melioracyjnych oraz budowa zbiorników małej retencji gwarantujących bezpieczeństwo powodziowe.

Cel operacyjny 8.4. Wspieranie edukacji ekologicznej.

Cel operacyjny 8.5. Inicjowanie kampanii informacyjnych w zakresie korzystania i ochrony środowiska.

Cel operacyjny 8.6. Wspieranie inwestycji w energię odnawialną.

Program ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo uwzględnia cele wyznaczone w powyższej Strategii we wszystkich obszarach priorytetowych.

1.5. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu: metod opisowych, analiz jakościowych opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska, danych literaturowych.

Metodą zastosowaną przy sporządzaniu Prognozy była analiza zgodności celów, kierunków działań i zadań ujętych w harmonogramie przedmiotowego Programu z celami i strategicznymi kierunkami działań ujętymi w dokumentach nadrzędnych. W Prognozie analizowano oddziaływanie przedsięwzięć zaproponowanych w POŚ, na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Opracowując Program i Prognozę wykorzystano dane udostępnione m.in. przez Urząd Miasta i Gminy Wielichowo, Starostwo Powiatowe w Grodzisku Wlkp. oraz wiele innych instytucji i jednostek, które realizują swoje zadania statutowe, a ich obszar obejmuje gminę Wielichowo.

Dodatkowo przy sporządzaniu Prognozy odniesiono się do uzgodnień z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz opinii sanitarnej wydanej przez Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

1.6. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Ustala się, iż prognoza powinna obejmować obszar gminy, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń programu ochrony środowiska. Jest zatem oczywiste, że obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i projektów proponowanych w ramach Programu konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. Monitoring ten – ze względu na częstotliwość gromadzenia, a w szczególności udostępniania danych – powinien być prowadzony w cyklu rocznym, a sprawozdania z postępów realizacji ustaleń prawa ochrony środowiska powinny być udostępniane, zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska, co najmniej w cyklu dwuletnim, w postaci raportów.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem;
- podmioty realizujące zadania programu;
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu;
- społeczność gminy, jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo to poprawa stanu środowiska gminy oraz utrzymanie dobrego stanu w miejscach, gdzie przekroczenia nie występują. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

Ponadto zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy.

Wdrażanie programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań;

- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań;
- stopnia realizacji programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- niezbędnych modyfikacji programu.

Dla Gminy Wielichowo niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy innymi organami w zakresie stanu środowiska oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy;
- monitoring jakościowy.

Ujęcie ilościowe – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana), oraz wymogi UE.

Ujęcie jakościowe – dla elementów środowiska, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej. Listę tę można ewentualnie w przyszłości uzupełnić o pojedyncze nowe wskaźniki dotyczące jakości środowiska. Wskazane byłoby także podanie, które wskaźniki służą do monitorowania konkretnych celów Programu.

Tabela 1 Mierniki monitorowania efektywności Programu

Cel ekologiczny	Nazwa wskaźnika	Jednostka
I Powietrze atmosferyczne	Stężenie średnioroczne: <ul style="list-style-type: none"> • pyłu PM10 • pyłu PM2,5 • benzo(a)pirenu • arsenu • O₃ • SO₂ • NO₂ 	µg/m ³
	Ocena jakości powietrza	klasyfikacja stref
	Ilość zlikwidowanych starych palenisk	Sztuk
	Ilość energii wyprodukowanej ze źródeł odnawialnych	kWe i kWt
	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji	sztuk
	Roczne nakłady finansowe poniesione na realizację celu	zł/rok
II Zasoby wód	Stan jakości wód powierzchniowych	Klasa jakości
	Jakość wód podziemnych	Klasa czystości
	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej	m ³ /rok
	Komunalne i przemysłowe oczyszczalnie ścieków	sztuk
	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków z ogólnej liczby ludności	%
	Jakość ścieków surowych doprowadzanych do oczyszczalni	mg/dm ³
	Stężenie zanieczyszczeń w odprowadzanych	mg/dm ³

Cel ekologiczny	Nazwa wskaźnika	Jednostka
	ściekach do odbiornika	
	Wodociągi: długość czynnej sieci, ludność korzystająca z sieci wodociągowej	km %
	Kanalizacja: długość czynnej sieci, ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	km %
	Ilość zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	sztuk
	Ilość zlikwidowanych zbiorników bezodpływowych	sztuk
	Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu	zł/rok
	Ilość wybudowanych zbiorników małej retencji	sztuk
	Powierzchnia terenów narażonych na powodzie	km ²
	Długość zmodernizowanych i odbudowanych obiektów melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych.	km
III Gospodarka odpadami	Ilość wydanych zezwoleń na zbieranie i przetwarzanie odpadów	sztuk
	Masa zebranych odpadów komunalnych	Mg/rok
	Masa zebranych odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca gminy	kg/os
	Masa odpadów komunalnych zebrana selektywnie	Mg/rok
	Masa odpadów ulegających biodegradacji	Mg/rok
	Liczba zlikwidowanych „dzikich” wysypisk odpadów	sztuk
	Liczba funkcjonujących instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych zmieszanych i zbieranych selektywnie, poza unieszkodliwianiem na składowisku	sztuk
	Liczba funkcjonujących składowisk na terenie gminy	sztuk
IV Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne	Długość nowo wybudowanych dróg	km
	Długość wyremontowanych dróg	km
	Liczba zagrożonych mieszkańców hałasem drogowym w następujących zakresach: <ul style="list-style-type: none"> • do 5 dB • 5 – 10 dB • 10 – 15 dB • 15 – 20 dB • > 20 dB wyrażona wskaźnikami L _{DWN} i L _N	tys.
	Ilość instalacji emitujących pola elektromagnetyczne	sztuk
V Przyroda	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w tym: <ul style="list-style-type: none"> • obszary NATURA 2000 • parki krajobrazowe • obszary chronionego krajobrazu • użytki ekologiczne • stanowiska dokumentacyjne • zespoły przyrodniczo-krajobrazowe 	ha
	Liczba pomników przyrody na terenie gminy	sztuk
	Liczba opracowanych planów ochrony	sztuk
	Przyrost powierzchni prawnie chronionej	%
	Powierzchnia terenów zieleni miejskiej i urządzonej	ha
	Liczba nowo powstałej zieleni miejskiej i urządzonej	ha
	Długość szlaków rowerowych	km

Cel ekologiczny	Nazwa wskaźnika	Jednostka
	Długość szlaków pieszych	km
VI Powierzchnia ziemi i surowce mineralne	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych i zagospodarowanych	ha
	Powierzchni gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	ha
VII Poważne awarie	Liczba zakładów o dużym ryzyku (ZDR) i zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia awarii przemysłowej	sztuk
	Liczba awarii spowodowanych przez przemysł	sztuk
	Liczba awarii spowodowanych przez transport	sztuk
VIII Edukacja ekologiczna	Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno-informacyjnych	sztuk
	Liczba jednostek, które przystąpiły do akcji ekologicznych	sztuk
	Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu	zł/rok

2. Istniejący stan środowiska na terenie gminy Wielichowo

2.1. Charakterystyka gminy

Gmina Wielichowo jest jedną z pięciu gmin powiatu grodziskiego i usytuowana jest w jego południowej części. Z gminą Wielichowo sąsiadują gminy: Rakoniewice i Kamieniec z powiatu grodziskiego, Przemęt z powiatu wolsztyńskiego, Śmigiel z powiatu kościańskiego. Wielichowo jest gminą miejsko – wiejską.

Gmina Wielichowo jest jedną z 226 gmin województwa wielkopolskiego. W jej skład wchodzi miasto Wielichowo i 15 sołectw.

Według danych ewidencyjnych gmina zajmuje powierzchnię 107,4 km², (co stanowi 0,36% powierzchni województwa i 16,8% powierzchni powiatu), z czego miasto Wielichowo zajmuje powierzchnię 1 km². Pod względem powierzchni sytuuje ją na 136 miejscu wśród gmin województwa wielkopolskiego. Przy północnej granicy gminy przebiega droga krajowa nr 32 Gubin – Stęszew. Poprzez drogę wojewódzka nr 312 Rakoniewice – Czacz, gmina posiada połączenie z drogą krajową nr 5.

Cała powierzchnia gminy leży w zlewni bezpośredniej Północnego Kanału Obry.

Gmina ma charakter rolniczy. Użytki rolne stanowią ponad 76% obszaru gminy w tym: grunty orne zajmują 72%, łąki – 26%, pastwiska – 1,5%. Lesistość gminy wynosi 15%.

Według podziału Polski na regiony fizyczno – geograficzne, opracowanego przez J. Kondrackiego, obszar gminy Wielichowo położony jest w obrębie dwóch mezoregionów: Pojezierza Poznańskiego (315.51) – północny obszar gminy oraz Doliny Środkowej Obry (315.63) – południowa część gminy.

W ramach Pojezierza Poznańskiego wyraźnie wyodrębniają się na terenie gminy dwa makroregiony: Wał Lwówecko – Rakoniewicki i Równina Opalenicka. Północno – zachodnią część gminy obejmuje południowy skłon Wału Lwówecko – Rakoniewickiego, podłużnej formy terenu o długości ok. 40 km, ciągnącej się od okolic Lwówka na północny do okolic Rakoniewic na południu. Wał stanowi wysoczyznę falistą o deniwelacjach średnio od 3 – 10 m i spadkach 5 – 8%, miejscami powyżej 8%, porozienną erozyjnymi dolinkami cieków wpływających do Północnego Kanału Obrzańskiego. Najbardziej urozmaicona część wału na terenie gminy występuje w rejonie wsi: Dębsko, Piotrowo, Prochy. Północną i wschodnią część gminy stanowi fragment Równiny Opalenickiej. Jest to płaska wysoczyzna morenowa rozciągająca się od okolic Lwówka, poprzez Opalenicę do Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej (do ujścia Mogielnicy do Kanału Mosińskiego). Jest to rejon charakteryzujący się wysoką kulturą rolną.

Południową część gminy stanowią Łęgi Obrzańskie przebiegające niemal równoleżnikowo przez gminę Wielichowo i obejmujące zatorfione obniżenie pomiędzy doliną Warty a Kotliną Kargowską. Naturalne ciek zastąpiono tu kanałami melioracyjnymi, z których najważniejsze to Kanały Północny i Środkowy, odprowadzające wody Obry do Rynny Zbąszyńskiej oraz Południowy – kierujący część wody Obry do Obrzycy i przez nią do Odry. Jest to rejon o charakterze głównie łąkowo – leśnym.

Gmina Wielichowo położona jest w obrębie monokliny przedsudeckiej. Na utworach permsko – mezozoicznych spoczywają osady młodszych kresów geologicznych: trzeciorzędu i czwartorzędu. Trzeciorząd reprezentowany jest głównie przez osady oligocenu, miocenu i pliocenu. Bezpośrednio pod warstwą czwartorzędową zalegają ility.

Na terenie gminy Wielichowo występują dwa użytkowe piętra wodonośne: czwartorzędowy i trzeciorzędowy. Podstawowe znaczenie dla zaopatrzenia gminy w wodę odgrywa poziom czwartorzędowy piętra plejstoceńskiego, charakteryzujący się bogatym wodonoścem. W obrębie piętra czwartorzędowego poziom użytkowy zalega głównie na obszarze Doliny Środkowej Obry będącej fragmentem jednego z najbardziej zasobnych czwartorzędowych głównych zbiorników wód podziemnych w województwie wielkopolskim – Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej (GZWP Nr 150). Osady piaszczysto – żwirowe tworzą tu warstwę wodonośną odznaczającą się znaczną miąższością (około 25-30 m) i zasobnością 456 tys. m³/d. Ze względu na brak izolacji poziomem nieprzepuszczalnym Zbiornik ten narażony jest na zanieczyszczenia antropogeniczne. Wydajność jednostkowa warstwy wodonośnej wynosi około 30 m³/h. Znaczenie poziomu wód gruntowych (poza pradoliną) dla celów zaopatrzenia w wodę jest znikome. Poziom ten ujmowany jest tylko w studniach kopanych. Głębokość zalegania wody gruntowej uzależniona jest od wielu czynników, między innymi: opadów atmosferycznych, gęstości sieci rzecznej, budowy geologicznej, rzeźby terenu. Poziom międzyglinowy górny zalega na głębokości około 10 m ppt. i obejmuje swym zasięgiem prawie całą gminę z wyjątkiem zachodniej części. Woda ta wskazuje nieznaczne zanieczyszczenie, wymaga jednak nieskomplikowanego uzdatniania. Piętro wód trzeciorzędowych – poziom mioceński złożony z trzech warstw wodonośnych, związane jest z serią piasków w obrębie kompleksu osadów burowęglowych. Poziom użytkowy w utworach trzeciorzędowych występuje na głębokości 80 – 130 m, a wydajność waha się w granicach 10 –30 m³/h. Wody podziemne z utworów trzeciorzędowych ujmowane są w Wielichowie (ujęcie komunalne).

Obszar gminy Wielichowo położony jest w obrębie dwóch zlewni: rzeki Obry i rzeki Obrzycy. W skład zlewni Obry (III rzędu) na terenie gminy wchodzi następujące zlewnie częściowe:

- 2c1 Kanał Grabarski w północno – wschodniej części gminy,
- 2c2 Kanał Gniński,
- 3 Obrzański Kanał Północny, od Kanału Grabarskiego do mostu na drodze Tarnowa – Terepol; w skład tej zlewni częściowej wchodzi niemal 50% powierzchni gminy,
- 7a Obrzański Kanał Środkowy, od oddzielenia się od Kanału Południowego do mostu na drodze Wielichowo – Ziemin,
- 7b Obrzański Kanał Środkowy, od mostu na drodze Wielichowo – Ziemin do Kopanicy łącznie.

W skład zlewni Obrzycy (II rzędu) na terenie gminy wchodzi następujące zlewnie częściowe:

- 3b4 Obrzański Kanał Południowy, od Samicy do dopływu z Jez. Dominickiego
- 3b3b Samica, od mostu na drodze Śmigiel – Sławie do ujścia do Obrzańskiego Kanału Południowego.

Osią hydrograficzną gminy są Kanały Obrzańskie, niemal równoleżnikowo przepływające w południowej części gminy.

Klimat gminy znajduje się pod wpływem mas powietrza oceanicznego. Charakteryzuje się on większą roczną amplitudą powietrza, wczesną wiosną, długim latem, łagodną zimą z mało i krótko trwającą pokrywą śnieżną. Zima trwa tu około 75 dni, a lato około 94 dni. Liczba dni pogodnych wynosi 60, a pochmurnych 110. Gmina Wielichowo położona jest w rejonie o najniższym w Polsce opadzie atmosferycznym. Średni roczny opad podany – na podstawie obserwacji wieloletnich (1955 – 1980) – wynosi w rejonie Grodziska Wielkopolskiego 615 mm i Opalenicy 586 mm. Najbardziej wilgotnymi miesiącami są: luty, marzec i styczeń. Na terenie gminy przeważają wiatry zachodnie i południowo – zachodnie, natomiast najrzadziej wieją wiatry północne. Średnia prędkość wiatrów wynosi 2m/sek. Klimat lokalny zróżnicowany jest w zależności od morfologii terenu. Najkorzystniejszy klimat lokalny posiada Wał Lwówecko – Rakoniewicki. Większą wilgotnością powietrza, częstymi mgłami i możliwością występowania inwersji charakteryzują się tereny położone w dolinie Obry i na Równinie Opalenickiej. Na terenie gminy znajduje się stacja meteorologiczna należąca do IMGW w Poznaniu

Według danych z Urzędu Miasta i Gminy Wielichowo w 2014 r. gminę zamieszkiwało 6 924 mieszkańców. Liczba ludności w gminie utrzymuje się na podobnym poziomie. Gęstość zaludnienia wynosi 64 os./km² i jest niemal dwukrotnie mniejsza niż w województwie wielkopolskim (116 os./km²) dla porównania wskaźnik dla powiatu grodzkiego wynosi 79 os./km². Przyrost naturalny dla gminy

jest niski i wynosi 1 na 1000 osób, z kolei dla całego województwa 1,8 na 1000 osób, a dla powiatu 3,3. Z danych GUS wynika również, że w 2013 r. 21,7% ludności gminy stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym, 64,6% w wieku produkcyjnym, a 13,7% w wieku poprodukcyjnym. Z roku na rok spada liczba osób w wieku przedprodukcyjnym, wzrasta przede wszystkim liczba osób w grupie poprodukcyjnej. Wyraźna jest tendencja starzenia się społeczeństwa.

Ze względu na korzystne warunki glebowe podstawą gospodarki i utrzymania mieszkańców w gminie jest rolnictwo. Pozarolnicza działalność rozwija się przede wszystkim w miejscowościach położonych wzdłuż drogi krajowej nr 32 oraz drogi wojewódzkiej nr 312. Na koniec 2014 r. na terenie gminy w rejestrze CEIDG zarejestrowanych było 541 podmiotów gospodarczych. Wśród podmiotów gospodarczych na terenie gminy dominuje działalność usługowa, działalność przemysłowa odgrywa znacznie mniejszą rolę. Wśród działających podmiotów gospodarczych największe to:

- „Grzybmar” Spółka z o.o Wielichowo –Wieś Matuszewski Tomasz , Matuszewski Adam,
- Ubojnia drobiu Leszek, Jerzy Smolarek S.J. Wielichowo-Wieś ul. Dębska 7,
- SANTANO Monika i Leszek Staśkiewicz Wielichowo ul. Nowa 22,
- Zakłady Mięsne Maciej Kozłowski Wielichowo –Wieś ul. Sadowa 2
- ”WIELPOL” Eksport-Import Skrzypczak Robert Wielichowo ul. Lipowa 65a,
- Gminna Spółdzielnia” Samopomoc Chłopska” Wielichowo ul. Rynek 18.

Ze względu na dostępność danych, problem bezrobocia przeanalizowano w stosunku do populacji całego powiatu grodziskiego. Stopa bezrobocia na koniec lutego 2015 r. kształtowała się na analizowanym terenie na poziomie 8,1% - była niższa niż średnia dla województwa (8,3%). Na terenie gminy Wielichowo zarejestrowanych było 201 osób bezrobotnych, w tym 42% stanowiły kobiety.

Rolnictwo jest podstawą utrzymania mieszkańców, od lat 60-70-tych w znacznej mierze jest ono nastawione na uprawę pieczarek. Wyrazem znaczenia uprawy pieczarek w gospodarce gminy może być organizowane rokrocznie Święto Pieczarki.

Użytki rolne zajmują powierzchnię 8 208 ha, (stanowiąc 76% powierzchni gminy). Według danych z Narodowego Spisu Rolnego z 2010 r. funkcjonowało tu 813 gospodarstw rolnych. Dominują gospodarstwa rolne powyżej 5 ha, które stanowią niemal 55% wszystkich gospodarstw. Średnia wielkość gospodarstwa rolnego w gminie tak jak w całym województwie wielkopolskim wynosiła w 2010 roku około 10,8 ha użytków rolnych.

Gminę Wielichowo obsługuje sieć wodociągowa o łącznej długości 92,4 km bez przyłączy (104,2 km z przyłączami). Do budynków doprowadzonych jest łącznie 985 sztuk przyłączy. Z sieci wodociągowej korzysta 77,4% mieszkańców gminy tj. 5 360 osób (stan na koniec 2014 r.).

Zaopatrzenie w wodę dla miasta i gminy Wielichowo odbywa się z jednego ujęcia składającego się z dwóch studni w m. Wielichowo-Wieś. Średnia wydajność ujęcia wynosi 80 m³/h. W 2014 r. dla celów gospodarczych i konsumpcyjnych pobrano 240 tys. m³ wody. Woda uzdatniana jest na miejscu. Pobierana woda pochodzi z utworów trzeciorzędowych, stąd jej jakość oceniana jest jako bardzo dobra. Stan infrastruktury wodociągowej oceniany jest jako dobry.

Ponadto woda dla ok. 90 osób dostarczana jest również z wodociągu zakładowego RKS Łubnica Gospodarstwo Augustowo.

W celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ze względu na ochronę zasobów ujęcia, ustanawiane są strefy ochronne ujęć wody. Strefa ochronna stanowi obszar, na którym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody. Strefę ochronną dzieli się na teren ochrony: bezpośredniej i pośredniej. Zarządcy ujęć wód podziemnych zobowiązani są do sformalizowania stanu prawnego i wystąpienia z wnioskiem do Starosty lub dyrektora RZGW o ustanowienie nowych stref ochronnych. Obowiązującą decyzję ustanawiającą strefę ochrony bezpośredniej posiada ujęcie wody KRUSZGEO Ziemin. Ujęcie komunalne Wielichowo-Wieś, strefy ochronnej nie posiada.

Na terenie gminy Wielichowo znajduje się rozdzielcza sieć kanalizacyjna o długości 9,5 km (z przyłączami 11,7 km). Liczba przyłączy do budynków wynosi 455 sztuk. Stan infrastruktury kanalizacyjnej oceniany jest jako dobry. Sytuacja w zakresie wyposażenia oraz w dostępie do infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy Wielichowo jest niedostateczna. Z sieci kanalizacyjnej korzysta łącznie 1630 mieszkańców gminy, zatem można założyć, że stopień skanalizowania wynosi zaledwie 23,5%, z czego 58,3% obszaru miejskiego i tylko 2,7% obszarów wiejskich. Pod tym względem stawia to gminę na 209 miejscu w województwie wielkopolskim (na 226 gmin).

Skanalizowane częściowo są miejscowości Wielichowo, gdzie do podłączonych jest 1550 osób oraz Wielichowo-Wieś – 80 osób. W pozostałych miejscowościach sieć kanalizacyjna nie istnieje, a mieszkańcy ścieki gromadzą w zbiornikach bezodpływowych lub w przydomowych oczyszczalniach ścieków. W swojej ewidencji Gmina posiada 141 sztuk przydomowych oczyszczalni ścieków, natomiast ewidencja szamb nie jest prowadzona.

Inwestycje w zakresie wyposażania w infrastrukturę kanalizacyjną prowadzone są w gminie bardzo powoli. W latach 2010-2014 przybyło 4,2 km sieci, a ilość przyłączy wzrosła o 218 sztuk. Dostęp do infrastruktury kanalizacyjnej uzyskało 873 osoby. Liczba korzystających z sieci kanalizacyjnej w gminie wzrosła o 53%, z czego zupełnie od zera wybudowana została kanalizacja na terenach wiejskich w miejscowości Wielichowo-Wieś. Z kolei na terenie miasta liczba korzystających z sieci kanalizacyjnej wzrosła niemal o 50%.

Zarówno ścieki z systemu kanalizacyjnego jak i odbierane z indywidualnych zbiorników bezodpływowych odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielichowo-Wieś. Ostatnia modernizacja oczyszczalni przeprowadzona została w 2006 r. Obecnie wykorzystuje się 60% mocy oczyszczalni. Z oczyszczalni korzysta 6871 mieszkańców gminy. Wszystkie badane wskaźniki w ściekach odpływających z oczyszczalni w Wielichowie-Wsi spełniają normy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800).

Na terenie gminy Wielichowo wydzielona została Aglomeracja Wielichowo (kod PLWL087) utworzona na podstawie Rozporządzenia Wojewody Wielkopolskiego Nr 41/06 o równoważnej liczbie mieszkańców RLM w aglomeracji 5200. Aglomeracja swym zasięgiem obejmuje miejscowości: Wielichowo, Wielichowo-Wieś, Ziemin, Śniaty i Wilkowo Polskie. Liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji wynosi 3625, w tym 27% korzysta z systemu kanalizacyjnego. W aglomeracji powstaje rocznie ok. 170,4 tys. m³ ścieków, z tego 64 tys. m³ odprowadzanych jest systemem kanalizacyjnym, 6 tys. m³ – taborem asenizacyjnym, a 100,4 tys. m³ oczyszczana jest indywidualnie przez przydomowe oczyszczalnie ścieków. Przewiduje się, że na koniec 2015 r. stopień skanalizowania aglomeracji wyniesie 35%.

W 2015 r. Gmina przystąpiła do zmian w wielkości aglomeracji, w skład której wchodzić będą miejscowości Wielichowo i Wielichowo-Wieś.

Na terenie gminy nie ma sieci ciepłej. Główne źródło ciepła stanowią małe kotłownie i indywidualne systemy grzewcze zaspokajające potrzeby własne budynków mieszkalnych lub obiektów zakładowych. Mieszkania przeważnie ogrzewane są węglem oraz gazem.

Na terenie gminy nie ma linii najwyższych (220 kV i więcej) i wysokich napięć (110 kV). Zaopatrzenie w energię elektryczną dokonuje się za pośrednictwem linii 15 kV ze stacji elektroenergetycznych zlokalizowanych w gminach sąsiednich. Przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej na terenie gminy Wielichowo zajmuje się spółka ENEA S.A.. W 2013 r. w Wielichowie było 616 odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu, natomiast zużycie energii wyniosło 1785 MWh. Od 2010 r. liczba odbiorców oraz zużycie energii utrzymują się na podobnym poziomie.

Przez obszar gminy w jej północnej części przebiega magistralny gazociąg wysokiego ciśnienia DN 150 mm relacji Kotowo – Rostarzewo – Siedlec. Doprowadzenie gazu do gminy odbywa się gazociągiem obocznym wysokiego ciśnienia DN 100 mm Augustowo – Łubnica. We wsi Łubnica znajduje się stacja redukcyjno – pomiarowa 1° o przepustowości Q = 4000 m³/godz.

Długość sieci gazowej na terenie gminy wynosi 83,65 km, a liczba czynnych przyłączy wynosi 622 szt. W 2013 r. z sieci gazowej korzystało 2617 osób, co stanowiło 38,2% mieszkańców gminy. W mieście Wielichowo z gazu korzysta ok. 60% mieszkańców, natomiast na terenach wiejskich – 30%. Gaz sieciowy dostarczany był do 662 gospodarstw domowych, w tym do 297 gospodarstw domowych w Wielichowie. W stosunku do roku 2010 dostęp do sieci zwiększył się o 5%, zwłaszcza na terenach wiejskich i prawdopodobnie w nowych budynkach mieszkalnych. Zaledwie 23% podłączonych do sieci gazowej to odbiorcy ogrzewający mieszkania gazem. Nadal najbardziej powszechnym sposobem ogrzewania są piece węglowe. Gaz dostarczany jest dla celów komunalno-bytowych i ogrzewania mieszkań w budownictwie jednorodzinnym oraz na potrzeby drobnego przemysłu i usług. W 2013 r. zużyto 868,4 tys. m³ gazu, z tego ok. 47% na cele grzewcze. W porównaniu z rokiem 2010 ogólne zużycie gazu wzrosło zaledwie o 1%.

2.2. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska

Gmina Wielichowo położona jest poza istniejącym systemem obszarów chronionych, utworzonych na podstawie ustawy prawo ochrony przyrody. Mimo to południową część gminy stanowi ważna przyrodniczo – w skali międzynarodowej i krajowej – ostoja rzadkich i zagrożonych ptaków. Ostoja obejmuje fragment Doliny Środkowej Obry o charakterze łąkowo – leśnym wraz z Kanałami Obry – Północnym, Środkowym i Południowym. Środkową część ostoi zajmuje południowy fragment gminy Wielichowo. Wysokie walory przyrodnicze doliny Obry przyczyniły się do utworzenia obszaru NATURA 2000 Wielki Łęg Obrzański PLB300004, mającego na celu utrzymanie bioróżnorodności poprzez ochronę najcenniejszych siedlisk oraz gatunków fauny i flory.

Ponadto „Wielki Łęg Obrzański” to miejsce łęgów bociana białego (40–50 par), bociana czarnego, żurawia (kilkanaście par), ptaków drapieżnych – kani rudej i trzmiełojada. Został wytypowany jako miejsce ważne dla ptaków zarówno w okresie łęgowym jak i podczas wędrówek, na terenie województwa wielkopolskiego.¹

Obszar ten stanowi ważny przyrodniczo węzeł o znaczeniu krajowym (obszar 4K – obszar Pojezierza Leszczyńskiego), odznaczający się dużą różnorodnością gatunkową oraz różnorodnością form krajobrazowych i siedliskowych. Obszary węzłowe to formy wyspowe, których prawidłowe funkcjonowanie zapewnia przestrzenna sieć powiązań przyrodniczych – korytarzy ekologicznych. Obszar Pojezierza Leszczyńskiego styka się od zachodu z korytarzem ekologicznym o znaczeniu międzynarodowym (korytarz ekologiczny 17 m – Lubuski Odry), a od północy i zachodu z korytarzami o znaczeniu krajowym (korytarze ekologiczne: 23k – Zbąszyński Obry i 24k – Kanału Mosińskiego).

Północna część gminy poprzecinana jest dolinami rzek (Kanał Grabarski i Kanał Gniński) oraz mniejszych cieków doprowadzających swe wody do Północnego Kanału Obry. Stanowią one ważne łączniki ekologiczne w lokalnym systemie przyrodniczym gminy i powiatu.

Ekosystemy dolin rzecznych pełniące rolę korytarzy ekologicznych o znaczeniu lokalnym, stanowią w monotonnym krajobrazie rolniczym jedno z najcenniejszych środowisk przyrodniczych.

Ważnym przyrodniczo obszarem o funkcji ekologicznej i rekreacyjnej, wyodrębniającym się pod względem struktury przyrodniczej spośród terenów rolnych zachodniej i północno – zachodniej części gminy, jest Wał Lwówecko – Rakoniewicki. Stanowi on znaczący element wojewódzkich powiązań ekologicznych.

Na terenie gminy w obrębie obszaru Natura 2000 występują gatunki zwierząt objęte ścisłą ochroną oraz ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348). Zgodnie z § 7 ww. rozporządzenia, w stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową obowiązują poniższe zakazy: umyślnego zabijania; transportu; chowu; przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków; zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków; wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków; umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego. Ochroną ścisłą objęte są następujące gatunki: świergotek polny, orlik krzykliwy, bąk, bocian biały, bocian czarny, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, derkacz, dzięcioł czarny, żuraw zwyczajny, rycyk, podróżniczek, kania czarna, kania ruda, kulik wielki, trzmiełojad, siewka złota, zielonka, kropiatka, jarzębatka.

Na terenie gminy Wielichowo nie ma obszarów objętych ochroną prawną. Wzdłuż południowej granicy gminy przebiega granica obszaru chronionego krajobrazu Przemęcko-Wschowski i kompleks leśny Włoszakowice.

Jedyną występującą formą ochrony są pomniki przyrody.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Wielichowo znajduje się 17 pomników przyrody, są to pojedyncze drzewa.

¹ Źródło: „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” (Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P.T., msc. Poznań 2008).

Tabela 2 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Wielichowo

Ip	Nazwa	Lokalizacja	Akt prawny
1	brak - dąb szypułkowy	Prochy	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody z upoważnienia Wojewody Poznańskiego nr RZLIŚ7146-44/80 z 18 listopada 1980
2	brak - buk zwyczajny	Wielichowo-Wieś	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody z upoważnienia Wojewody Poznańskiego nr RZLIŚ7146-44/80 z 18 listopada 1980 r.
3	brak - dąb szypułkowy	Wielichowo-Wieś	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody z upoważnienia Wojewody Poznańskiego nr RZLIŚ7146-44/80 z 18 listopada 1980 r.
4	brak - dąb szypułkowy	Wielichowo-Wieś	Orzeczenie Wojewody Poznańskiego Nr RZLIŚ 7146-44/85 z 19 grudnia 1985 r.
5	brak - lipa drobnolistna	Wielichowo-Wieś	Orzeczenie Wojewody Poznańskiego Nr RZLIŚ 7146-44/85 z 19 grudnia 1985 r.
6	brak - dąb szypułkowy	Śniaty	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
7	brak - wiąz szypułkowy	Zielęcín	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
8	brak - lipa drobnolistna	Zielęcín	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
9	brak - klon zwyczajny	Wilkowo Polskie	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
10	brak - jesion wyniosły	Wilkowo Polskie	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
11	brak - świerk syberyjski	Wilkowo Polskie	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
12	brak - grab pospolity	Wilkowo Polskie	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
13	brak - dąb czerwony	Wilkowo Polskie	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.
14	brak - dąb szypułkowy	Wilkowo Polskie	Zarządzenie Wojewody Poznańskiego nr 61/87 z dnia 31 grudnia 1987 r.

15	brak - dąb szypułkowy	Wielichowo-Wieś	Rozporządzenie nr 214/06 Wojewody Wielkopolskiego z 29 listopada 2006 r.
16	Tadeusz - dąb szypułkowy	Śniaty	Uchwała nr XXXIII Rady Miejskiej Wielichowa z 27 sierpnia 2014 r.
17	Jarosław - dąb szypułkowy	Śniaty	Uchwała nr XXXIII Rady Miejskiej Wielichowa z 27 sierpnia 2014 r.

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Wielichowo

Obszary Natura 2000

Na terenie gminy Wielichowo znajduje się fragment obszaru specjalnej ochrony *PLB PLB300004 Wielki Łęg Obrzański*.

Obszar specjalnej ochrony PLB300004 Wielki Łęg Obrzański o powierzchni całkowitej 7539,98 ha, położony jest częściowo na terenie gminy Wielichowo.

Obszar obejmuje najszerszą część doliny środkowej Obry. Rzeka płynie tutaj trzema korytami, które przecinają teren ostoi ze wschodu na zachód. Teren pokryty jest mozaiką łąk, bagien, lasów zalewowych, potołki oraz lasów mieszanych porastających piaski polodowcowych wyniesień. Dolina jest pocięta siecią kanałów i rowów. Z wyjątkiem obszarów zabagnionych, teren jest intensywnie uprawiany, głównie w formie użytków zielonych (łąki i pastwiska).

Obszar stanowi ostoję ptasią o randze europejskiej E 34. Występuje tu co najmniej 17 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla kulik wielki (PCK) - około 4% populacji krajowej (C3) oraz co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: błotniak zbożowy (PCK), kania czarna (PCK) i kania ruda (PCK); w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występują: bocian biały oraz puszczyk (około 1% populacji krajowej). Miejscami są bardzo dobrze zachowane łąki jesionowo-olszowe - starodrzewia z licznymi pomnikowymi okazami jesionów i dębów szypułkowych oraz rozległe połacie łąk, zarówno ekstensywnie użytkowane, jak i zarastające. Jest to jeden z największych tego typu kompleksów w Wielkopolsce.

Wśród występujących ptaków znajdują się tu gatunki chronione objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków, są to: gęś gęgawa, świergotek polny, orlik krzykliwy, bąk, bocian biały, bocian czarny, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, derkacz, dzięcioł czarny, żuraw zwyczajny, rycyk, podróżniczek, kania czarna, kania ruda, kulik wielki, trzmielojad, siewka złota, zielonka, kropiatka, jarzębatka.

Do najpoważniejszych zagrożeń ostoi zalicza się ewentualne dalsze osuszanie ostoi.

Obecnie trwają prace nad korygowaniem granic obszaru. Korekty granic są procedowane ze względu na uzupełnienie aktualnej wiedzy dotyczącej rozmieszczenia gatunków ptaków i siedlisk.

Tereny zieleni

Ważną rolę w otwartym krajobrazie gminy odgrywają zadrzewienia śródpolne, przydrożne, zieleń przywodna, zieleń parkowa, cmentarna, sady i ogrody przydomowe, które spełniają nie tylko funkcję krajobrazową ale także ochronną. Wpływają na kształtowanie lokalnego klimatu obszarów, na których występują, podnoszą walory estetyczno – krajobrazowe, spełniają rolę wiatro- i glebochronną.

Cechą charakterystyczną południowej części gminy (Doliny Środkowej Obry) są bardzo liczne i dobrze rozmieszczone zadrzewienie i zakrzewienia śródpolne i przywodne. Roślinność spełnia tu rolę regulatora stosunków wodnych.

Odrębną grupę zieleni wysokiej stanowią parki dworskie o dużych walorach estetyczno – krajobrazowych. 4 parki posiadają sporządzoną dokumentację ewidencyjną, 3 wpis do rejestru zabytków. Zieleń cmentarna stanowi zazwyczaj małoobszarowe powierzchnie roślinności dekoracyjnej, pełniąc funkcję ochronną i ozdobną. Parki zabytkowe są cennym elementem krajobrazu w płaskiej, rolniczej gminie. Stanowią często naturalne zespoły lasów liściastych wzbogacone licznymi obcymi gatunkami drzew. Często jednak dowolne i przypadkowe sadzenie drzew bywa niezgodne z kompozycją parków i pierwotnym doborem gatunkowym drzew.

Na terenie miasta występują zbiorowiska roślinności antropogenicznej powstałej pod działaniem czynników zależnych od człowieka, na siedliskach przekształconych lub nowo utworzonych. Obejmują one roślinność ozdobną parków, skwerów, zieleńców, ogrodów przydomowych i zadrzewień przydrożnych. Uprawom polowym towarzyszą zbiorowiska roślinności segetalnej – chwastów jedno – lub dwuletnich, rzadziej bylin, pozostające w zależności od rodzaju i pory zabiegów agrotechnicznych.

Inne obszary cenne przyrodniczo

W *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wielichowo* przedstawione zostały zasady gospodarowania na całym obszarze gminy, ze szczególnym naciskiem na ochronę i zachowanie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, o decydującym znaczeniu dla utrzymania równowagi ekologicznej. Uznano za nienaruszalne zwarte kompleksy leśne Wału Lwówecko-Rakoniewickiego oraz ekosystemów dolin kanałów Obry, drobniejszych rzek, cieków i rowów melioracyjnych w rejonie doliny Środkowej Obry. Cenne obszary leśne, wyspy leśne, zadrzewienia, łąki, wody, obszary zabagnione i zatorfione należy chronić ze względu na różnorodność biologiczną tych terenów.

Wg *Studium* w celu zabezpieczenia równowagi ekologicznej proponuje się istniejących form ochrony przyrody oraz utworzenie rezerwatu przyrody „Dąbrowa w Reńsku”. Na obszarze proponowanym do ochrony znajdują się stanowiska gatunków roślin podlegających ochronie prawnej oraz zagrożone wyginięciem w skali regionalnej. Rośnie tu także wiele okazałych drzew. Celem ochrony jest zabezpieczenie fragmentów kompleksu leśnego reprezentującego pozostałość dawnego Łęgu Obrzańkiego.

Proponuje się również utworzenie obszaru chronionego krajobrazu w dolinie Środkowej Obry stanowiącego rejon o dużym znaczeniu dla funkcjonowania całego układu przyrodniczego. Obejmuje on na terenie gminy fragment „Wielkiego Łęgu Obrzańkiego” będącego ostoją ptasią i obszarem NATURA 2000.

2.2.1. Lasy

Gmina Wielichowo leży w obrębie Krainy Wielkopolsko – Pomorskiej i dzielnicy Wielkopolsko – Kujawskiej. Dzielnica ta charakteryzuje się warunkami sprzyjającymi rozwojowi borów sosnowych świeżych z domieszką gatunków liściastych: dębu, buku i grabu.

Lasów w gminie jest stosunkowo niewiele, stanowią 14,3% i występują w kilku rozczłonkowanych enklawach. Najatrakcyjniejsza krajobrazowo i większym stopniu zalesiona jest południowa część gminy – z kanałami Obry, o bardziej urozmaiconym ukształtowaniu terenu.

Większość kompleksów leśnych występuje w pradolinie na siedliskach wilgotnych. Są to: lasy wilgotne, bory mieszane wilgotne, lasy mieszane wilgotne i lasy olsowo – jesionowe. Na wyniesieniach, często na terenach wydmy, spotyka się bory świeże. Najczęściej spotykanym typem siedliskowym w lasach gminy Wielichowo jest bór mieszany świeży (BM św), las mieszany (LM) oraz las wilgotny (LW). Panującym gatunkiem jest sosna z domieszką dębu i brzozy, a na terenach podmokłych olsza.

W lesie mieszanym w drzewostanie przeważa sosna z domieszką dębu, brzozy, topoli, a w lesie świeżym – dąb z topolą, modrzewiem i świerkiem. Lasy w gminie Wielichowo charakteryzują się małą atrakcyjnością dla rekreacji, zwłaszcza dla wypoczynku pobytowego, nadają się natomiast dla **turystyki indywidualnej**.

Obszar gminy leży w granicach Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Gospodarka leśna prowadzona jest przez Nadleśnictwo Kościan.

Powierzchnia gruntów leśnych publicznych położonych na terenie gminy Wielichowo wynosi 1312,37 ha. Lasy prywatne w gminie zajmują powierzchnię 258,6 ha (dane GUS 2013). Nadzór nad nimi zgodnie z ustawą o lasach sprawuje Starosta, który te uprawnienia przekazał na mocy porozumień nadleśnictwom. Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa objęte są inwentaryzacją lub planem urządzenia lasów.

W zarządzie Nadleśnictwa Kościan znajduje się: 1348,7 ha lasów stanowiących własność Skarbu Państwa oraz 216,64 ha niestanowiących własności Skarbu Państwa.

Na terenie Nadleśnictwa Kościan część lasów została uznana jako lasy wodochronne, ustanowione na podstawie Zarządzenia nr 9 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 12.01.1995 r., ogółem ich powierzchnia w gminie wynosi ok. 1212,32 ha. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. (Dz. U. z 1992 r. Nr 67, poz. 337) w lasach ochronnych powinna być prowadzona gospodarka leśna, mają-

ca na celu zachowanie trwałości lasów, m.in. poprzez zminimalizowanie regulacji stosunków wodnych, a w szczególnych przypadkach może zostać ograniczona penetracja lasu przez ludzi. Nadleśnictwo w ramach swej działalności prowadzi zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem. Na terenie gminy Wielichowo prowadzone były tylko odnowienia lasów.

2.2.2. Stan gleb

Podstawowym systemem podziału gleb według kryterium jakości jest bonitacja gleb. W ogólnej powierzchni gruntów ornych gleby najłabsze (V i VI klasa) stanowią aż 48%. Gleby średniej jakości (IVa i IVb) stanowią 42 % gruntów ornych. Gleby dobre (klasa IIIa i IIIb) stanowią tylko 8%. Brak jest natomiast gleb bardzo dobrych (I i II klasa).

Ogólny wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, oceniający poszczególne elementy środowiska – glebę, warunki klimatyczne i wodne a także rzeźbę terenu, zgodnie z klasyfikacją Instytutu Upraw i Nawożenia w Puławach (IUNG) wynosi na terenie gminy Wielichowo 55,6 i jest stosunkowo niski, gdyż średnia jego wartość dla całego województwa wynosi 63,4. Ponadto wskaźnik jakości i przydatności rolniczej wynosi 37,7 i jest najniższy w stosunku do pozostałych gmin woj. wielkopolskiego.

Według danych OSChR w Poznaniu z badań przeprowadzonych w latach 2012-2013 na powierzchni 116 ha użytków rolnych pobrano łącznie 32 próbki. Jednak ze względu na małą liczbę próbek nie mogą one służyć jako wyniki reprezentacyjne dla danego obszaru.

Na podstawie przeprowadzonych badań wynika, że pod względem agronomicznym dominują gleby lekkie (ok. 46% próbek.), które są podatne na występowanie suszy.

Jednym z podstawowych wskaźników oceny gleb jest ich odczyn. Zależy on od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. W przebadanych próbkach stwierdzono ok. 31% gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych (odczyn pH poniżej 5,5). Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawia właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym. Według badań OSChR w Poznaniu około 14% użytków rolnych gminy wymaga wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym. Natomiast dla 70% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia. Procentowy udział zbadanych próbek gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu (P_2O_5) na terenie gminy dla użytków rolnych wynosił 9%, natomiast bardzo wysoka zawartość fosforu wykryto w 62% próbek. Gleby o niskiej i bardzo niskiej zasobności w P_2O_5 wymagają intensywnego nawożenia tym składnikiem zależnie od składu granulometrycznego i pH gleby oraz poszczególnych gatunków roślin.

Udział gleb o zawartości potasu (K_2O) bardzo niskiej i niskiej wynosił 37%, a średniej – 18%, natomiast bardzo wysokiej 38%. Gleby o bardzo niskiej, niskiej i średniej zasobności w przyswajalny potas wymagają stosowania zwiększonych dawek tego składnika w postaci nawożenia mineralnego. Zasobność gleb gminy Wielichowo w magnez jest dość wysoka, o czym świadczy odsetek gleb wskazujących nadmiar tego składnika w 48% próbek. Bardzo niską i niską zawartość magnezu stwierdzono w 25% próbek.

Niedobór fosforu powoduje zahamowanie wzrostu łodyg i liści, karłowacenie roślin, słaby rozwój kwiatów; nie wytwarzają się prawidłowo nasiona. Rośliny stają się drobne, strzeliste, o cienkich łodygach i słabym systemie korzeniowym. Zwalnia się proces ukorzenia i krzewienia rośliny. Ograniczone jest kwitnienie, tworzy się mniej nasion i owoców o gorszej jakości, a przy głębokim niedoborze roślina nie wytwarza nasion i owoców.

Potas jest niezbędny dla produkcji cukru w liściach, jego transportu do korzenia i magazynowania. Reguluje gospodarką wodną, dzięki czemu roślina traci mniej wody podczas parowania, a produkcja suchej masy zostaje zwiększona.

Niedobór magnezu podczas wzrostu roślin powoduje spadek jakości i obniżenie plonów.

W ostatnim czasie nasila się problem wymierania pszczoł. Jedną z przyczyn tego faktu jest nadmierne i bezmyślne stosowanie pestycydów przez rolników, co powoduje zmniejszenie odporności pszczoł na choroby i pasożyty. Dlatego tak istotne jest prowadzenie edukacji ekologicznej wśród rolników, aby właściwie stosowali pestycydy. Coraz częściej, zwłaszcza w krajach zachodnich używane są pestycydy nowej generacji – tak zwane neonikotynoidy. Stosowane w niskich dawkach, nie trują bezpośrednio pszczoł, ale blokują ich pamięć, przez co pszczoła wylatuje z ula i nie wraca. W Polsce nie są jeszcze tak szeroko stosowane.

2.2.3. Zasoby złóż naturalnych oraz ochrona powierzchni ziemi

Na terenie gminy Wielichowo występuje 5 udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego oraz 2 złoża surowców ilastych. Spośród udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego eksploatowane są: „Ziemin”, oraz okresowo „Reńsko II”. Złoże „Reńsko III” jest nieeksploatowane z powodu położenia na terenach leśnych. Wydobycie ze złóż „Reńsko” i „Ziemin” zostało zaniechane. Złoża ceramiki budowlanej „Wilkowo Polskie”, i „Augustowo” w chwili obecnej nie eksploatuje się.

Gmina Wielichowo znajduje się w rejonie występowania złóż gazu ziemnego. Ich zasoby wydobywalne łącznie to ponad 3,5 mld m³ gazu. Zalegają w utworach wapienia cechsztyńskiego na głębokości około 2500 m. Gaz ziemny z tych złóż zawiera od 65 do 73% metanu i należy do podgrupy Ls. Złoża „Wielichowo” wraz z odwiertami „Elźbiecin”, „Jabłonna” „Ruchocice” i „Łęki” w sąsiednich gminach eksploatowane są przez PGNiG, a wydobyty gaz doprowadzany jest do mieszalni gazu w Grodzisku Wlkp.

Na terenie gminy Wielichowo znajduje się jedno złożo posiadające koncesję na wydobywanie kopaliny, będące pod nadzorem Marszałka Województwa Wielkopolskiego, złożo „Ziemin I”. Powierzchnia objęta eksploatacją wynosi 32,6427 ha, ze złoża wydobywane jest kruszywo naturalne, eksploatacja prowadzona jest na podstawie koncesji na wydobywanie, którą Wojewoda Wielkopolski udzielił decyzją znak: SR.IV-274121-49/03 z dnia 25 lutego 2004 r. z terminem ważności do dnia 31 grudnia 2020 r.

Ponadto na terenie gminy obowiązują koncesje wydane przez Ministra Środowiska na wydobywanie gazu ze złóż: „Wielichowo”, „Brońsko” i „Ruchocice”. Wydobycie gazu odbywa się sposobem otworowym. Wielkość zasobów przewidzianych do wydobycia dla złoża „Wielichowo” określono na 1389,24 mln m³, złożo „Brońsko” – 14 387,59 mln m³, złoża „Ruchocice” – 801,30 mln m³.

2.2.4. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Przestrzenny rozkład emisji na terenie województwa wielkopolskiego jest zróżnicowany. Największe skupiska emitatorów punktowych, jak i znaczna emisja liniowa związane są z obszarami zurbanizowanymi dużych miast. Emisja punktowa dotyczy emisji zorganizowanej z zakładów, powstającej w wyniku energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych. Emisja liniowa to głównie emisja komunikacyjna z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego. Emisja powierzchniowa jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów.

Szkodliwymi substancjami pochodzenia antropogenicznego najczęściej emitowanymi do powietrza są przede wszystkim: tlenek siarki, tlenek węgla, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), benzo(a)piren, sadza, kadm oraz drobne pyły powstające w wyniku spalania węgla, oleju opałowego oraz materiałów pędnych. Zanieczyszczenie powietrza powyżej wymienionymi substancjami chemicznymi ma negatywny wpływ na jakość życia i zdrowie człowieka, a także zaburza prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów.

Z analizy danych statystycznych województwa wynika, że emisja substancji gazowych z zakładów przemysłowych utrzymuje się od lat na zbliżonym poziomie, natomiast zauważalny jest spadek emisji pyłów, w tym ze spalania paliw.

Powiat grodziski charakteryzuje się niskim stopniem uprzemysłowienia. Wskazują na to ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych. Pod tym względem powiat zajmuje Według danych GUS w 2013 r. emisja pyłów z terenu powiatu grodzkiego z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych wyniosła 1 tonę, natomiast wielkość emisji gazów osiągnęła poziom 177 ton. Pod względem emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych zajmuje 30 i 31 miejsce w województwie.

W 2013 r. na urządzeniach do redukcji i neutralizacji zanieczyszczeń udało się zatrzymać 99% zanieczyszczeń pyłowych oraz 20% zanieczyszczeń gazowych.

W wyniku energetycznego spalania paliw ze źródeł punktowych powstają zanieczyszczenia, które ze względu na sposób wprowadzania do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów),

oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych. W powiecie grodziskim występują zakłady przemysłowe z procesami technologicznymi, które emitują pewne ilości substancji do powietrza atmosferycznego.

Emisja substancji zanieczyszczających z zakładów przemysłowych zlokalizowanych na obszarze gminy Wielichowo odbywa się na podstawie wydanych pozwoleń zintegrowanych, decyzji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz zgłoszenia instalacji niewymagającego pozwolenia.

Pozwolenie zintegrowane na terenie gminy posiada jedna firma: Ubojnia Drobiu Leszek Smolarek, Jerzy Smolarek S.J., Pawłówko 7, 64-050 Wielichowo, wydane przez Starostę Grodzkiego. Pozostałe zakłady wprowadzające zanieczyszczenia do powietrza funkcjonują na podstawie decyzji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz zgłoszenia instalacji niewymagającego pozwolenia.

Kontrole w zakresie emisji substancji do powietrza w zakładach prowadzone są przez WIOŚ. W latach 2013-2014 kontrole przeprowadzono w 3 zakładach, a wykryte nieprawidłowości dotyczyły:

- braku zgłoszenia eksploatacji instalacji do powietrza;
- nieskładania raportów do KOBiZE (Krajowa baza o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji) w zakresie wprowadzania gazów cieplarnianych i innych substancji wprowadzanych do powietrza;
- naruszenia warunków pozwolenia zintegrowanego.

Głównym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Wielichowo jest tzw. emisja niska, związana ze stosowaniem paliw o niskiej jakości w paleniskach domowych oraz z działalnością małych zakładów, nie podlegających obowiązkowi posiadania pozwolenia na emisję do powietrza gazów i pyłów. Dla terenów wiejskich jej uciążliwość wynika głównie z rozproszenia źródeł emisji (emisja niska z palenisk domowych). W znacznej części są to źródła opalane węglem. Problem ten widoczny jest zwłaszcza w okresie grzewczym. Na niską emisję składają się również zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, zwłaszcza na terenach przyległych do DK 32. Ponadto z transportem drogowym związane są również firmy magazynowe, logistyczne oraz stacje paliw. Na skutek czynności eksploatacyjnych do atmosfery emitowane są: zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory aromatyczne oraz zanieczyszczenia pyłowe w postaci związków: ołowiu, kadmu, niklu i miedzi.

Na terenie gminy Wielichowo nie prowadzi się pomiaru jakości powietrza. Najbliższy punkt pomiarowy zlokalizowany jest w gminie Kamieniec w m. Cykowo, gdzie powietrze monitoruje się metodą pasywną (metodą wskaźnikową) polegającą na miesięcznej ekspozycji specjalnie przygotowanych próbników, zawieszonych na wysokości około 1,5 metra i oznaczaniu zanieczyszczeń raz w miesiącu. Metodą tą prowadzi się badania stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu. Z badań przeprowadzonych w roku 2013 wynika, że uzyskana wartość średnia dla roku dla dwutlenku siarki wyniosła 4,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a dwutlenku azotu – 17,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Wartość dopuszczalna na SO_2 wynosi 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dla NO_x – 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Zatem, nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji. Badania kontynuowane były również w roku 2014.

Tabela 3 Wyniki pomiaru metodą pasywną na stanowisku w m. Cykowo w 2013 r.

Rok pomiaru	SO_2 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO_x [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
2013	4,1	17,9

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim w 2013 roku – WIOŚ Poznań.

WIOŚ w Poznaniu opracował ocenę roczną jakości powietrza w województwie wielkopolskim dotyczącą roku 2013 zgodnie z podziałem województwa na strefy: aglomeracja miasta Poznań, miasto Kalisz i strefa wielkopolska (w której zlokalizowana jest gmina Wielichowo).

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie wielkopolskiej, do której zalicza się gmina Wielichowo wystąpiły przekroczenia stężenia dla: pyłu zawieszonego PM_{10} i benzo(a)pirenu. Ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji przypisano klasę C. W przypadku pyłu PM_{10} podkreślić należy, że generalnie odnotowywane są przekroczenia dopuszczalnego poziomu dla 24-godzin, jednak w roku 2013 stwierdzono przekroczenie stężenia średniego dla roku na stanowisku w Nowym Tomyślu.

W sezonie grzewczym wielkości stężeń pyłu PM_{10} i benzo(a)pirenu były wyższe niż w okresie letnim. Z przebiegu rocznej serii pomiarów odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń pyłu. Jego

głównym źródłem są przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości.

W przypadku poziomu docelowego dla ozonu wszystkie strefy zaklasyfikowano do klasy A. Odnosząc otrzymane wyniki do celu długoterminowego dla ozonu wszystkie strefy zaliczono do klasy D2. Cel długoterminowy ma zostać osiągnięty w 2020 r.

Tabela 4 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM _{2,5}	Pył PM ₁₀	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
Strefa Wielkopolska /gmina Wielichowo	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim w 2013 r., WIOŚ Poznań.

Rezultatem końcowym oceny stref pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia, jest określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie. W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2013 roku dla tlenu azotu, dwutlenku siarki i ozonu w strefie wielkopolskiej przypisano klasę A. Poziom docelowy dla ozonu nie został dotrzymany stąd przypisano klasę D2. Termin osiągnięcia poziomu długoterminowego określono na rok 2020.

Tabela 5 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
	NO _x	SO ₂	O ₃
Strefa Wielkopolska / gmina Wielichowo	A	A	A

Źródło: WIOŚ Poznań.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowania strefy do opracowania programów ochrony powietrza.

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz.1232 ze zm.). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza, Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą nr XXIX/565/12 z dnia 17 grudnia 2012 r. przyjął Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon. Natomiast uchwałą nr XXXIX/769/13 Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej. Program określa zakres obowiązków oraz odpowiedzialności dla poszczególnych organów administracji i instytucji w zakresie działań mających na celu ograniczenie zanieczyszczeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzo(a)pirenu.

Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpiąć się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Jak wskazano w Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon, przekroczenia poziomu docelowego stężeń ozonu notuje się najczęściej w okresie od kwietnia do sierpnia, kiedy występują najkorzystniejsze warunki do przebiegu procesów fotochemicznych prowadzących do powstawania ozonu. Jego formowaniu sprzyja wysoka temperatura, duże nasłonecznienie i duża wilgotność powietrza.

Największe znaczenie dla powstawania ozonu mają emisje jego prekursorów czyli SO_x, NO_x, CO i NMLZO. Głównie są to tlenki azotu i niemetanowe lotne związki organiczne, kiedy występują razem w odpowiednich proporcjach. Mniejsze znaczenie mają tlenki siarki i tlenek węgla. Głównymi źródłami antropogenicznymi emisji prekursorów ozonu są w zakresie tlenków azotu procesy spalania w produkcji i transformacji energii, a także transport drogowy. Natomiast w przypadku niemetanowych lot-

nych związków organicznych (NMLZO) – przede wszystkim zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów, zarówno w przemyśle jak i w gospodarstwach domowych.

Powierzchniowe źródła emisji prekursorów ozonu stanowi głównie gospodarka komunalna w zakresie emisji tlenków siarki, tlenków azotu, NMLZO oraz tlenku węgla. Emisja ta wynika głównie ze spalania węgla w nisko sprawnych urządzeniach.

W zakresie działań systemowych, które mogą być realizowane na poziomie gminy, a mających na celu poprawę stanu powietrza mieszczą się:

- edukacja społeczeństwa (kampania edukacyjno – informacyjna nt. stanu zanieczyszczenia powietrza ozonem, przyczyn jego powstawania, szkodliwości ozonu dla ludzi i roślin, możliwych działań własnych społeczeństwa dla poprawy stanu jakości powietrza);
- promocja działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej i oszczędzania energii;
- praktyczne wprowadzenie zasad zielonych zamówień publicznych, uwzględniających wpływ na środowisko, a nie tylko cenę produktu przy wyborze produktów i usług dla celów publicznych;
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego możliwych korytarzy przepływu powietrza;

Z uwagi na to, iż najniższe koszty redukcji emisji występują w transporcie, stąd proponuje się podjęcie działań szczególnie w tym sektorze. W zakresie ograniczenia emisji komunikacyjnej znajduje się:

- zastępowanie indywidualnych środków transportu transportem publicznym;
- rozbudowa systemów transportu publicznego;
- rozbudowa systemów transportu alternatywnego, w tym budowa ścieżek rowerowych;
- promowanie ekologicznych środków transportu, w tym zastępowanie floty autobusów gminnych autobusami o mniej uciążliwym dla środowiska napędzie (w tym gazowym i elektrycznym) i spełniających normy emisji spalin EURO 4, 5 i 6;
- zakup w ramach zamówień publicznych jedynie ekologicznych środków transportu, spełniających normy podane wyżej;
- wprowadzanie stref ograniczonego ruchu (w miastach);
- wprowadzanie pasów zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych;
- budowa obwodnic i wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszarów największego zaludnienia;
- usprawnienie ruchu drogowego (organizacja ruchu, likwidacja zatorów poprzez „zielone fale”, inteligentne systemy zarządzania ruchem).

Redukcje emisji z gospodarki komunalnej mają mniejszy wpływ na powstawanie ozonu, gdyż największe wielkości emisji notuje się w okresie grzewczym, a najwyższe stężenia ozonu w sezonie letnim. Należy je jednak uwzględnić jako działania dodatkowe, które są zaplanowane do realizacji ze względu na redukcję emisji pyłu PM10 i B(a)P. W zakresie ograniczenia emisji rozproszonej – komunalnej możliwymi działaniami są m.in.:

- eliminacja lokalnych, nisko sprawnych kotłowni, szczególnie spalających węgiel niskiej jakości oraz indywidualnych pieców oraz niskosprawnych kotłów węglowych i zastępowanie ich dostawą ciepła sieciowego, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie, ogrzewaniem gazowym i elektrycznym;
- wspieranie i promocja wykorzystania działań termomodernizacyjnych (izolacja budynków, wymiana okien, usprawnienia systemów ogrzewania – automatyka, regulacja) w budynkach publicznych, komunalnych i prywatnych;
- wspieranie i promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w kierunku wspierania wykorzystania biomasy do kotłów indywidualnych, jak i współspalania. Dla budownictwa indywidualnego stosowanie paneli słonecznych i pomp ciepłych;
- budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie.

Zgodnie ze wskazaniem programu ochrony strefy wielkopolskiej, działaniami ukierunkowanymi na zmniejszenie emisji w zakresie benzo(a)pirenu i pyłu PM10 jest zawieranie w sporządzanych lub aktualizowanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy - wymogów dotyczących zaopatrzenia mieszkań w ciepło na nowych osiedlach z nośników niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji” (tj. podłączanie do sieci ciepłych tam gdzie jest to możliwe, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, ogrzewania elektrycznego oraz wykorzystanie energii odnawialnej niepowodującej zwiększonej emisji zanieczyszczeń); zapewnienia „przewietrzania” terenów zabudowanych ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przekroczeń.

W strefie, w której stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu oraz dopuszczalnego pyłu PM10, konieczne jest prowadzenie systemowych działań prowadzących do redukcji emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych, tzw. „niskiej emisji”.

Do wskazanych w Programie ochrony powietrza działań należą m.in.:

- wprowadzanie edukacji ekologicznej, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony powietrza;
- dobrowolne prowadzenie działań ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza z indywidualnych systemów grzewczych, w obszarach nienarażonych na wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu (poza obszarami przekroczeń);
- obniżenie emisji w obiektach użyteczności publicznej poprzez modernizację lub likwidację urządzeń na paliwa stałe – tam gdzie istnieją możliwości techniczne;
- poprawa stanu technicznego dróg istniejących w strefie wielkopolskiej;
- utwardzenie dróg lub poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z drogi;
- modernizacja dróg i działania ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą mokrą);
- czyszczenie ulic metodą mokrą po sezonie zimowym;
- rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników;
- rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym;
- monitoring pojazdów opuszczających place budów pod kątem ograniczenia zanieczyszczenia dróg, prowadzącego do niezorganizowanej emisji pyłu;
- działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych. Uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza (szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu) na etapie wydawania decyzji środowiskowych);
- uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza);
- rozwój systemów ścieżek rowerowych lub komunikacji rowerowej w gminach;
- kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów;
- kontrola spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi;
- kontrola przestrzegania zakazu wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów (POP 2013).

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminach jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Plan powinien być ściśle związany z realizacją zapisów Programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. PGN to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki dla gminy co najmniej na lata 2014-2020, w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo publiczne, gospodarka przestrzenna, zaopatrzenie w ciepło i energię, gospodarka odpadami. Gmina Wielichowo podjęła się opracowania swojego Planu gospodarki niskoemisyjnej.

2.2.5. Zanieczyszczenie wód

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) określa zasady gospodarowania wodą w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Na jej podstawie wszystkie kraje członkowskie zobowiązane są do osiągnięcia do końca roku 2015 dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych.

Zapisy Ramowej Dyrektywy Wodnej dla potrzeb osiągnięcia dobrego stanu wód wprowadzają system planowania gospodarowania wodami w podziale na obszary dorzeczy. Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy są podstawowymi dokumentami planistycznymi. Zgodnie z oceną w dokonanej w Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry, opublikowanym w Monitorze Polskim z dnia 27 maja 2011 r. (M.P. 2011 r. nr 40 poz. 451) ze względu na ilość jak i na jakość stan określony został jako dobry, co przekłada się na postawione cele środowiskowe.

Zarówno Ramowa Dyrektywa Wodna, jak i Ustawa Prawo Wodne art. 38e oraz 38d (t. j. Dz. U. z 2012 r., poz. 145 ze zm.) określa następujące cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych;

- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych;
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód. Za cele środowiskowe przyjęto wartości graniczne opowiadające dobremu stanowi wód.

Dla jednolitych części wód będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Cele środowiskowe realizuje się przez podejmowanie działań zawartych w programie wodnośrodowiskowym kraju, w szczególności działań polegających na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1;
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1.

Wody podziemne

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW). Konieczność osiągnięcia celów ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie ochrony i poprawy stanu wód podziemnych oraz ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych, a także w zakresie zaopatrzenia ludności w dobrą wodę w jednolitych częściach wód podziemnych wyznaczono na rok 2015.

JCWPd nr 72 obejmujące gminę Wielichowo nie jest zagrożona nieosiągnięciem dobrego stanu. Badania jakości wód podziemnych, prowadzone były przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ramach monitoringu operacyjnego. Badania przeprowadzono na terenie gminy Wielichowo w punkcie Łubnica.

Badania prowadzono dwa razy w roku – wiosną i jesienią. Jakość wód mieściła się w granicach III klasy (wody zadowolającej jakości). Wskaźnikiem decydującym o stanie wód był poziom żelaza i wapnia.

Tabela 6 Wyniki monitoringu wód podziemnych na terenie gminy Wielichowo w latach 2012-2013

Nr otworu	Miejscowość	JCWPd	Stratygrafia	Klasa jakości wody w punkcie	
				2012	2013
2202	Łubnica	72	Q	III	III

Q - czwartorzęd

Źródło: Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych WIOŚ 2012, 2013.

Monitoring wód podziemnych na OSN

Mały fragment gminy Wielichowo (obręb Zielęcin) jest umiejscowiony w strefie wód wrażliwych i obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych nr NVZ60006S – obszar zlewni rzek Mogilnica i Kanał Grabarski.

Obszar wyznaczony zostały Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 12 lipca 2012 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty w granicach województwa wielkopolskiego wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2012 r. poz. 3143).

Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełnienia tzw. Programów działań, których celem jest zapobieganie pogorszeniu stanu wód oraz poprawa stanu wód w których pogorszenie już nastąpiło w tym ograniczenie dopływu azotu z rolnictwa do wód i ograniczenie ich eutrofizacji.

W 2013 r. badania w zakresie zanieczyszczeń związkami azotu prowadzono w 2 studniach ujmujących wody czwartorzędowe, podatne na zanieczyszczenia antropogeniczne, zlokalizowanych w sąsiednich gminach w miejscowościach: Rataje (gmina Rakoniewice) i Lubiechowo (gmina Kamieniec). W obu punktach nie stwierdzono przekroczeń zawartości azotanów.

Rzeki

Program monitoringu wód powierzchniowych nie obejmował gminy Wielichowo, wszystkie punkty kontrolne JCWP zlokalizowane były poza obszarem gminy. Jednak dla gminy Wielichowo reprezentatywne mogą być wyniki z punktów kontrolnych usytuowanych w gminach sąsiednich. W 2013 r. monitoring wód powierzchniowych obejmował następujące JCWP:

Kanał Grabarski – punkt zlokalizowany na obszarze powiatu grodzkiego w miejscowości Goździchowo (gmina kamieniec), badania wykonano w ramach monitoringu operacyjnego w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych i monitoringu obszarów chronionych: wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych. W JCWP stwierdzono słaby potencjał ekologiczny; o wyniku oceny zdecydował element biologiczny (fitobentos) oraz element fizykochemiczny (azot azotanowy). W wodach ciekłu badano również wskaźnik chemiczny z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (kadm) z uwagi na zlokalizowane w zlewni źródło emisji tej substancji – stan chemiczny oceniono jako dobry. Ponadto stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych. Stan wód określono jako zły.

Północny Kanał Obry do Kanału Dźwińskiego – punkt zlokalizowany w miejscowości Błocko w powiecie wolsztyńskim, badania wykonywane w ramach monitoringu operacyjnego w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych. W JCWP stwierdzono dobry stan chemiczny. Ze względu na brak oceny potencjału ekologicznego nie przeprowadzono oceny stanu wód.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki z monitoringu jednolitych wód płynących.

Tabela 7 Wyniki badań stanu ekologicznego w punktach pomiarowo-kontrolnych w 2013 r.

Nazwa ocenianej JCW	Kanał Grabarski	Północny Kanał Obry do Kanału Dźwińskiego
Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Kanał Grabarski - Goździchowo	Północny Kanał Obry - Błocko
Typ abiotyczny	16	0
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW	tak	Tak
Program monitoringu	MO, MOC	MO
Klasa elementów biologicznych	IV	Nie badano
Klasa elementów hydromorfologicznych	II	Nie badano
Klasa elementów fizykochemicznych	PPD	Nie badano
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	II	II
Stan/potencjał ekologiczny	Słaby	Nie oceniano
Czy JCW występuje na obszarze chronionym?	Tak	Tak
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	Nie spełnia	Nie badano
Stan chemiczny	Dobry	Dobry
Stan/potencjał ekologiczny w obszarach chronionych	zły	Zły
Stan wód	Zły	Zły

PPD – poniżej potencjału dobrego

Źródło: WIOŚ 2013 r.

Wody przeznaczone do spożycia przez mieszkańców

Warunki i zasady zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 139). Wymagania, jakim powinna odpowiadać jakość wody i sposób sprawowania nadzoru zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca

2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 ze zm.) i w rozporządzeniu zmieniającym z dnia 20 kwietnia 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 72, poz. 466).

Badania jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzi Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Grodzisku Wlkp.

W 2014 r. z wodociągu wiejskiego Wielichowo-Wieś ul. Borek pobrano 6 próbek wody w ramach prowadzonego monitoringu. W 1 próbce jakość wody była kwestionowana z uwagi na krótkotrwałe przekroczenie parametrów mikrobiologicznych: bakterii grupy coli w ilości 3 jtk/100ml. Z wodociągu zakładowego RKS Łubnica Gospodarstwo Augustowo pobrano 3 próbki wody - ich jakość nie była kwestionowana. W ocenie końcowej jakość wody z obu wodociągów spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 ze zm.) i nie uległa zmianie w stosunku do 2013 r.

2.2.6. Zagrożenie podtopieniami i suszą

Przez obszar gminy Wielichowo **przeływają kanały Obry**, która w ramach WOPR (wstępnej oceny ryzyka powodziowego) została zakwalifikowana do sporządzenia map zagrożenia powodziowego od km 0 do km 170 w I cyklu planistycznym. Dla terenu gminy sporządzone zostały mapy zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego, które są w posiadaniu Gminy.

Wszystkie rzeki oprócz Rowu Gnińskiego mają uregulowane koryta na całej swojej długości. Wzdłuż rzek przepływających przez gminę nie ma wałów przeciwpowodziowych, są jednak zamontowane inne urządzenia regulujące przepływ wód, będące w administracji Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu. Wykaz znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 8 Wykaz budowli piętrzących na rzekach w gminie Wielichowo

Lp.	Rodzaj i nr budowli	Lokalizacja	Wysokość piętrzenia	Informacja o stanie technicznym, rok budowy lub rok modernizacji
1.	Jaz Nr 1	K.Środ.Obry km 25+950 Prochy	1,2	zadawalający, 1914 r.
2.	Jaz Nr 2	K.Środ.Obry km 34+100 Reńsko	2,0	dobry, 1989 r.
3.	Jaz Nr 2	K.Półn.Obry km 42+970 Trzcinica	1,36	zadawalający, 1914 r.
4.	Zast. Nr 1	K.Łączący I km 0+520 Wilkowo Polskie	2,4	dobry, 1990 r.
5.	Zast. Nr 2	K.Łączący I km 1+985 Wilkowo Polskie	2,3	dobry, 1990 r.

Źródło: WZMiUW w Poznaniu – Inspektorat w Nowym Tomysiu

Rolę odbiorników nadmiaru wody na obszarach użytków rolnych pełnią również rowy melioracyjne. Powierzchnia gruntów zmeliorowanych wynosi 4 090 ha. Łączna długość rowów melioracyjnych na terenie gminy Wielichowo wynosi 195,4 km oraz 1563 ha sieci drenarskiej. Stan techniczny połowy tych urządzeń oceniany jest jako niezadawalający. Ocena stanu technicznego, jak również utrzymanie urządzeń melioracji szczegółowych na terenie gminy leży w gestii Spółka Wodna Melioracji Nizin Obrzańskich z/s w Bonikowie.

Rowy melioracyjne pełnią bardzo ważną rolę w regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią. Ze względu na prawidłowe funkcjonowanie niezbędna jest ich konserwacja co najmniej dwa razy do roku tj. wiosną i jesienią. Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści dla wszystkich. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji podstawowej i szczegółowej zapobiega zalewaniu gruntów. Działania związane z naprawą systemów melioracyjnych i drenarskich mogą również nieść negatywne skutki. Mogą wiązać się z osuszaniem terenów chronionych w tym siedlisk przyrodniczych czy siedlisk roślin i zwierząt chronionych. Szczególne zagrożenie stwarza to dla lasów bagiennych i zarośli łęgowych występujących w dolinach rzecznych). Zaniechanie wykaszenia i wypasu jest natomiast dodatkowym czynnikiem przyspieszającym to zjawisko. Spółka Wodna Melioracji Nizin Obrzańskich, w zależności od przyznanych środków finansowych realizuje zadania związane z konserwacją gruntowną urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na terenie obszarów konkurencyjnych gruntów zmeliorowanych Gminy Wielichowo. Koszty roczne to ok. 100 tys. zł, środki pochodzą ze składki członkowskiej, dotacji Skarbu Państwa oraz dotacji samorządowych. Według informacji Wielkop-

skiego Zarządu Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Poznaniu, wynika, że 10-15% istniejących melioracji wymaga podjęcie prac remontowych ze względu na dekapitalizację.

W latach 2012-2014 przeprowadzona została gruntowna modernizacja pompowni Nr 6 Wilkowo Polskie. Zadaniem pompowni jest mechaniczne odwadnianie polderu Wilkowo Polskie położonego po obu stronach Kanalu Południowego Obry na odcinku od drogi Czacz - Kotusz do drogi Śniaty - Ziemin oraz wzdłuż ujściowego odcinka Samicy Leszczyńskiej. Inwestycja realizowana była przez WZMiUW w Poznaniu, poniesione koszty wyniosły 1, 643 mln zł.

Na terenie gminy brak jest jezior. Sztuczne zbiorniki wodne to stawy przeciwpowodziowe, stawy rybne i małe zbiorniki wiejskie, znajdujące się w miejscowościach: Prochy, Augustowo, Wielichowo, Dębsko, Trzcinią, Piotrowo Wielkie, Pruszkowo, Śniaty, Wilkowo Polskie, Wielichowo-Wieś, Gradowice, Łubnica. Brak planów budowy kolejnych zbiorników wodnych.

2.2.7. Zagrożenie hałasem

Ze względu na powszechność występowania, znaczny zasięg oddziaływania oraz liczbę narażonej ludności, podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska jest hałas komunikacyjny. Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 32 **Gubin – Stęszew** oraz droga wojewódzka nr 312 Rakoniewice – Czacz.

Fragment drogi krajowej nr 32 o długości 1,25 km, przebiega poza obszarem zabudowanym, w znacznej odległości od zabudowań, dlatego problem hałasu w tym przypadku nie występuje.

Droga wojewódzka nr 312 przebiega przez obszar zabudowany miejscowości: Wielichowo, Ziemin, Śniaty, Wilkowo Polskie.

Podczas przeprowadzonego w 2010 r. Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego (GPR) zlokalizowano punkty pomiarowe na terenie gminy Wielichowo. Generalny pomiar ruchu posłużyć może pośrednio do oceny narażenia na hałas ze źródeł komunikacyjnych na danym obszarze. Pomiar przeprowadzane są co 5 lat. Wyniki pomiaru z bieżącego roku będą upublicznione w 2016 r. Dane uzyskane podczas GPR 2015 zostaną wykorzystane do badań klimatu akustycznego w pasie drogowym, prowadzonych w ramach programu sporządzania map akustycznych dla sieci dróg krajowych i wojewódzkich.

W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat zbadanego ruchu kołowego w 2010 r..

Tabela 9 Ruch kołowy na drodze wojewódzkiej nr 312 w 2010 r. – Generalny Pomiar Ruchu

Droga	Nr drogi	Opis odcinka		Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych								
		Dł. (km)	Nazwa	O	M	SoM	Lsc	Scbp	Sczp	A	C	R
DW	312	5,9	Rakoniewice-Wielichowo	2831	51	2200	365	91	88	8	28	-
DW	312	11,7	Wielichowo-Czacz	2598	23	1966	356	107	94	16	36	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA w Warszawie, WZDW w Poznaniu.

O - ogółem; **M** - motocykle; **SoM** - samochody osobowe (mikrobusy); **Lsc** - lekkie samochody ciężarowe; **Scbp** - samochody ciężarowe bez przyczepy; **Sczp** - samochody ciężarowe z przyczepą; **A** - autobusy; **C** - ciągniki rolnicze; **R** – rowery.

Powyższe zestawienie wskazuje na średnie natężenie ruchu na drodze wojewódzkiej nr 312. W zdecydowanej większości są to samochody osobowe, samochody ciężarowe stanowiły 20% strumienia pojazdów. Należy zaznaczyć, że rodzaj pojazdu ma duże znaczenie dla emisji hałasu - im większy pojazd, tym wyższy poziom hałasu jest przez niego generowany. W porównaniu do GPR z 2005 r., liczba wszystkich pojazdów na tej trasie w gminie Wielichowo wzrosła nawet o 48%.

W ostatnich latach WIOŚ nie prowadził pomiaru hałasu komunikacyjnego na drogach w gminie Wielichowo.

2.2.8. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Ostatnie pomiary poziomów PEM prowadzone były w roku 2012 w jednym punkcie – w Wielichowie przy ulicy Dworcowej (wjazd do gorzelni) – wytypowanym do badań w kategorii terenów pozostałe miasta. Zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł 0,08 V/m, zatem nie występowało przekroczenie poziomu dopuszczalnego wynoszącego 7 V/m, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagne-

tycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883).

2.2.9. Odnawialne źródła energii

Energia geotermalna

Obecnie na terenie gminy nie ma instalacji geotermalnej.

Energia wiatru

W opracowanym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wielichowo brak wyznaczonych terenów pod lokalizację farm wiatrowych. Na budowę jednej turbiny wiatrowej w miejscowości Łubnica została wydana decyzja znak OS.6220.5.2014 z dnia 8 grudnia 2014 roku.

Energia słoneczna

Brak informacji na temat wykorzystywania energii słonecznej na terenie gminy Wielichowo, ponieważ pojedyncze kolektory słoneczne oraz instalacje fotowoltaiczne montowane głównie przez osoby fizyczne i nie wymagają zgłoszenia.

Energia z biomasy i biogazu

Najistotniejsze w Wielkopolsce są odpady drzewne pochodzące z gospodarki leśnej oraz słoma pochodząca z gospodarki rolniczej. Wielkopolska ma najpoważniejszy w kraju potencjał związany z produkcją słomy. Jest to jedyne województwo w kraju, w którym badania statystyczne wskazują na przekroczenie bariery możliwości produkcji 1,5 mln t słomy na cele energetyczne.

W Wielkopolsce na średnim poziomie kształtuje się potencjał związany z uprawami roślin energetycznych, wynoszący 323 000 t upraw.

Na terenie gminy nie ma instalacji do wykorzystania biomasy.

2.2.10. Gospodarka odpadami

Gmina Wielichowo przynależy do Regionu IV. W Regionie IV regionalną instalacją jest mechaniczno-biologiczna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych w Piotrowie Pierwszym, gmina Czemiń. Instalacjami przewidzianymi do zastępczej obsługi Regionu IV są: kompostownie w Sierosławiu (Tarnowo Podgórne), w Rumianku (Tarnowo Podgórne), instalacja do produkcji paliw alternatywnych w Opalenicy (gmina Opalenica); składowiska odpadów w Powodowie (gmina Wolsztyn), w Goździnie (gmina Rakoniewice), w Dopiewie (gmina Dopiewo), w Srocku (gmina Stęszew).

Gmina Wielichowo, tak jak pozostałe gminy powiatu grodzkiego należą do Związku Międzygminnego Centrum Zagospodarowania Odpadów „SELEKT” realizującego w ich imieniu zadania z zakresu zagospodarowania odpadów komunalnych.

Według dostępnych sprawozdań w 2014 r. z terenu gminy Wielichowo zebrano łącznie 1746,4 Mg odpadów, w tym 1558,1 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01). W porównaniu z 2012 r. ilość odebranych odpadów wzrosła o 45%. W 2014 odpady komunalne odebrane zostały od 1667 mieszkańców, natomiast przed wprowadzeniem „rewolucji odpadowej” w 2012 – od 674 osób. Należy zaznaczyć, że nowym systemem gospodarowania odpadami objętych jest ok. 85,5% zameldowanych mieszkańców gminy Wielichowo, w tym 84 % zadeklarowało prowadzić selektywną zbiórkę odpadów.

Odpady niesegregowane (zmieszane) w 2014 r. stanowiły 89% wszystkich odpadów komunalnych, natomiast w 2012 r., przed wprowadzeniem zmian w systemie gospodarki odpadami ten odsetek wynosił ponad 96%. Zgodnie z powyższym zestawieniem ogólna ilość odbieranych odpadów oraz ilość zmieszanych odpadów komunalnych wzrosła, co może świadczyć o szczelniejszym systemie oraz dokładniejszej ewidencji odpadów.

Z terenu gminy Wielichowo w 2014 r. odebrano łącznie 1558,1 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01), w tym z miasta Wielichowo – 536,3 Mg, z terenów wiejskich – 1021,8 Mg. Wszystkie odebrane odpady zostały poddane innym niż składowanie procesom przetwarzania. Znaczną część odpadów komunalnych zawierają odpady ulegające biodegradacji. Większość jest bezpośrednio zagospodarowywana u źródła, zwłaszcza na terenach wiejskich i w zabudowie jednorodzinnej, gdzie powstające odpady często są kompostowane w kompostownikach lub są

wykorzystywane do karmienia zwierząt gospodarskich. Gmina Wielichowo ani Związek Międzygminny SELEKT nie gromadzą danych od mieszkańców odnośnie gospodarowania odpadów zielonych w przydomowych kompostownikach.

W 2014 r. według danych Związku Międzygminnego gmina Wielichowo osiągnęła poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w wysokości 0,44%, natomiast według KPGO, dopuszczalny poziom masy odpadów bio przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. wynosi do 50%. Osiągnięty wynik wskazuje, że zdecydowanie większa masa odpadów zostaje zagospodarowana w inny sposób niż składowanie na składowisku.

W gminie prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów opakowaniowych ze szkła, metali i tworzyw sztucznych. W 2014 r. z terenu gminy zebrano łącznie 139,4 Mg tego rodzaju odpadów. Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wyniósł 21,95 %. Według KPGO zakłada się przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu minimum 14% masy w 2014 roku, zatem gminie udało się osiągnąć zakładany poziom.

KPGO zakłada również osiągnięcie w 2014 r. minimum 38% odzysku odpadów budowlanych i robótowych. W gminie Wielichowo odebrano i poddano recyklingowi 1,4 Mg odpadów budowlanych. Osiągnięty poziom wyniósł 100%. Założenia KPGO zostały spełnione.

Statystycznie na jednego mieszkańca gminy Wielichowo w 2014 r. przypadało 252 kg odpadów komunalnych, w tym 225 kg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01) oraz 20 kg odpadów zebranych selektywnie (tworzywa sztuczne, szkło).

Działalnością związaną ze zbieraniem odpadów z terenu gminy Wielichowo mogą zajmować się firmy wpisane do rejestru działalności regulowanej. Związek Międzygminny prowadzi jeden rejestr działalności regulowanej obejmujący teren całego Związku.

Od 1 grudnia 2014 r. w wyniku rozstrzygniętego przetargu, odbiorem odpadów od właścicieli nieruchomości zajmuje się firma REMONDIS Sanitech Sp. z o.o. Oddział Kościan. Natomiast zagospodarowanie wszystkich odpadów pochodzących z terenu związku odbywa się w Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych prowadzonej przez Tonsmeier Selekt sp. z o.o. Piotrowo Pierwsze 26/27, 64-020 Czempin w ramach umowy powierzenia wykonania zadania własnego.

Oprócz zbiórki odpadów „u źródła” od 6 maja 2015 r. istnieje możliwość przekazania odpadów problemowych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK) zlokalizowanego w m. Wielichowo-Wieś, na działce o numerze ewidencyjnym 20/9. Działka stanowi teren dawnej hydroforni w ramach stacji uzdatniania wody. Obecnie hydrofornia jest nieczynna, trwale wyłączona z eksploatacji.

W kompetencji organów gmin leżą kwestie związane z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie. W gminie Wielichowo istnieje problem nielegalnych wysypisk odpadów, jednak miejsca wystąpienia zdarzenia nie są rejestrowane. Odpady, które wyrzucane są na tereny będące własnością Gminy lub są we władaniu Urzędu, są sprzątane. Z pozostałymi Gminie trudno sobie poradzić, bowiem są to grunty prywatne najczęściej położone na uboczu, rowy, nieużytki, obrzeża dróg polnych, tereny leśne lub tereny pobagiennie. Takie miejsca można znaleźć w każdej miejscowości. W ostatnich latach nie wydano decyzji nakazujących usunięcie odpadów z miejsca nieprzeznaczonego do ich składowania lub magazynowania.

Na terenie gminy Wielichowo znajdują się dwa zamknięte składowiska w Łubnicy i Śniatach.

Zgodnie z Decyzjami znak: OS.7623-44/08 oraz OS.7623-45/08 z dnia 10 marca 2009 r. Starosta Grodziski udzielił Gminie Wielichowo zgody na zamknięcie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Łubnica i Śniaty oraz określił techniczny sposób zamknięcia składowiska, sposób rekultywacji i harmonogram działań związanych z rekultywacją. Termin zakończenia rekultywacji na składowisku w Łubnicy określono na koniec roku 2016, na składowisku w m. Śniaty – koniec 2018 r. Na składowisku, w fazie eksploatacyjnej prowadzony jest monitoring w zakresie:

- Wielkości opadu atmosferycznego,
- pomiaru poziomu i jakości wód podziemnych i odciekowych,
- emisji gazu składowiskowego,
- kontrola osiadania składowiska.

Na terenie gminy Wielichowo znajduje się jedna instalacja do odzysku odpadów w miejscowości Ziemin. W 2013 r. procesowi odzysku poddano 4 844,3970 Mg odpadów.

Zgodnie z ewidencją Bazy Azbestowej na terenie gminy Wielichowo występuje 141 698 m² płyt azbestowo-cementowych, z czego 104 312 m² należy do osób fizycznych, natomiast 37 386 m² do osób prawnych w tym 60,5 m² do Gminy Wielichowo. W latach 2012-2013 unieszkodliwiono 484 m² odpadów azbestowych.

2.2.11. Zagrożenie poważną awarią

Na terenie gminy nie ma zakładów stwarzających zagrożenie dla środowiska.

Działalnością kontrolną w zakresie poważnych awarii zajmują się Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska oraz Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Grodzisku Wlkp.

3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo

Głównym celem Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo jest określenie dla danej jednostki terytorialnej drogi do osiągnięcia celów w przedmiotowej dziedzinie, zmierzających do poprawy stanu środowiska, ustalonych wcześniej na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Dlatego odstępianie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstępianie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki.

W przypadku braku realizacji Programu, przeprowadzona analiza i ocena istniejącego stanu środowiska pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji Programu przyczynić się będzie do występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska.

W związku z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu konsumpcji, zwiększającą się presją na obszary cenne przyrodniczo i niezurbanizowane, zwiększeniem zapotrzebowania na surowce, brak realizacji zapisów Programu prowadzić może do pogorszenia elementów środowiska. Istnieje zagrożenie zmiany stanu środowiska poprzez m.in.:

- utratę różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów;
- degradację walorów krajobrazu;
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków, niewłaściwym stosowaniem nawozów i gnojowicy czy oddziaływaniem składowisk odpadów;
- degradację powierzchni ziemi związaną z nielegalną eksploatacją zasobów naturalnych;
- degradację powierzchni terenu ze względu na nielegalne składowanie odpadów;
- zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów;
- niewłaściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami;
- zmniejszanie wielkości zasobów wodnych;
- wzrost zagrożenia podtopieniami;
- zwiększenie skutków występowania suszy;
- pogorszenie jakości powietrza;
- zwiększenie się liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie hałasu i pola elektromagnetyczne;
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody

Poniżej przedstawiono najistotniejsze problemy w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Wielichowo, które zostały zidentyfikowane na podstawie analizy stanu środowiska.

Zasoby przyrodnicze

Czynniki negatywne:

- niewielkie obszary leśne,
- szkody wyrządzane przez zwierzynę łowną (głównie przez sarny i jelenie) w postaci zgrzyzania upraw rolnych;
- niebezpieczeństwo związane z wypalaniem traw,
- zagrożenie dla ostoi PLB300004 Wielki Łęg Obrzański - dalsze osuszanie terenu,
- zaśmiecanie obszarów leśnych,
- niskie zróżnicowanie gatunkowe lasów, przewaga sosny nad innymi gatunkami drzew.

Działania ukierunkowane na poprawę stanu przyrody:

- dbałość o stan zdrowotny drzewostanów, stosowanie zabiegów odnowieniowych i pielęgnacyjnych;
- realizacja założeń „Krajowego Programu Zwiększania Lesistości”;
- ograniczanie zagrożeń abiotycznych, biotycznych i antropogenicznych lasów;
- ochrona przeciwpożarowa lasów;
- prowadzenie zadrzewień śródpolnych i utrzymanie już istniejących;
- zachowanie i ochrona istniejących oraz tworzenie nowych korytarzy ekologicznych (strefy wododziałowe, doliny rzeczne), jako elementy lokalnego systemu powiązań przyrodniczych zapewniającego równowagę w środowisku;
- zapewnienie warunków do ochrony zasobów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych przy jednoczesnym zapewnieniu możliwości wypoczynku i rekreacji;
- tworzenie sieci ścieżek rowerowych i tras turystycznych;
- uwzględnianie w planowaniu przestrzennym gminy zapisów uwzględniających ochronę bioróżnorodności;
- objęcie cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów różnymi formami ochrony przyrody w celu zachowania ich wartości;
- edukacja ekologiczna mieszkańców podnosząca świadomość i wrażliwość na stan środowiska przyrodniczego.

Stan powierzchni ziemi

Czynniki negatywne:

- nieracjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz niewłaściwe postępowanie ze środkami ropopochodnymi w obrębie gospodarstw rolnych;
- wypłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych z gleb powodując zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych;
- transport, który przyczynia się do degradacji powierzchni ziemi;
- eksploatacja składowisk odpadów oraz przemysł wiąże się z powstawaniem szkód w środowisku, w tym degradację powierzchni ziemi;
- oddziaływanie dzikich wysypisk odpadów na powierzchnię terenu i wody podziemne;
- brak monitoringu wód podziemnych w obrębie dzikich wysypisk odpadów;

Działania ukierunkowane na poprawę stanu jakości gleb:

- ochrona gruntów rolnych;
- prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z wytycznymi zawartymi w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej;
- wprowadzanie nowych zadrzewień śródpolnych przeciwdziałających erozji gleb;
- prowadzenie edukacji ekologicznej wśród rolników;
- odbudowa i renowacja urządzeń melioracji podstawowej i szczegółowej;
- likwidacja dzikich składowisk odpadów;
- kontrolowana eksploatacja kopalni, eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni;
- prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych lub zdewastowanych;
- nienaruszenie zwartych obszarów gruntów ornych o wysokiej wartości dla produkcji rolnej przy jednoczesnym ograniczeniu negatywnych skutków oddziaływania rolnictwa na środowisko.

Zanieczyszczenie powietrza

Czynniki negatywne:

- przekroczenia stężeń PM10, benzo(a)pirenu w całej strefie wielkopolskiej, którą zaliczono do klasy C;
- spalanie odpadów w indywidualnych kotłach grzewczych;

- problematyczna emisja niska pochodząca z palenisk domowych, małych kotłowni, warsztatów rzemieślniczych;
- stosowanie niskiej klasy węgla do ogrzewania mieszkań;
- emisja niezorganizowana, tj. emisja substancji wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.;
- emisja liniowa pochodząca ze środków transportu spowodowana rosnącą ilością pojazdów;

Działania, które ukierunkowane są na poprawę stanu jakości powietrza atmosferycznego:

- poprawa infrastruktury transportowej i komunikacyjnej;
- eliminacja źródeł niskiej emisji;
- zmniejszenie zanieczyszczeń pochodzących z rozproszonych źródeł punktowych, takich jak np.: paleniska domowe, lokalne kotłownie komunalne, ale również poprzez eliminację węgla, jako paliwa na rzecz paliw ekologicznych-niskoemisyjnych;
- podłączenia do sieci gazowniczej pozwala na ograniczenie emisji zanieczyszczeń z palenisk domowych;
- wykorzystywanie energii odnawialnej pozwoli na eliminację uciążliwych kotłowni węglowych, będących znaczącym emitentem zanieczyszczeń do powietrza;
- zapobieganie spalania odpadów w domowych paleniskach;
- stosowanie najlepszych dostępnych technologii w zakresie ograniczania zanieczyszczeń przemysłowych.

W celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń pochodzącej z ogrzewania budynków zalecana jest:

- termomodernizacja budynków poprzez, którą rozumiemy nie tylko bezpośrednie docieplenie budynków, ale także modernizację systemów ogrzewania zarówno u odbiorców indywidualnych, jak i w zbiorczych źródłach ogrzewania – kotłowniach;
- wymiana źródeł energii cieplnej zasilanych paliwem nieodnawialnym na urządzenia o mniejszym stopniu negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym zastosowanie odnawialnych źródeł energii;
- ograniczenie zużycia energii poprzez wdrażanie systemów efektywnych energetycznie.

Ochrona wód

Czynniki negatywne:

- punktowe (zrzuty ścieków, nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne) i obszarowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych stanowiące głównie zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych;
- nielegalne zrzuty ścieków komunalnych, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe (szamba), niewłaściwie funkcjonujące przydomowe oczyszczalnie ścieków;
- słabiej rozwinięta gospodarka ściekowa na terenach wiejskich,
- brak prowadzonej ewidencji zbiorników bezodpływowych,
- niewłaściwe postępowanie z substancjami ropopochodnymi (zwłaszcza na terenach wiejskich, niewłaściwe magazynowanie oleju napędowego);
- możliwość przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych wskutek niewłaściwej eksploatacji ujęć wód podziemnych;
- awarie i wypadki mogące spowodować emisję niebezpiecznych substancji do środowiska gruntowego;
- zły stan ekologiczny rzek na terenie gminy;
- spuszczenie wód ze stawów hodowlanych do cieków wodnych;
- niekontrolowane spływy powierzchniowe substancji nawozowych i środków chemicznych, stanowiące źródło substancji biogenych (głównie związków azotu i fosforu) odpowiedzialne za eutrofizację wód powierzchniowych;
- brak zbiorników małej retencji.

Działania na rzecz poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych:

- rozwój gospodarki wodno-ściekowej (zwodociągowanie i skanalizowanie gmin oraz modernizacja istniejącej infrastruktury, spełnienie wymogów określonych w KPOŚK);
- ochrona zasobów wodnych (w tym m. in.: monitoring wód, kontrola podmiotów gospodarczych i mieszkańców pod względem wywozu ścieków; prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z KDPR);

- podejmowanie przedsięwzięć z zakresu modernizacji i odbudowy systemów melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych;
- realizacja programu małej retencji;
- stosowanie odpowiednich zabiegów rolniczych ograniczających skutki suszy (KDPR).

Oddziaływanie hałasu

Czynniki negatywne:

- brak wystarczających rozwiązań technicznych - tempo modernizacji i budowy nowych dróg nie może nadążyć za wzrostem liczby pojazdów.

Hałas drogowy można zmniejszyć przez zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego drogi oraz poprzez:

- ograniczenie prędkości na określonych odcinkach dróg;
- poprawę płynności ruchu;
- budowę obwodnic;
- ograniczenie możliwości wjazdu pojazdów ciężkich;
- prowadzenie nasadzeń roślinności ochronnej wzdłuż tras komunikacyjnych;
- budowę ekranów akustycznych – w miejscach szczególnie narażonych na hałas;
- stosowanie specjalnej „cichej nawierzchni” wygłuszającej przejazd samochodów;
- kontynuacja działań związanych z promocją i rozwojem komunikacji miejskiej;

W zakresie ograniczenia hałasu podstawowe cele to:

- zmniejszenie narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu, zwłaszcza emitowanego przez środki transportu (w tym budowa obwodnic, modernizacja odcinków dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych);
- utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna;
- zintegrowanie działań w zakresie ochrony przed hałasem z planami zagospodarowania przestrzennego (mapowanie cyfrowe, strefy ograniczonego użytkowania, lokalizacja obiektów, przebieg szlaków transportu drogowego i szynowego itp.);
- prowadzenie monitoringu hałasu w obrębie źródeł emisji.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Czynniki negatywne:

- dynamiczny rozwój telefonii komórkowej, wzrost liczby stacji bazowych telefonii i urządzeń Wi-Fi przez co zwiększa się ilość źródeł promieniowania i obszar ich oddziaływania;
- mała świadomość społeczeństwa na temat źródeł, zasięgu oraz oddziaływań pól elektromagnetycznych oraz niepełna wiedza na temat skutków zdrowotnych;
- wymagania z zakresu ochrony środowiska przed promieniowaniem niejonizującym są często pomijane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- podchodzenie zabudowy mieszkaniowej pod linie energetyczne.

Działania, które ukierunkowane są na zmniejszenie skutków oddziaływania pól elektromagnetycznych:

- monitoring środowiska pod kątem przekroczenia poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych;
- ujęcie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gmin zapisów dotyczących umiejscawiania źródeł promieniowania elektromagnetycznego, w taki sposób aby nie stwarzały zagrożenia dla środowiska i mieszkańców;
- wprowadzenia zakazu lokalizacji zabudowy mieszkaniowej w strefie oddziaływania linii elektroenergetycznych.

Odnawialne źródła energii (OZE)

Czynniki negatywne:

- zbyt powolne tempo rozwoju odnawialnych źródeł energii, co negatywnie wpłynie na uzyskanie założonych poziomów (15% do 2020 r.) wykorzystania energii odnawialnej;
- zbyt mały udział odnawialnych źródeł energii w stosunku do istniejącego potencjału - konieczność zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- barierą dla rozwoju energetyki odnawialnej zwłaszcza energetyki wiatrowej i budowy biogazowni rolniczych jest mocno rozwinięta w województwie sieć obszarów chronionych (w tym Natura 2000 oraz inne obszary przyrodniczo wartościowe);

- niechęć lokalnej społeczności do lokalizowania inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii.

Działania, które ukierunkowane są na zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej:

- uwzględnianie w studium zagospodarowania przestrzennego i w planach miejscowych możliwości lokalizacji instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii;
- dokładne rozważanie lokalizacji instalacji w celu uniknięcia konfliktów środowiskowych i społecznych;
- prowadzenie szeroko zakrojonych kampanii informacyjnych dotyczących korzyści płynących z pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych;
- rozwój pozostałych alternatywnych źródeł energii (spalanie biomasy, fotowoltaika) które w mniejszym stopniu oddziałują na środowisko.

Gospodarka odpadami

Czynniki negatywne:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych nie wszystkich ich wytwórców (w zakresie zmieszanych odpadów komunalnych oraz w zakresie selektywnej zbiórki),
- niewystarczający odsetek nieruchomości wyposażonych w przydomowe kompostowniki,
- słabo rozwinięty system zbiórki odpadów organicznych (bioodpadów);
- zbyt powolne tempo usuwania azbestu;

Działania, które ukierunkowane są na uporządkowanie gospodarki odpadami:

- likwidacja na bieżąco „dzikich wysypisk”;
- dążenie do objęcia systemem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych wszystkich wytwórców odpadów;
- edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi;
- dofinansowywanie przedsięwzięć polegających na demontażu wyrobów zawierających azbest.

Przeciwdziałanie poważnym awariom

Czynniki negatywne:

- zagrożenie poważną awarią związane z transportem drogowym materiałów niebezpiecznych, sprzyja temu zły stan techniczny dróg.

Działania, które ukierunkowane są na zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii:

- wytyczenie alternatywnych tras przejazdu dla pojazdów samochodowych transportujących substancje niebezpieczne przez tereny zurbanizowane;
- wyznaczenie parkingów dla pojazdów transportujących substancje niebezpieczne;
- poprawa stanu nawierzchni dróg na trasach transportowych;
- poprawa bezpieczeństwa kolejowego substancji niebezpiecznych;
- poszerzanie wiedzy samorządów w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom.

5. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania inwestycyjne jak i pozainwestycyjne ujęte do realizacji w ramach poszczególnych celów Programu. Próbę oceny i identyfikacji znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań dokonano w tabelach w tzw. macierzach skutków środowiskowych, które są syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych, negatywnych, bezpośrednich, pośrednich, krótkoterminowych, długoterminowych oddziaływań tych zadań. W Prognozie przyjęto jedynie zidentyfikowane typy skutków środowiskowych oraz oceniono ich wpływ na poszczególne elementy środowiska z uwzględnieniem także wpływu na zdrowie ludzi, przyrodę, obszary Natura 2000, dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki.

W przypadku gminy Wielichowo istnieje ryzyko bezpośredniego oddziaływania na obszary Natura 2000. Na terenie gminy znajduje się fragment obszaru specjalnej ochrony PLB300004 Wielki Łęg Obrzański. Wzdłuż południowej granicy gminy przebiega granica obszaru chronionego krajobrazu Przemęcko-Wschowski i kompleks leśny Włoszakowice.

Wszystkie zaplanowane działania na terenie gminy Wielichowo są zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju. Mają na celu utrzymanie dobrego stanu środowiska w obszarach, gdzie ten stan jest dobry, a

tam gdzie jakość poszczególnych komponentów jest niezadowalająca przedsięwzięcia zaplanowane są po to, by ten stan przywrócić do dobrego. Zatem zaplanowane działania nie wpłyną na integralność obszarów Natura 2000 ani na przedmiot ich ochrony.

Określenie zmian stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem w odniesieniu do niektórych innych zadań inwestycyjnych zaplanowanych w Programie przy braku informacji o sposobie i dokładnych miejscach realizacji poszczególnych przedsięwzięć jest bardzo trudne. Biorąc jednak pod uwagę, że część z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu dla gminy Wielichowo wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. W niektórych przypadkach oddziaływanie, w zależności od aspektu, jaki się rozważa, może mieć jednocześnie negatywny lub pozytywny wpływ na dany element środowiska.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto ocenę tę dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Oznaczenia:

- (+) - pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zadania,
- (-) - negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zadania,
- (0) - brak zauważalnego oddziaływania i skutków w zakresie analizowanego zadania,
- (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia,
- (N) - brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub uwarunkowań niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji,

Tabela 10 Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
I Obszar priorytetowy: POWIETRZE ATMOSFERYCZNE															
Cel długoterminowy: I.1. Poprawa stanu powietrza															
I.1.1. Redukcja emisji substancji zanieczyszczających powietrze, zwłaszcza emisji niskiej i komunikacyjnej	Modernizacja systemów grzewczych i eliminacja niskiej emisji w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Wielichowo	0	0	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
	Dalszy rozwój sieci gazowniczej	Wielkopolska Spółka Gazownictwa,	0	0	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
	Opracowanie i wdrożenie Planu gospodarki niskoemisyjnej	Gmina Wielichowo	0	0	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych	Gmina Wielichowo	0	0	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	+
	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów oraz pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi oraz przestrzegania zakazu wypalania traw	Gmina Wielichowo	0	0	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+	+

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Promowanie korzystania ze środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku	Gmina Wielichowo	0	0	+	0	+	0	+	+	+	+	+	+	
	Budowa ciągów pieszych oraz rowerowych, w tym:	Gmina Wielichowo	0	0	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
	Budowa chodnika ul Szkolna w Łubnicy	Gmina Wielichowo	0	0	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
	Budowa ścieżki rowerowej Celinki-Wilkowo Polskie	Gmina Wielichowo	0	0	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
	Przebudowa – utwardzenie nawierzchni ul. Łąkowej w Prochach	Gmina Wielichowo	0	0	+	+	0	0	+	+	+	+	+	+	
I.1.2. Poprawa efektywności energetycznej	Promowanie zmian nośników energii na bardziej efektywne i przyjazne środowisku	Gmina Wielichowo	0	+	+	+	+	*	+	+	+	+	+	+	
	Termomodernizacja budynków należących do gminy	Gmina Wielichowo	0	0	+	0	0	0	+	+	+/0	+	+	+	
	Modernizacja oświetlenia na terenie gminy	Gmina Wielichowo	0	0	+	0	0	0	+	+	+/0	+	+	+	
I.1.3. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Promowanie korzystania z odnawialnych źródeł energii	Gmina Wielichowo	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Wspieranie przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji solarnych, pomp ciepła oraz wymianą starych kotłów na nowe ekologiczne źródła ciepła w budynkach	Gmina Wielichowo	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Tworzenie warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii poprzez odpowiednie zapisy w studium i planach miejscowych	Gmina Wielichowo	0	+	+	+	+	*	+	+	+	+	+	+	+
II. Obszar priorytetowy: ZASOBY WÓD															
II.1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz uregulowanie sytuacji hydrologicznej															
II.1.1. Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych	Dalszy rozwój sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Wielichowo	Gmina Wielichowo	+	+	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	+	0	0
	Dotacja na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Wielichowo	+	+	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	+	0	0
	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Wielichowo	+	+	+	0	+	+	0	0	0	0	+	0	0
	Zachęcanie mieszkańców do likwidacji zbiorników bezodpływowych i podłączanie do sieci kanalizacyjnej	Gmina Wielichowo	+	+	+	0	+	+	0	+	0	0	+	0	+
	Kontrola zawartych umów na odbiór nieczystości ciekłych ze zbiorników bezodpływowych	Gmina Wielichowo	+	+	+	0	+	+	0	+	0	0	+	0	+
	Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych	WIOŚ Poznań	+	+	+	0	+	+	0	+	0	0	+	0	+
II.1.2. Racjonalna gospodarka zasobami wód podziemnych oraz	Ustanawianie strefy ochronnej ujęć wody obejmującej teren ochrony bezpośredniej i pośredniej	Zarządcy ujęć, Powiat, RZGW	0	0/+	+	0/+	0/+	+	0	+	0/+	0	+	0	+

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
zapewnienie mieszkańcom odpowiedniej jakości wody do spożycia	Dalsza rozbudowa sieci wodociągowej i stacji uzdatnia oraz utrzymanie w odpowiednim stanie technicznym istniejących instalacji	Gmina Wielichowo	+	+	+	0/+	0/+	+	0	+	0	0	+	0	0
II.1.3. Ochrona przed podtopieniami oraz skutkami suszy	Okresowa konserwacja gruntowna urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na terenie obszarów konkurencyjnych gruntów zmeliorowanych Gminy Wielichowo	Spółka Wodna Melioracji Nizin Obrzańskich	0	0	+	0	0/-	+	0	+	0	0	0	0	+
	Modernizacja pompowni Nr 1 Reńsko – na kanale Gnińskim	WZMiUW	0	0	+	0/-	0	+	0	+	0	0	0	0	+
	Tworzenie odpowiednich zapisów w decyzjach i planach zagospodarowania przestrzennego odnośnie lokalizacji mikro i małej retencji wody	Gmina Wielichowo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
III. Obszar priorytetowy: GOSPODARKA ODPADAMI															
III.1. Racjonalna gospodarka odpadami zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju															
III.1.1. Utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu odpadów oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów oraz selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do końca 2015 r.	Gmina Wielichowo ZMCZO „SELEKT”	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Gmina Wielichowo ZMCZO „SELEKT”	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0
	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów	Gmina Wielichowo ZMCZO „SELEKT”	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0
	Wykonywanie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Wielichowo ZMCZO „SELEKT”	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0
	Likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów tzw. „dzikich” wysypisk	Gmina Wielichowo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	+
	Prowadzenie monitoringu na składowiskach odpadów komunalnych w Śniatach i Łubnicy	Gmina Wielichowo	0	+	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0
III.1.2. Eliminacja wyrobów azbestowych	Gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest w bazie danych azbestowych www.bazaazbestowa.gov.pl	Gmina Wielichowo	0	0	+	0	0	0	+	+	+	0	0	0	+
	Opracowanie Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Wielichowo	Gmina Wielichowo	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+
	Dofinansowanie do usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest	Powiat Grodziski Gmina Wielichowo	0	0	+	0	0	0	0	+	+	+	0	0	0

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
IV. obszar priorytetowy: HAŁAS I PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE															
IV. 1. Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego															
IV.1.1. Ochrona przed hałasem	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożenia hałasem (rozgraniczenie terenów o zróżnicowanej funkcji)	Gmina Wielichowo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniających m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni i innych	Gmina Wielichowo Zarządcy dróg	0	0/+	+	0/+	0/+	0/+	+	+	+	+	+	+	+
	Poprawa stanu technicznego dróg, w tym:	Gmina Wielichowo, Zarządcy dróg	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
	Rozbudowa drogi krajowej nr 32 na odcinku Rakoniewice – Grodzisk Wlkp. w km 122+000-125+200	GDDKiA	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
	Budowa ciągu pieszo-rowerowego przy drodze krajowej nr 32 na odcinku Drzymałowo-Ruchocice 3,2 km	GDDKiA	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Przebudowa drogi powiatowej Nr 3807P od granicy Powiatu do miejscowości Wielichowo na odcinku Wielichowo - granica Gminy Rakoniewice, w ramach Narodowego Programu Przebudowy Dróg Lokalnych - Etap II Bezpieczeństwo - Dostępność - Rozwój”	ZDP	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
	Przebudowa ul. Szkolnej i Bohaterów w Łubnicy	Gmina Wielichowo	0	0	+	0	-/0	0	+	-/0	+	0	0	0	0/+
	Wprowadzanie nasadzeń ochronnych wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Gmina Wielichowo, zarządcy dróg	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Przeprowadzenie monitoringu hałasu drogowego w granicach gminy	WIOŚ, zarządcy dróg	0	0	+	+	0	0	+	0	0	+	0	+	+
IV.1.2. Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka	Wprowadzanie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie możliwości lokalizacji urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne	Gmina Wielichowo	0	0/+	+	+	+	0/+	+	+	+	+	+	+	+
	Prowadzenie pomiarów promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ	0	0	+	+	0	0	+	0	0	+	0	+	+
V. obszar priorytetowy: PRZYRODA															
V.I. Zachowanie i rozwój walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy															

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
V.1.1. Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych oraz zasad ochrony przyrody i krajobrazu	Gmina Wielichowo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody	Gmina Wielichowo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
V.1.2. Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni	Gmina Wielichowo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Nasadzanie i utrzymanie zieleni przydrożnej i śródpolnej z maksymalnie możliwym udziałem drzewostanu miododajnego	Gmina Wielichowo, zarządcy dróg	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
V.1.3. Zrównoważony rozwój turystyki i rekreacji	Realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego i rekreacyjnego gminy	Gmina Wielichowo, Nadleśnictwa	0	0/+	+	+/0	0/+	0	0	0	+	0	0	0	+
	Współpraca z organizacjami turystycznymi w regionie	Organizacje pozarządowe, PTTK	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:													
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	
	Rozbudowa szlaków rowerowych i turystycznych na terenie gminy	Budżet Gminy, środki własne, zarządcy dróg, Nadleśnictwa	0	0/+	+	+/0	0/+	0	0	0	+	0	0	0	+	
VI obszar priorytetowy: POWIERZCHNIA ZIEMI I SUROWCE MINERALNE																
VI.1. Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej																
VI.1.1. Zapobieganie degradacji gleb	Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolniczych zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju	Gmina Wielichowo, ODR	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0
	Ochrona gleb wysokich klas bonitacyjnych przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze, zwłaszcza gleb chronionych (za wyjątkiem urządzeń infrastruktury technicznej i urządzeń wytwarzających energię odnawialną)	Gmina Wielichowo,	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	0	0	+
	Przeprowadzanie okresowych badań jakości gleb	indywidualni rolnicy	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	+	0	0	+
VI.1.2. Ochrona przed nielegalnym wydobywaniem surowców	Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego	Gmina Wielichowo,	+	+	0	0	+	0	0	+	+	0	+	0	0	0
VII. obszar priorytetowy: POWAŻNE AWARIE																
VII.1. Ochrona przed skutkami poważnej awarii																

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
VII.1.1. Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych zagrożeń środowiska	Monitoring i kontrola podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska	WIOŚ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii	Gmina Wielichowo,	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
VIII. obszar priorytetowy: EDUKACJA EKOLOGICZNA															
VIII.1. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców															
VIII.1.1. Pobudzenie u mieszkańców gminy odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań	Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego ("Dni Ziemi" i "Sprzątanie Świata")	Gmina Wielichowo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	Edukacja ekologiczna mieszkańców na rzecz upowszechniania proekologicznych postaw i wykształcenia u mieszkańców odpowiedzialności za środowisko – organizacja seminariów, wykładów, konkursów, festynów i innych imprez o tematyce ekologicznej, np.: odnawialne źródła energii, gospodarka niskoemisyjna, oszczędność energii, w zakresie szkodliwości ozonu w przyziemnej warstwie atmosfery	Gmina Wielichowo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Cele krótkoterminowe	Zadania	Jednostka odpowiedzialna	Przewidywane znaczące oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:												
			Obszar NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
	Wyeliminowanie negatywnych zachowań (np. wypalanie traw, porzucanie odpadów w miejscach na ten cel nieprzeznaczonych, wylanie nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód i gleby, spalanie odpadów w paleniskach domowych, dewastacja zieleni publicznej).	Gmina Wielichowo	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
VIII.1.2. Promowanie walorów przyrodniczych gminy	Bieżąca aktualizacja gminnych serwisów Internetowych z położeniem nacisku na walory przyrodnicze i turystyczne gminy	Gmina Wielichowo,	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Informowanie mieszkańców o stanie środowiska na terenie gminy oraz działaniach podejmowanych na rzecz jego ochrony przez portal internetowy gminy	Gmina Wielichowo,	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko ustaleń Programu:

NATURA 2000, BIORÓŻNORODNOŚĆ:

Wpływ działań wyznaczonych w projekcie Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo na obszary objęte ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. 2013, poz. 627 ze zm.) będą oceniane zgodnie z zapisami określonymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.).

Na terenie gminy znajduje się fragment obszaru specjalnej ochrony PLB300004 Wielki Łęg Obrzański. Wzdłuż południowej granicy gminy przebiega granica obszaru chronionego krajobrazu Przemęcko-Wschowski i kompleks leśny Włoszakowice. Na terenie gminy Wielichowo występują również pomniki przyrody.

Dla obszarów chronionego krajobrazu obowiązują zakazy, które określone są w drodze uchwały sejmiku województwa w planach ochronnych. Zgodnie z art. 24 ust. 1. Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. prawo ochrony przyrody (Dz.U. z 2013 r. poz. 627 ze zm.) na obszarze chronionego krajobrazu mogą być wprowadzone 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 przepisów 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 przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym 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 wodno-błotnych;
- 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;

W stosunku do pomników przyrody ustanowionych na terenie gminy wprowadza się następujące zakazy:

- zakaz niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- zakaz uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- zakaz likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- zakaz zmiany sposobu użytkowania ziemi.

Inwestycje muszą być zlokalizowane poza obszarami występowania pomników przyrody, dlatego nie wpłyną na pomniki przyrody.

Dla obszarów Natura 2000 nie ustanawia się zakazów, tak jak dla innych form ochrony przyrody. Ochrona na obszarach Natura 2000 opiera się przede wszystkim na ograniczaniu podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Dla obszarów Natura 2000 sporządza się i realizuje plany za-

dań ochronnych. Dokument powstaje w ciągu 6 lat od ustanowienia obszaru specjalnej ochrony ptaków lub zatwierdzenia przez Komisję Europejską obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty. Plan zadań ochronnych można sporządzać także dla obszaru zaproponowanego przez Komisję Europejską, jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska ustanawia plan na okres 10 lat, w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia, kierując się koniecznością utrzymania i przywracania do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000. Plan zadań ochronnych zawiera m.in. określone działania konieczne do podjęcia w celu utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony chronionych siedlisk i gatunków ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za realizację tych działań oraz wskazania do zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000.

Obecnie trwają prace nad korygowaniem granic obszaru specjalnej ochrony PLB300004 Wielki Łęg Obrzański. Korekty granic są procedowane ze względu na uzupełnienie aktualnej wiedzy dotyczącej rozmieszczenia gatunków ptaków i siedlisk. Brak opracowanego planu zadań ochronnych.

W zakresie ochrony przeciwpowodziowej oraz ochrony przed podtopieniami przewidziano m.in. modernizację sieci melioracyjnej, modernizację pompowni Reńsko nr 1. W trakcie prac modernizacyjnych na rowach melioracyjnych może dojść do bezpośredniego oddziaływania na bioróżnorodność poprzez m.in.: niszczenie siedlisk roślin (chronione gatunki roślin i grzybów) i zwierząt (bobry, chronione gatunki zwierząt), tworzenie barier w migracji zwierząt, zmianę warunków siedliskowych (oddziaływania bezpośrednie, negatywne). Nieprzemyślane działania powodują zmiany i straty w ekosystemach. Wycinanie drzew pozbawia cieków ocienionych fragmentów. Wpływa to na zmniejszenie różnorodności środowiska wodnego, sprzyja szybszemu nagrzewaniu się wody i spadkowi zawartości tlenu. W efekcie prowadzi to do wycofywania się z cieków szeregu organizmów.

Modernizacja pompowni Reńsko nr 1 planowana jest w obrębie obszaru Natura 2000 Wielki Łęg Obrzański PLB 300004. Zakres zadania przewiduje wymianę pomp i urządzeń sterowniczych, remont elewacji, ścian, sufitu i dachu oraz odmulenie zbiornika i rowu odpływowego. Uwzględniając charakter zadania oraz fakt, że są to jedynie prace polegające na remoncie istniejącej przepompowni, można założyć, że oddziaływanie na cele ochrony obszaru natura 2000 będzie miało charakter krótkotrwały występujący na etapie budowy.

Budowa infrastruktury kanalizacyjnej niewątpliwie będzie miała pozytywny wpływ na obszar Natura 2000 Wielki Łęg Obrzański PLB 300004 oraz bioróżnorodność zwłaszcza organizmów żyjących w glebie, ponieważ mniejszy udział zanieczyszczeń kierowanych bezpośrednio do gleb to większy udział organizmów w glebie, co za tym idzie lepsza żyzność gleb i jej urodzajność.

Gleba o bogatej różnorodności biologicznej pozwala na lepsze kontrolowanie szkodników, ponieważ zawiera cały szereg gatunków drapieżników oraz różne zasoby składników pokarmowych. Niektóre z nich mogą stanowić źródło pożywienia dla szkodników, lecz inne będą dla nich szkodliwe. Ogólnie rzecz biorąc, bardziej zróżnicowany ekosystem wykazuje się lepszym zrównoważeniem gatunków i lepiej hamuje rozwój szkodników.²

Dalszy rozwój sieci kanalizacyjnej i wodociągowej wpłyną na polepszenie się jakości wód powierzchniowych i podziemnych w objętej ochroną dolinie Obry. Rozwiązania te nie powinny wpływać na bilans wodny w dorzeczu Obry. Potencjalnie występujące oddziaływania związane z pracami budowlanymi będą miały charakter miejscowy i nie powinny wywierać ujemnego wpływu na przyrodę obszaru Natura 2000.

Realizacja przedsięwzięć w zakresie ochrony powietrza nie wpłynie negatywnie na wartości przyrodnicze obszarów objętych ochroną prawną. Nie przewiduje się przedsięwzięć związanych z budową farm wiatrowych ani wielko powierzchniowych instalacji fotowoltaicznych. Lokalizacja tego typu instalacji będzie możliwa po wykonaniu odpowiednich analiz oraz po wprowadzeniu zmian w Studium i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego uwzględniających stosowną lokalizację. Prognozuje się poprawę jakości powietrza (oddziaływanie pozytywne, bezpośrednie, długoterminowe) w wyniku realizacji działań związanych z ograniczaniem niskiej emisji, co dodatnio wpłynie na wartości

² Źródło: Fabryka życia, dlaczego różnorodność biologiczna gleby jest tak istotna, Komisja Europejska, 2010 r.

przyrodnicze obszarów objętych ochroną prawną.

Problemem związanym z ochroną różnorodności przyrodniczej jest silna antropopresja na tereny cenne przyrodniczo. Związane jest to z zajmowaniem tych terenów pod zabudowę mieszkaniową, jak również lokowanie terenów przemysłowych. Brak planów zagospodarowania przestrzennego powoduje że brak jest trwałej strategii w ochronie cennych obszarów, co może skutkować licznymi przypadkami przeznaczenia tych terenów na inne cele. Zagrożenie stanowią także elementy infrastruktury technicznej i komunikacyjnej przecinające tereny cenne przyrodniczo. Infrastruktura taka w szczególności drogi stanowią barierę dla przemieszczających się zwierząt, zagrożenie dla ich życia lub powodują zmianę ich tras migracyjnych.

Chronione na obszarze Natura 2000 Wielki Łęg Obrzańki PLB 300004 zwierzęta stanowią gatunki związane ze środowiskiem wodnym i siedliskami doliny rzecznej, które stanowią ich miejsce bytowania. Tego typu siedliska nie występują na terenach przeznaczonych pod zabudowę, czyli w miejscach inwestycji budowlanych takich jak drogi, sieć wod-kan, co oznacza, że tereny te nie stanowią potencjalnej przestrzeni życiowej dla chronionych gatunków. Obecnie są to tereny antropogenicznie przekształcone, zagospodarowane w postaci użytków rolnych. Nie są zatem miejscem, gdzie w sposób swobodny mogą się rozwijać siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na obszarze Natura 2000.

W ostatnich latach mamy do czynienia z globalnym ociepleniem, dlatego w planowanych działaniach należy uwzględnić również zachodzące zmiany klimatu. Nie są one obojętne dla bioróżnorodności. Zmiany klimatu zachodzące w strefie klimatu umiarkowanego przejawiają się przyspieszeniem wiosny i zmianami rozkładu temperatur latem. Wcześniej kwitną wiosenne kwiaty, przyspieszona jest pora godów płażów, ptaki zakładają gniazda o kilkanaście dni wcześniej. Także owady zapylające mogą rozmijać się z przyspieszoną porą kwitnienia „obsługiwanych” roślin, co grozi brakiem owoców. Zauważalne jest przyspieszenie wegetacji wczesną wiosną, a następnie jej wcześniejsze zamieranie jesienią.

Zmiany klimatyczne wpływają, i wpływać będą, na zasięg i rozmieszczenie gatunków, ich cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska różnie reagują na zmiany klimatyczne – niektóre europejskie gatunki mogą na nich skorzystać, inne – mogą znacznie ucierpieć. Większość prognoz zmian klimatu opiera się o zmiany średnich wartości parametrów klimatycznych tj.: opady, temperatura, kierunek wiatru. Warto jednak zaznaczyć, że często zmiany w zasięgu, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji – całej bioróżnorodności, wynikają ze zmiany frekwencji i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powodzie, wichury, ulew. Zjawiska ekstremalne (w warunkach Polski są to przede wszystkim powodzie) wpływające na parametry biologiczne populacji, a w konsekwencji na bioróżnorodność, mogą oddziaływać znacznie intensywniej niż przewidyuje to większość współczesnych modeli (na terenie Polski dotychczas udokumentowano taki wpływ na lokalne populacje płażów i ptaków).

W przypadku zaproponowanych zadań, ich oddziaływanie będzie miało charakter pozytywny lub obojętny, należy jednak pamiętać że wszelkie planowane inwestycje powinny uwzględniać oddziaływanie na bioróżnorodność oraz zachodzące interakcje w związku ze zmianą klimatu. Działania zaplanowane w Programie powinny być dostosowane aby dodatkowo nie została zachwiana różnorodność biologiczna oraz nie zostało zniszczone bogactwo przyrodnicze.

Zdecydowana większość działań zaproponowanych w Programie będzie miała pozytywny lub neutralny wpływ na bioróżnorodność i obszary Natura 2000.

ZWIERZĘTA I ROŚLINY

Zdecydowana większość z zaproponowanych zadań nie wpłynie w negatywny sposób na zwierzęta i rośliny, a krótkotrwałe oddziaływania mogą wystąpić na etapie realizacji działań zaproponowanych w Programie.

Podczas modernizacji lub rozbudowy infrastruktury drogowej, której rozwój stanowi barierę dla przemieszczania się wielu gatunków zwierząt lądowych i może przyczynić się do zwiększenia śmiertelności zwłaszcza ssaków w wyniku kolizji na drogach. Należy jednak zaznaczyć, że planowane działania mają charakter lokalny stąd oddziaływanie także będzie miejscowe.

Poprzez związaną z realizacją inwestycji koniecznością wycinki drzew, mogą zostać zniszczone siedliska ptaków, może zostać zakłócony przebieg szlaków migracyjnych nietoperzy.

Szlaki komunikacyjne stanowią bariery w migracji organizmów żywych, dlatego rozwój sieci drogowej powinien być prowadzony z uwzględnieniem przyrodniczej roli obszarów.

Prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych oraz modernizacja pompowni mogą powodować zmiany w siedliskach bobrów, ptaków wodno-błotnych i innych organizmów tam występujących.

Z realizacją inwestycji wodno-kanalizacyjnych związane jest oddziaływanie krótkotrwałe na etapie budowy i wykonania obiektów i urządzeń. Z uwagi na charakter działania, wystąpią mogą chwilowe, negatywne oddziaływania na rośliny i zwierzęta. Negatywne oddziaływanie o charakterze krótkoterminowym związane będzie także z koniecznością przekształcenia powierzchni ziemi. Z uwagi na koniecznością prac ziemnych wystąpić może bezpośrednio, krótkoterminowe, negatywne oddziaływanie na roślinność występującą w rejonie inwestycji (głównie na strefę korzeniową drzew). W ogólnym rozrachunku jednak korzyści wynikające z uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej są o wiele większe.

Prace terenowe mogą wymagać usunięcia drzew lub krzewów, a konieczność utworzenia placu budowy i dojazdu maszyn zazwyczaj wiąże się z lokalnym zniszczeniem zieleni. W przypadku gdy dana inwestycja będzie wiązała się z koniecznością naruszenia zakazów w stosunku do gatunków chronionych konieczne będzie uzyskanie zgody na odstępstwo od tych zakazów na podstawie art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Należy uznać iż działania prowadzone w ten sposób nie będą powodowały trwałego negatywnego oddziaływania na środowisko i ustąpią po zakończeniu prac.

Negatywne skutki mogą mieć też niewłaściwie przeprowadzone zabiegi pielęgnacyjne terenów zieleni. Zwiększenie ruchu turystycznego i intensywnej penetracji terenów cennych przyrodniczo, może mieć oddziaływanie negatywne.

LUDZIE

Przewiduje się, że niektóre z zaproponowanych działań mogą stanowić źródło potencjalnych oddziaływań na ludzi. Będą to przede wszystkim inwestycje budowlane związane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego, tj. przy budowie i przebudowie dróg, ścieżek rowerowych, infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, termomodernizacji budynków, usuwaniu wyrobów azbestowych. Mogą wystąpić uciążliwości zarówno dla ruchu pieszego jak i kołowego. Będą to jednak oddziaływania chwilowe i zakończą się w momencie sfinalizowania przedsięwzięcia. Dlatego ważne jest odpowiednie przygotowanie inwestycji, w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań: właściwe oznakowanie miejsca pracy, wcześniejsze poinformowanie mieszkańców o przyszłych utrudnieniach. Prowadzone prace powinny przebiegać w godzinach dziennych, a przedsięwzięcia drogowe najlepiej poza godzinami szczytu komunikacyjnego. Wszystkie działania budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i zasadami BHP.

Na etapie eksploatacji dróg, prowadzone działania powinny być zgodne z dopuszczalnymi standardami jakości powietrza i poziomu hałasu.

Eksploatacja sieci wodno-kanalizacyjnej niesie pozytywne skutki społeczne, podnoszące standard życia mieszkańców. Budowa i modernizacja stacji uzdatniania oraz sieci wodociągowych pozwoli na dostarczenie wody spełniającej warunki dla wody przeznaczonej do spożycia. Budowa sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków pozwoli ograniczyć ilość zbiorników bezodpływowych i zmniejszyć ilość zanieczyszczeń wód, co pośrednio wpłynie na polepszenie stanu zdrowia mieszkańców.

Wpływ działań wyznaczonych w projekcie Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo na zdrowie i życie ludzi będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.).

DOBRA MATERIALNE I ZABYTKI

Wszystkie zaproponowane działania mają bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały pozytywny wpływ.

Wszystkie zapisy ukierunkowane są na poprawę jakości życia mieszkańców gminy Wielichowo, stąd ewentualne negatywne oddziaływanie może mieć miejsce wyłącznie w wyniku niewłaściwej ich realizacji lub użytkowania. Przykładem może być poprawa jakości infrastruktury drogowej poprzez jej wyrownanie lub utwardzenie, co może przyczynić się do wzrostu natężenia ruchu lub do nadmiernej prędkości pojazdów. Z drugiej strony poprawie ulegnie jakość życia mieszkańców, zmniejszy się ryzy-

ko wystąpienia kolizji spowodowanej złym stanem nawierzchni oraz uszkodzenia samochodów, a także wyeliminuje kurz i zapylenie środowiska w otoczeniu drogi.

Podsumowując, należy stwierdzić że, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów na zażytki i dobra materialne, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa.

WODY

Na terenie gminy występuje fragment Pradoliny Warszawsko – Berlińskiej (GZWP Nr 150, będący fragmentem jednego z najbardziej zasobnych czwartorzędowych głównych zbiorników wód podziemnych w województwie wielkopolskim. Z uwagi na duże znaczenie wód podziemnych powyższego zbiornika, stanowiącego główne źródło zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia ludności oraz w celu zapewnienia odpowiedniej jej jakości, podejmowane działania muszą zapewniać ich ochronę.

Teren gminy Wielichowo znajduje się na obszarze dwóch jednolitych części wód podziemnych JCWPd nr 61 i 72, niezagrażonych nieosiągnięciem dobrego stanu, 3 jednolitych części wód płynących (JCWP) – zagrożonych osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego. Osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wynika z celów środowiskowych wyznaczonych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. 2011, Nr 40 poz. 451). Realizacja zadań przewidzianych w Programie, zwłaszcza modernizacja pompowni Reńsko nr 1 oraz modernizacja rowów melioracyjnych nie spowoduje pogorszenia stanu wód i nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych ww. jednolitych części wód określonych w powyższym Planie. Program nie przewiduje również zadań, które wpłyną negatywnie na zasoby GZWP, a planowane zadania nie będą naruszać zakazów obowiązujących w strefach ochrony wód.

Wszelkie zaplanowane budowy, rozbudowy i modernizacje odcinków sieci wodociągowych i kanalizacyjnych będą miały z pewnością długotrwałe pozytywne oddziaływanie zarówno na wody powierzchniowe, jak i podziemne. Nowe, oraz zmodernizowane odcinki sieci wod – kan ograniczą w znaczny sposób straty wody powstające na skutek przesyłu. Woda docierając do mieszkańców w dużej mierze trafia następnie do sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, gdzie zostają przywrócone jej parametry jakościowe. Budowa sieci wodociągowej zapewni mieszkańcom wodę do spożycia o lepszej jakości, a realizacja budowy kanalizacji sanitarnej ograniczy przenikanie zanieczyszczeń do środowiska. Generalnie realizacja inwestycji kanalizacyjnych spowoduje pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych. Realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska, zwłaszcza wód powierzchniowych i podziemnych.

Realizacja inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej może wymagać przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 3 ust.1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 ze zm.) pkt. 68 rurociągi wodociągowe (z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową) i pkt. 79 sieci kanalizacyjne o całkowitej długości nie mniejszej niż 1 km (z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową oraz przyłączy do budynków) należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 63 ust. 1 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 (t. j. Dz.U.2013 poz.1235 ze zm.), obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Ponadto zgodnie z art. 59 ust. 2 ww. ustawy realizacja planowanego przedsięwzięcia wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000, jeżeli przedsięwzięcie to może znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, a nie jest bezpośrednio związane z ochroną tego obszaru lub nie wynika z tej ochrony, a także gdy obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 został stwierdzony na podstawie art. 96 ust. 1. ww. ustawy.

Brak konserwacji rowów melioracyjnych oraz niesprawne urządzenia piętrzące mogą doprowadzić do podtopień, jak również wysychania cieków, a przypadku melioracji - całkowitego jej zaniku. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści dla wszystkich. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji podstawowej i szczegółowej zapobiega zalewaniu gruntów. Pozytywne efekty dla przepływu wód przyniosą prace polegające na usunięciu powalonych drzew, zatamowań bobrowych, wykaszaniu skarp.

Inwestycja związana z modernizacją pompowni Reńsko nr 1 polega na remoncie przepompowni. Zakres zadania przewiduje wymianę pomp i urządzeń sterowniczych, remont elewacji, ścian, sufitu i dachu oraz odmulenie zbiornika i rowu odpływowego. Uwzględniając charakter zadania oraz fakt, że są to jedynie prace polegające na remoncie istniejącej przepompowni, inwestycja ta została oceniona jako niewpływająca negatywnie na możliwość osiągnięcia dobrego potencjału wód JCWP Obrzański Kanał Środkowy.

Zadania związane z poprawą nawierzchni dróg, przebudową dróg, wiązać się będą z zagospodarowaniem wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych – do systemu kanalizacji deszczowej lub rowów.

Tworzenie stref ochronnych ujęć wód stanowi jedną z form ochrony biernej. Ma na celu zasadniczo zapobiegać działaniom inwestycyjnym mogącym powodować pogorszenie jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów produkujących żywność. Realizacja analizowanego zadania będzie miała bezpośredni, długoterminowy i pozytywny wpływ na wody podziemne, co przełoży się także pośrednio, pozytywnie na stan wód powierzchniowych.

Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych ma na celu kontrolę stanu wód oraz określenie jakości ścieków wyprowadzanych z oczyszczalni do środowiska i dbałość o dotrzymanie poziomów substancji, zarówno w wodach jak i ściekach, określonych odpowiednimi rozporządzeniami. Działania te będą w sposób bezpośredni i długoterminowy wpływać na wody powierzchniowe i podziemne.

Realizacja działań zawartych w Programie nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”.

Zaproponowane przedsięwzięcie w zakresie uporządkowania gospodarki wodno-kanalizacyjnej, racjonalnej gospodarki rolnej przyczynią się do polepszenia jakości części wód i osiągnięcia ich dobrego stanu chemicznego i potencjału ekologicznego.

POWIETRZE

Zaproponowane do realizacji zadania będą miały pozytywny wpływ na komponenty środowiska, zarówno oddziałując na nie w sposób pośredni, jak i bezpośredni. Ich oddziaływanie będzie zauważalne w zakresie krótkookresowym (np. termomodernizacja budynków, budowa lub modernizacja oświetlenia ulicznego), a także długookresowym (np. eliminacja niskiej emisji, zmniejszenie zużycia energii na ogrzewanie, co tym samym przyczyni się do zmniejszenia ilości emitowanych zanieczyszczeń). Pozytywne oddziaływania będą miały działania ukierunkowane na rozwój energetyki ze źródeł odnawialnych, promowanie alternatywnych źródeł energii wśród mieszkańców. Pośrednie pozytywne oddziaływanie przewiduje się poprzez inwestycje mające na celu poprawę płynności ruchu samochodowego, rozwój komunikacji miejskiej, wprowadzanie rozwiązań ograniczających wtórne pylenie z nieutwardzonych dróg itp.

Zwiększenie liczby ścieżek rowerowych i pieszych, a także poprawa ich jakości może wpłynąć na ograniczenie użycia transportu samochodowego spowoduje bezpośrednią, długoterminową poprawę jakości powietrza, a także ograniczy emisję hałasu do środowiska. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wpłynie pozytywnie na stan zdrowia mieszkańców, stan fauny i flory, a także na dobrą kondycję dóbr materialnych i kulturowych. Ścieżki rowerowe i spacerowe wzbogacą ponadto estetykę krajobrazu. Z uwagi na charakter prac wykonawczych możliwe jest wystąpienie także negatywnych, krótkoterminowych oddziaływań bezpośrednich na powierzchnię ziemi oraz elementy biotyczne.

Realizacja inwestycji z zakresu budowy dróg może wymagać przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 3 ust.1 pkt. 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. 2010 nr 213, poz. 1397 ze zm.) drogi o nawierzchni twardej całkowitej długości powyżej 1 km należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 63 ust. 1 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 (t. j. Dz. U. z 2013, poz. 1235 ze zm.), obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania

przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Działania związane z modernizacją dróg i poprawą ich stanu technicznego spowodują upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego oraz na stan klimatu akustycznego. W sposób pośredni pozytywnie oddziałuje to także na zdrowie człowieka i na inne organizmy żywe.

Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii niesie ze sobą korzyści ekologiczne w postaci zmniejszenia emisji gazów i pyłów do atmosfery, co prowadzi do zmniejszenia efektu cieplarnianego oraz powoduje ograniczenie zużycia paliw kopalnych. Rozwój OZE daje również korzyści gospodarcze polegające na zwiększeniu bezpieczeństwa energetycznego, czy dywersyfikacji źródeł produkcji energii. Ponadto zwiększenie w całym kraju zużyciu energii udziału energii ze źródeł odnawialnych jest wypełnieniem obowiązku Polski związanym z członkostwem w Unii Europejskiej. W gminie Wielichowo w najbliższym czasie nie planuje się inwestycji w wielkoobszarowe instalacje wiatrowe ani fotowoltaiczne, jednak w przypadku dalszych planów z OZE należy uwzględnić potencjalne oddziaływania. Są to inwestycje wymagające przeprowadzenia postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w ramach którego szczegółowo analizowany jest ich wpływ na środowisko przyrodnicze. Oddziaływanie tych inwestycji jest bardzo silnie związane z lokalizacją oraz parametrami technicznymi inwestycji, stąd nie można wskazać na poziomie programu ochrony środowiska ich wpływu na środowisko, zwłaszcza na ptaki i nietoperze.

Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne w sposób bezpośredni przełoży się na redukcję zużycia energii elektrycznej na terenie gminy. Działania te w sposób pośredni przyczynią się do poprawy stanu powietrza i ochrony klimatu.

W przypadku eliminacji wyrobów zawierających azbest, potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest niewłaściwe prowadzenie demontażu prowadzące do emisji niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi i zwierząt włókien azbestowych. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością.

POWIERZCHNIA ZIEMI

Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni i pośredni, krótkotrwały, negatywny (na etapie budowy i prac ziemnych, zdjęta warstwa ziemi) – oddziaływanie to dotyczy zadań:

- budowy i modernizacji sieci wodociągowych i kanalizacyjnych;
- prac konserwacyjnych rowów;
- budowy, rozbudowy i modernizacji odcinków dróg;
- demontażu, zbiórki i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest z nieruchomości.

Prowadzone prace budowlane wiążą się z czasowym przemieszczaniem mas ziemnych. Powstałe w trakcie prac masy winny być zagospodarowane w trakcie robót.

Realizacja w/w inwestycji zabezpieczy grunty przed zanieczyszczeniami pochodzenia komunalnego oraz zanieczyszczeniami z transportu. Po etapie budowy i prac ziemnych oddziaływanie będzie wyłącznie pozytywne we wszystkich aspektach środowiskowych i w okresie długoterminowym.

Działania związane z gospodarką odpadami i ich selektywną zbiórką są ukierunkowane na minimalizację powstawania dzikich wysypisk śmieci i przedostawania się substancji do gruntu.

KRAJOBRAZ

Na krajobraz oddziaływać będą głównie działania o charakterze inwestycyjnym. Inwestycje polegające na budowie dróg oraz infrastruktury technicznej napowietrznej spowodują stałą zmianę w krajobrazie. Rodzaj oddziaływania (pozytywny bądź negatywny) jest uzależniony od lokalizacji danej inwestycji i otaczającego je terenu. Właściwie zaprojektowany i zlokalizowany w przestrzeni nie powinien negatywnie oddziaływać na środowisko. Ponadto pozytywne oddziaływanie będą miały zadania z zakresu likwidacji dzikich wysypisk śmieci.

Inwestycje budowlane w sposób trwały wpiszą się w krajobraz, dlatego istotny jest wybór lokalizacji oraz odpowiedniej technologii.

Niemniej jednak w większości negatywne oddziaływanie będzie krótkotrwałe i wystąpi jedynie w czasie prowadzonych robót.

ZASOBY NATURALNE

Wszystkie zaproponowane działania – wpływ bezpośredni i pośredni, długoterminowy i pozytywny lub brak wpływu. Działania skupiają się na racjonalizacji użytkowania zasobów naturalnych oraz na utrzymaniu bądź poprawy ich stanu jakościowego. Niemniej jednak nieunikaną konsekwencją realizacji zadań inwestycyjnych jest z reguły zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnych.

ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Ze względu na położenie gminy Wielichowo, oraz jej otoczenia, nie wystąpią oddziaływania transgraniczne - zarówno w zakresie oddziaływań krótko-, długoterminowych, bezpośrednich i pośrednich.

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

Analizę i ocenę poszczególnych celów i zadań realizacyjnych zaproponowanych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo przeprowadzono w obrębie poszczególnych obszarów priorytetowych ze szczególnym uwzględnieniem analizy i oceny zadań w zakresie rozwoju transportu, przedsięwzięć termomodernizacyjnych, rozwoju sieci wodno-kanalizacyjnej, usuwania azbestu a także przez pryzmat potencjalnych oddziaływań przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W odniesieniu do przedsięwzięć inwestycyjnych, które mogą zaistnieć w trakcie realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo, należałoby podjąć następujące środki zapobiegające oraz ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko:

- objęcie przedsięwzięć kwalifikujących się do kategorii mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- wprowadzenie ścisłego nadzoru nad wykonaniem warunków decyzji środowiskowych, a w szczególności zastosowanie wymaganych rozwiązań technicznych i technologicznych ograniczających oddziaływanie na środowisko;
- wprowadzenie systemu monitorowania realizacji przedsięwzięć w ramach realizacji Programu.

W odniesieniu do zadań systemowych w ochronie środowiska duże znaczenie ma właściwe planowanie przestrzenne na poziomie gminnym. Ważne jest też odpowiednie wyprzedzenie czasowe w przygotowaniu planów, które nie powinny powstawać „pod naciskiem konkretnego inwestora”. Skutecznie zapobiegać zagrożeniom środowiska i eliminować lub ograniczać ewentualne konflikty przyrodnicze można poprzez odpowiednie planowanie przestrzenne, które pozwala na:

- wybór niekolizyjnych środowiskowo (lub o ograniczonej konfliktowości) lokalizacji przedsięwzięć;
- zagospodarowanie terenów przeznaczonych na inwestycje zgodnie z wymogami ochrony środowiska.

Przeprowadzona analiza celów i zadań wykazała, że realizacja Programu może nieść za sobą nie tylko wyłącznie pozytywne skutki, ale i takie, które w praktyce mogą być źródłem zagrożenia dla środowiska. Konieczne są zatem działania zapobiegające i ograniczające prawdopodobne negatywne oddziaływania.

Niektóre z ww. zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych. Dlatego też przyjęto, że na tym etapie programowania wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

6.1. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla osiągnięcia wymaganych standardów jakości powietrza

Przedsięwzięcia termomodernizacyjne powinny być dostosowane do terminów rozrodu zwierząt. Zgodnie z par. 6 ust. 1 pkt 6 i 7 rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania oraz zakaz niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk, lub innych schronień. W związku powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków, należy przeprowadzić ich inwentaryzację pod

kątem występowania ptaków, w tym jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. W razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych i rozrodczych.

Zmiana systemu ogrzewania na bardziej efektywny, podłączenie do sieci gazowej oraz modernizacja istniejących kotłowni przyczynią się do mniejszego udziału zanieczyszczeń z palenisk indywidualnych, co wpłynie na poprawę jakości powietrza. Wprowadzenie zmian technologii grzewczej, poprzez wyeliminowanie węgla jako paliwa i zastosowanie bardziej ekologicznych źródeł energii (np. gazu ziemnego, oleju opałowego, biomasy) w lokalnych kotłowniach zbiorczych i instalacjach indywidualnych, powinno przyczynić się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza (ograniczenie emisji niskiej) i poprawy standardu życia mieszkańców.

Na terenie gminy nie planuje się budowy dużych farm wiatrowych ani fotowoltaicznych. Instalacja pojedynczych baterii fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Niemniej jednak montaż baterii fotowoltaicznych może stanowić zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopcuszki). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 15 kwietnia do 15 sierpnia, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków.

Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych przyczyni się do wolniejszego ich zużywania i ograniczania presji na środowisko. Zrealizowanie tych postulatów ma umożliwić wykorzystywanie energii odnawialnej. Wzrost udziału energii z odnawialnych źródeł przełoży się na różnorodność oddziaływań na środowisko. Poza wykorzystaniem biomasy, zaletą energii odnawialnej jest eliminacja wytwarzania odpadów i emisji do powietrza na etapie eksploatacji systemu. Wielkość oddziaływania zależy przede wszystkim od rodzaju wykorzystywanego paliwa, którym mogą być słoma, zrębki, brykiety drewna.

Tabela 11 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powietrze

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Powietrze atmosferyczne	<ul style="list-style-type: none"> • szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia, • wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji, • zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu, • prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów • prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej, • stosowanie przepisów BHP, • zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin, • maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu, • dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu zwierząt, • stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy), • przy utwardzaniu powierzchni zastosowanie płyt ażurowych umożliwiających infiltrację wody, • zagospodarowanie mas ziemnych powstałych przy pracach do wyrównania terenu, • na etapie eksploatacji - prowadzenie monitoringu powietrza.

Wpływ realizacji ustaleń projektu Programu ochrony środowiska należy również przeanalizować w kontekście zmian klimatu, który niewątpliwie wpłynie na poszczególne komponenty środowiska. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu

powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk związanych ze zmianą klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie niosą działania adaptacyjne mogące mieć wpływ nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy.

Realizacja ustaleń niektórych zaproponowanych działań może mieć wpływ na mikroklimat. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu). Produkcja biomasy będzie także podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. Jedynie w przypadku energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik upraw do wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku.

Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Transport drogowy ze względu na przestrzenny charakter jest szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne. Silne wiatry powodujące m.in. tarasowanie dróg i zniszczenia infrastruktury drogowej i pojazdów mogą się w przyszłych latach nasilać. Analogiczne zmiany będzie można zaobserwować w przypadku gwałtownych opadów zarówno deszczu, jak i śniegu, których występowanie zaburza płynność transportu. Problemy związane z nasilającym się występowaniem wysokich temperatur również oddziałują negatywnie zarówno na pojazdy jak i na elementy infrastruktury drogowej.

Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego. Miasta zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża w miastach tracą swoją siłę (zagrożenie to może dotyczyć małych miast oraz przedmieść o zabudowie rozproszonej). Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wrażliwość temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu.

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.

Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Z obliczeń prognostycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą. Geograficznie problem ten może w największym stopniu dotknąć województwa Wielkopolskiego. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Przeprowadzone analizy wskazały, że należy oczekiwać zwiększenia częstości lat ze stratami plonów wynikających z niekorzystnego przebiegu pogody.

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody.

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.

Część działań ujętych w Programie będzie charakteryzowała się zarówno oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi, jak i negatywnymi w odniesieniu na zmiany klimatu. Działanie obejmujące modernizację dróg, obok ogólnej poprawy stanu powietrza w zakresie ilości emitowanych zanieczyszczeń (na skutek upłynnienia ruchu, skutkującego mniejszym spalaniem paliw) powodują z reguły przeniesienie negatywnego oddziaływania z jednego miejsca w inne (z terenów zabudowanych na tereny zlokalizowane poza terenami zabudowanym (które wcześniej charakteryzowały się o wiele lepszymi warunkami aerosanitarnymi). Ponadto zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat. Ich zwiększenie pogarsza lokalnie mikroklimat, tworząc tzw. wyspy ciepła.

Tabela 12 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań związanych ze zmianą klimatu

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Klimat	<ul style="list-style-type: none">ochrona bioróżnorodnościutrzymanie obszarów wodno-błotnychzrównoważona gospodarka leśnawłaściwa gospodarka przestrzenna uwzględniająca skutki zmian klimatu,dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą.

6.2. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem oddziaływania hałasu

Poprawa stanu technicznego dróg wpłynie na polepszenie komfortu przejazdu, zmniejszenie poziomu hałasu (w przypadku zastosowania nawierzchni cichych) oraz zwiększenie komfortu życia mieszkańców. Duże znaczenie ma prawidłowe osadzenie w nawierzchni drogi studzienek kanalizacyjnych. Poprawa infrastruktury transportowej powoduje poprawę płynności ruchu, przyspieszenie przejazdów, co wiąże się także ze zmniejszeniem emisji spalin i oszczędnością w zużyciu paliw. Rozwój infrastruktury transportowej ma także wpływ na dziedzictwo kulturowe w tym zabytki.

Znaczące oddziaływanie zadań związanych z przebudową/budową dróg będą przejściowe (krótkotrwałe), odwracalne i wystąpią jedynie w czasie prowadzonych robót. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie realizacji poszczególnych zadań leży w gestii wykonawcy i dotyczy sprzętu (hałas, emisja spalin i wycieki), organizacji prac (np. koordynacja prac w pasie drogowym, unikanie prac będących źródłem znacznego hałasu w porze wieczornej). Minimalizowaniu znaczących oddziaływań na środowisko będzie służyło przestrzeganie obowiązujących zasad w zakresie gospodarki odpadami. Ograniczeniu emisji pyłu przy pracach ziemnych sprzyjają: zwilżanie powierzchni terenu i zwilżanie sypkiego materiału składowanego na przyzmacach (piasek), sztuczne bariery, jakimi są m. in. parkany okalające plac budowy.

Kompensacja przyrodnicza w przypadku realizacji inwestycji drogowych związana jest z prowadzeniem nasadzeń zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych, oraz montażem ekranów akustycznych, które mają za zadanie wyciszać hałas drogowy. Ponadto modernizowane drogi wyposażane są w instalacje odwadniające oraz przejścia dla zwierząt.

Działania w zakresie eliminacji bądź ograniczenia hałasu w zasięgu działalności gospodarczej powinny przyczynić się do poprawy warunków życia ludzi na terenach zabudowy mieszkaniowej położonych w sąsiedztwie zakładów. Prowadzenie systematycznego monitoringu pozwoli szybciej reagować na potencjalne przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu, a tym samym przyczynić się do wprowadzania przez podmioty gospodarcze nowocześniejszych technologii eliminujących negatywne oddziaływanie ze strony hałasu.

Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym występuje przede wszystkim w bezpośrednim otoczeniu jego źródła (np. stacje elektroenergetyczne, linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej). Dlatego, aby ograniczyć negatywne oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego na ludzi i środowisko, konieczne jest rozważanie problematyki oddziaływania pól elektromagnetycznych na etapie planowania przestrzennego (przy wyborze lokalizacji nowych inwestycji). Istotne jest by z jednej strony ograniczyć rozwój zabudowy w sąsiedztwie źródeł promieniowania elektromagnetycznego, a z drugiej strony zabezpieczyć tereny zabudowy mieszkaniowej przed lokalizowaniem tych źródeł w ich najbliższym sąsiedztwie.

Tabela 13 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań hałasu

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Hałas	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie propagacji hałasu poprzez zastosowanie obudów, ekranów akustycznych itp., • stosowanie pasów zieleni stanowiących osłonę przed widokiem drogi i ekranami akustycznymi, • stosowanie materiałów dźwiękochłonnych w celu zmniejszenia odbić dźwięku, • organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas, • stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas. • stosowanie tzw. cichych nawierzchni, • ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko, • racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów, • sprawne przeprowadzenie prac, • stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska • wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione), • w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace, • ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją, • wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac, • prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione), • zaplanowanie optymalnej organizacji ruchu na czas prac, • dobór gatunków roślin pełniących rolę dźwiękochronną dostosowanych do wymogów siedliska, • dobór gatunków pod względem wielkości i możliwych kolizji z istniejącymi zabudowaniami i infrastrukturą techniczną, • dobór gatunkowy w zależności od istniejących warunków siedliskowych, • unikanie stosowania gatunków obcych, zwłaszcza uznanych za inwazyjne, • zachowanie bezpiecznej odległości nasadzeń od jezdni dróg.

6.3. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych

Inwestycje w zakresie wodociągów przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej oraz do podniesienia standardu życia mieszkańców. Realizacja inwestycji kanalizacyjnych spowoduje pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych i przemysłowych oraz ograniczenie spływu zanieczyszczeń obszarowych. Ważnym celem na najbliższe lata będzie wypełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego i powiązanych z tym zadań przewidzianych w *Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych*. Działania te przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez bezpieczne zorganizowanie odprowadzenia ścieków na oczyszczalnię. Realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.

Należy jednak pamiętać, że oddziaływanie inwestycji wod-kan na etapie realizacyjnym (budowy) będzie rodzić niedogodności związane z ograniczeniami komunikacyjnymi dla mieszkańców oraz pewne skutki w środowisku przyrodniczym (ingerencja w środowisko wodno-gruntowe, wpływ na krajobraz). Wymienione oddziaływania będą występować tylko w krótkim okresie czasu (realizacja), a spodziewana wartość korzyści związanych ze skanalizowaniem czy zwodociągowaniem miejscowości przewyższy wielokrotnie sumę strat ekologicznych.

Istotne dla utrzymania równowagi w stosunkach wodnych na terenach użytków rolnych są prawidłowo utrzymane rowy melioracyjne, urządzenia drenarskie oraz pompownie. Prawidłowo zrealizowane melioracje wodne wpływają na polepszenie zdolności produkcyjnej gleby i ułatwiają jej uprawę oraz chronią użytki rolne przed zaburzeniem stosunków wodnych. Retencja wody w przyrodzie jest zazwyczaj zjawiskiem korzystnym i do jej pozytywnych skutków można zaliczyć:

- zwiększenie wilgotności w strefie powierzchni terenu, a w szczególności w glebie, co ma podstawowe znaczenie dla rozwoju biosfery,
- wzrost wilgotności powietrza w przy powierzchniowej warstwie atmosfery, co przekłada się na łagodniejszy klimat,
- wzrost zasobów wód powierzchniowych i podziemnych,
- wyrównanie (złagodzenie) zmienności przepływów w ciekach, a w szczególności złagodzenie głębokich niżówek.

Zaniedbania w zakresie melioracji mają niekorzystny wpływ na środowisko: zagniwanie roślinności w korytach rowów i sukcesywne zamulanie powoduje zwiększenie się ilości zanieczyszczeń organicznych odprowadzanych do wód powierzchniowych, co również wpływa niekorzystnie na odpływ powierzchniowy. Urządzenia melioracyjne pełnią dwojaką funkcję. W stanach niskiego zasilania wodami opadowymi, spowalniają jej odpływ i retencjonują wodę. Natomiast w okresach intensywnych opadów lub roztopów umożliwiają szybsze odwodnienie terenu. Poprzez odwadnianie terenów rowami następuje obniżenie poziomu wody gruntowej, zwiększa się zdolność retencyjna profilu i następuje wyrównanie przepływu w ciekach.

W wyniku melioracji następuje powolna, ale istotna zmiana struktury i poprawa właściwości fizycznych gleby, która staje się bardziej przewiewna, przepuszczalna i ma większą zdolność retencjonowania wody. Gleby mają większy zapas wilgoci w okresie suszy, zmniejsza się odpływ powierzchniowy powodujący erozję i zagrożenie powodziowe.

Tabela 14 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Wody powierzchniowe i podziemne	<p>Dla przedsięwzięć wodno-kanalizacyjnych</p> <ul style="list-style-type: none"> • stosunek przewidywanej do obsługi przez budowany system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej (łącznie z kolektorami i przewodami tłocznymi doprowadzającymi ścieki do oczyszczalni) nie może być mniejszy od 120 mieszkańców na 1 km sieci (dopuszcza się 90 Mk/km sieci, • w uzasadnionych przypadkach prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione), • stosowanie do budowy materiałów naturalnych, • ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko, • racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów, • sprawne przeprowadzenie prac, • stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska, • uwzględnienie istniejących warunków hydrogeologicznych w rejonie planowanych przedsięwzięć, • w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace, • przeprowadzenie prób szczelności nowej sieci, <p>Dla planowanej modernizacji pompowni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jeżeli można, należy unikać budowania betonowych budowli i wykorzystywać materiały naturalne takie jak: ziemia, drewno i kamienie, szybko wkomponowu-

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
	<p>jące się w otoczenie,</p> <ul style="list-style-type: none"> • przed podjęciem jakiegokolwiek działania, należy wykonać dogłębną analizę zysków i strat, • umożliwić przemieszczanie się organizmów wodnych, w tym ryb dwuśrodowiskowych,

6.4. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi

Korzystne oddziaływanie na pedosferę będą miały działania zapobiegające niewłaściwemu składowaniu odpadów oraz likwidacja dzikich wysypisk śmieci, tam gdzie ich powstaniu nie udało się zapobiec. Jednym z zagrożeń gleb na analizowanym terenie jest erozja. Procesy erozyjne gleb na terenach uprawianych rolniczo (zwłaszcza na stokach o dużym nachyleniu) mogą być inicjowane i potęgowane wskutek niewłaściwie prowadzonej gospodarki rolnej. Postulowane w Programie uwzględnianie przez rolników Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, zapewnić powinno właściwe użytkowanie i ochronę gleb przed erozją i innymi zagrożeniami związanymi z działalnością rolniczą (np. w zakresie stosowania nawozów i środków ochrony roślin).

Racjonalne użytkowanie zasobów wód przyczyni się do wolniejszego ich wyczerpywania i racjonalizacji użytkowania jej zasobów.

Pozytywne efekty realizacji Programu trzeba wiązać z rozwojem selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy, co zapewni wyższy poziom odzysku surowców oraz zmniejszy presję związaną z eksploatacją zasobów przyrodniczych. Eliminacja dzikich wysypisk odpadów przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych i ograniczenia zagrożenia związanego z zanieczyszczeniem gleby i wód podziemnych. Dostosowanie systemu gospodarki odpadami do wytycznych zwartych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1399 ze zm.), powinno pozytywnie wpłynąć na zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, na rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów, na eliminację nielegalnego pozbywania się odpadów oraz właściwe zagospodarowanie masy wytworzonych odpadów.

W przypadku eliminacji wyrobów zawierających azbest, potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest niewłaściwe prowadzenie prac demontażowych, podczas których dochodzi do emisji włókien azbestowych niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi oraz zwierząt. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością. Ostateczny efekt będzie jednak korzystny, gdyż zagrożenie azbestem zostanie całkowicie wyeliminowane.

Tabela 15 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Powierzchnia ziemi	<ul style="list-style-type: none"> • odpowiednia edukacja ekologiczna przyczyni się do wzrostu świadomości wśród rolników, • odpowiednie zapisy w mpzp, studium, opracowaniu ekofizjograficznym pozwolą na zabezpieczenie nieeksploatowanych zasobów kopalni, • edukacja mieszkańców w zakresie właściwego postępowania z odpadami, • kontrola firm odbierających odpady, • użycie sprzętu umożliwiającego zabezpieczenie odpadów przed przedostaniem się odpadów do środowiska przyrodniczego, • przekazywanie odpadów do odpowiednio wyposażonego i przystosowanego obiektu, posiadającego stosowne zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zagospodarowania odpadów danego rodzaju, • układ kanalizacji deszczowej wraz z systemem oczyszczania ścieków i odprowadzania do środowiska, • wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione), • rozwiązanie problemu magazynowania odpadów do sortowania tak aby nie dopuścić do ich zagniwania,

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
	<ul style="list-style-type: none"> • dobór odpowiednich pojemników i boksów do magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów, • dojazd do punktu przy uwzględnieniu minimalizacji wpływu projektowanego transportu na klimat akustyczny mieszkańców posesji, • kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych, • kontrola zbiorników paliw płynnych, • ograniczenie do minimum używania soli w okresie zimowym,

6.5. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną przyrody i krajobrazu

Planowane przedsięwzięcia w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu w pozytywny sposób wpłyną na wszystkie aspekty środowiska, spowodują również podniesienie standardu życia na danym terenie. Zaproponowane działania przyczynią się do zwiększenia bioróżnorodności. Dzięki promocji walorów przyrodniczo-krajobrazowych oraz rozwój infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej przewiduje się wpływ tych działań na poprawę kondycji zdrowotnej mieszkańców gminy.

Realizacja zapisów Programu nie spowoduje znaczących oddziaływań na środowisko lub obszary chronione, w tym w szczególności na ich cele. Jednakże niektóre zapisy Programu zwłaszcza na etapie realizacji w trakcie prac budowlanych, mogą spowodować powstanie nieznacznie negatywnego, krótkoterminowego oddziaływania na wybrane elementy środowiska.

W przypadku obszarów Natura 2000, dla planowanych przedsięwzięć na tych obszarach powinny zostać wykonane raporty o oddziaływaniu na środowisko i zawierać działania kompensujące negatywne oddziaływania np. w przypadku niszczenia siedlisk (przenoszenie siedlisk, tworzenie nowych), przenoszenie płazów i gadów do nowych zbiorników, zabezpieczanie inwestycji przed wtargnięciem zwierząt w trakcie budowy, tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt poprzez tworzenie zespołów nasadzeń zwabiających zwierzęta oraz inne działania minimalizujące negatywne oddziaływania ustalone indywidualnie dla danego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Poniżej zestawiono, syntetycznie zebrane, sposoby ograniczania negatywnych oddziaływań możliwych do wystąpienia podczas realizacji Programu, na elementy środowiska przyrodniczego, w tym na obszary objęte ochroną prawną, pomniki przyrody i krajobraz.

Tabela 16 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na przyrodę i krajobraz

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
<p>Obszary objęte ochroną prawną, obszar Natura 2000 <i>Wielki Łęg Obrzański</i> <i>PLB300004.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • analiza funkcji terenów sąsiadujących ze sobą pod względem oddziaływania na tereny przyrodniczo cenne, • planowanie terenów o funkcjach izolacyjnych lub buforowych między terenami o funkcjach mieszkaniowych lub usługowo-przemysłowych a terenami chronionymi, • wprowadzanie ograniczeń zabudowy lub zakazów zabudowy w miejscach najcenniejszych pod względem przyrodniczym, • dobór gatunków dostosowanych do wymogów siedliska, • dobór gatunków pod względem wielkości i możliwych kolizji z istniejącymi zabudowaniami i infrastrukturą techniczną, • unikanie stosowania gatunków obcych, zwłaszcza uznanych za inwazyjne, • szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia, • wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji, • zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu, • prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów, • prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej, • zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin, maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
	<ul style="list-style-type: none"> przenoszenie zagrożonych siedlisk i tworzenie nowych, zabezpieczanie budowy przed wtargnięciem zwierząt, tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt, tworzenie nowych nasadzeń zwabiających zwierzęta.
Pomniki przyrody	<ul style="list-style-type: none"> ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór, pozostawienie wokół pomnika strefy nieużytkowanej, wykonywanie niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych, umieszczenie informacji o pomniku w bazie danych i na mapach.
Krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> odpowiednie planowanie i zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego w celu uniknięcia niszczenia walorów estetycznych krajobrazu oraz historycznego układu przestrzennego, maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu, stosowanie w miarę możliwości naturalnych materiałów (tj.: drewna, kamienia itp.) oraz kolorów,

6.6. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem oddziaływania na krajobraz, dobra materialne i dziedzictwo kulturowe

Działania planowane w ramach programu są objęte lub będą miały pozytywny wpływ na dobra materialne i zabytki. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów na zabytki i dobra materialne, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa.

Tabela 17 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
Dobra materialne Dziedzictwo kulturowe	<ul style="list-style-type: none"> rozwój gminy zgodnie z przyjętymi założeniami w studium i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, realizacja przedsięwzięć bazujących na zastosowaniu materiałów naturalnych (ogrodzenia drewniane zamiast betonowych, dostosowanie kolorystyki, maskowanie zielenią elementów dysharmonijnych itp.) realizacja przedsięwzięć w centrum miasta w sposób niezaburzający historycznego układu przestrzennego objętego ochroną konserwatorską, ściśła współpraca z konserwatorem zabytków.

6.7. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na zdrowie człowieka

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów Programu na zdrowie ludzkie, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa. Wszystkie działania służą poprawie stanu środowiska, a co za tym idzie wpłyną na lepszą kondycję zdrowotną mieszkańców.

Tabela 18 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na zdrowie

Element środowiska przyrodniczego	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
zdrowie	<ul style="list-style-type: none"> realizacja prac budowlanych zgodnie z prawem budowlanym i przepisami BHP, stosowanie do prac budowlanych odpowiedniego sprzętu, odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające funkcje mieszkaniową i uciążliwy przemysł.

7. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Warunkiem prawidłowego wdrożenia założeń Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 jest zachowanie określonych terminów realizacji przyjętych zadań oraz dostępność środków finansowych jak i brak protestów społeczeństwa.

Zaproponowane działania wynikają z przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska przyrodniczego, która wykazała istniejące lub prognozowane problemy w zakresie środowiska przyrodniczego w gminie. Zaproponowane działania służą zatem do poprawy istniejącego stanu bądź mają charakter prewencyjny. Wszystkie ukierunkowane są na osiągnięcie założonych celów.

Należy jednak zauważyć, że czasami poszczególne zadania mające pozwolić na zrealizowanie jednego z celów mogą być sprzeczne z innymi zadaniami mającymi pozwolić na realizację innych celów. W takich przypadkach konieczna jest każdorazowa indywidualna ocena i wybór wariantu pozwalającego na osiągnięcie celów priorytetowych lub zastosowanie innego uzasadnionego wariantu.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań zależą od lokalnej chłonności środowiska oraz od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięć tzw. obszarów wrażliwych, dlatego na etapie projektowania nowych inwestycji np. przy budowie nowych dróg, czy instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii należy rozważać warianty alternatywne tak, aby możliwy był wybór takiego, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

Warianty alternatywne mogą być rozpatrywane pod względem: lokalizacji, konstrukcji i technologii, organizacji czy też nie podjęcia realizacji przedsięwzięcia.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Biorąc pod uwagę użyteczność działań odnoszącą się do uwarunkowań strategicznych, ekonomicznych, środowiskowych oraz stopnia zaawansowania już rozpoczętych działań o znaczeniu priorytetowym (wykonanie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, rozbudowa infrastruktury drogowej, modernizacja systemu grzewczego, termomodernizacje) planowane działania mają charakter optymalny dla realizacji ustalonej wizji rozwoju gminy.

Znaczna część planowanych inwestycji wymaga indywidualnego potraktowania i jeżeli jest to uzasadnione przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. W tym przypadku wszelkie oddziaływania i środki zaradcze, w tym alternatywne rozwiązania, będą szczegółowo przeanalizowane pod kątem konkretnej inwestycji.

Ponadto, należy podkreślić, że Program ochrony środowiska jest dokumentem o charakterze programowym, wskazującym drogę do realizacji założonych celów. W związku z tym, możliwość precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy jest bardzo ograniczona.

8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

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

Transgraniczne oddziaływania na środowisko przedsięwzięć ujętych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo nie będzie występowało ze względu na wielkość oddziaływania na środowisko, jak i odległość od granic Państwa.

9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Art. 51 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 (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz.1235 ze zm.) nakłada na organy administracji obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko aktualizacji niektórych planów i programów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Powiązania Programu z innymi dokumentami strategicznymi

Program ochrony środowiska zawiera szereg działań i celów zgodnych z celami i priorytetami wyznaczonymi w dokumentach szczebla międzynarodowego, krajowego, regionalnego i lokalnego:

- VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego;
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020;
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE);
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK);
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (KPGO 2014);
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032 (POKzA);
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2015;
- Strategia rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.;
- Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020;
- Strategia Rozwoju Powiatu Grodzkiego (Woj. Wielkopolskie) na lata 2013-2020.

Cel opracowania dokumentu

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 przyjęto obszary priorytetowe w obrębie których wyznaczone zostały cele długoterminowe do 2022 r. i krótkoterminowe do 2018 r. Przedsięwzięcia zaproponowane w obrębie wymienionych obszarów przyczynią się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Wielichowo.

Obszary priorytetowe powinny stanowić główną płaszczyznę działań lokalnych na rzecz poprawy warunków życia i stanu środowiska przyrodniczego przy zapewnieniu wysokich standardów ochrony środowiska. Cele wyznaczają stan, jaki należy osiągnąć w określonym horyzoncie czasowym. Natomiast zaproponowane przedsięwzięcia pomogą przyczynić się do poprawy stanu środowiska oraz zachować wysokie walory tam, stan środowiska, gdzie jest dobrze zachowany.

Przyjęte priorytety oraz cele długo- i krótkoterminowe:

I. Powietrze atmosferyczne

Cel długoterminowy do 2022 r.: I.1. Poprawa stanu powietrza

Cele krótkoterminowe do 2018 r.:

I.1.1. Redukcja emisji substancji zanieczyszczających powietrze, zwłaszcza emisji niskiej i komunikacyjnej;

I.1.2. Poprawa efektywności energetycznej;

I.1.4. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

II. Zasoby wód

II.1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz uregulowanie sytuacji hydrologicznej

II.1.1. Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych;

II.1.2. Racjonalna gospodarka zasobami wód podziemnych oraz zapewnienie mieszkańcom odpowiedniej jakości wody do spożycia;

II.1.3. Ochrona przed podtopieniami oraz skutkami suszy.

III. Gospodarka odpadami

III.1. Racjonalna gospodarka odpadami zgodna z zasadami zrównoważonego rozwoju

III.1.1. Utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu odpadów oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;

III.1.2. Eliminacja wyrobów azbestowych.

IV. Hałas i promieniowanie elektromagnetyczne

IV. 1. Ochrona mieszkańców przed szkodliwym wpływem hałasu i promieniowania elektromagnetycznego

IV.1.1. Ochrona przed hałasem;

IV.1.2. Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka.

V. Przyroda

V.1. Zachowanie i rozwój walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy

V.1.1. Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych;

V.1.2. Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących;

V.1.3. Zrównoważony rozwój turystyki i rekreacji.

VI. Powierzchnia ziemi i surowce mineralne

VI.1. Ochrona gleb i powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa i innych rodzajów działalności gospodarczej

VI.1.1. Zapobieganie degradacji gleb;

VI.1.2. Ochrona przed nielegalnym wydobywaniem surowców.

VII. Poważne awarie

VII.1. Ochrona przed skutkami poważnej awarii

VII.1.1. Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych zagrożeń środowiska.

VIII. Edukacja ekologiczna

VIII.1. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców

VIII.1.1. Pobudzenie u mieszkańców gminy odpowiedzialności za otaczające środowisko i wyeliminowanie negatywnych zachowań;

VIII.1.2. Promowanie walorów przyrodniczych gminy.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo

W związku z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu konsumpcji, zwiększającą się presją na obszary cenne przyrodniczo i niezurbanizowane, zwiększeniem zapotrzebowania na surowce, brak realizacji zapisów Programu prowadzić może do pogorszenia elementów środowiska. Istnieje zagrożenie zmiany stanu środowiska poprzez m.in.:

- utratę różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów;
- degradację walorów krajobrazu;
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków, niewłaściwym stosowaniem nawozów i gnojowicy czy oddziaływaniem składowisk odpadów;
- degradację powierzchni ziemi związaną z nielegalną eksploatacją zasobów naturalnych;
- degradację powierzchni terenu ze względu na nielegalne składowanie odpadów;
- zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów;
- niewłaściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami;
- zmniejszanie wielkości zasobów wodnych;
- wzrost zagrożenia podtopieniami;
- zwiększenie skutków występowania suszy;
- pogorszenie jakości powietrza;
- zwiększenie się liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie hałasu i pola elektromagnetyczne;
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody

Zasoby przyrodnicze

Czynniki negatywne:

- niewielkie obszary leśne,
- szkody wyrządzane przez zwierzynę łowną (głównie przez sarny i jelenie) w postaci zgrzyzania upraw rolnych;
- niebezpieczeństwo związane z wypalaniem traw,
- zagrożenie dla ostoi PLB300004 Wielki Łęg Obrzański - dalsze osuszanie terenu,
- zaśmiecanie obszarów leśnych,
- niskie zróżnicowanie gatunkowe lasów, przewaga sosny nad innymi gatunkami drzew.

Stan powierzchni ziemi

Czynniki negatywne:

- nieracjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz niewłaściwe postępowanie ze środkami ropopochodnymi w obrębie gospodarstw rolnych;
- wypłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych z gleb powodując zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych;
- transport, który przyczynia się do degradacji powierzchni ziemi;
- eksploatacja składowisk odpadów oraz przemysł wiąże się z powstawaniem szkód w środowisku, w tym degradację powierzchni ziemi;
- oddziaływanie dzikich wysypisk odpadów na powierzchnię terenu i wody podziemne;
- brak monitoringu wód podziemnych w obrębie dzikich wysypisk odpadów;

Zanieczyszczenie powietrza

Czynniki negatywne:

- przekroczenia stężeń PM10, benzo(a)pirenu w całej strefie wielkopolskiej, którą zaliczono do klasy C;
- spalanie odpadów w indywidualnych kotłach grzewczych;
- problematyczna emisja niska pochodząca z palenisk domowych, małych kotłowni, warsztatów rzemieślniczych;
- stosowanie niskiej klasy węgla do ogrzewania mieszkań;
- emisja nieorganizowana, tj. emisja substancji wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.;
- emisja liniowa pochodząca ze środków transportu spowodowana rosnącą ilością pojazdów;

Ochrona wód

Czynniki negatywne:

- punktowe (zrzuty ścieków, nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne) i obszarowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych stanowiące głównie zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych;
- nielegalne zrzuty ścieków komunalnych, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe (szamba), niewłaściwie funkcjonujące przydomowe oczyszczalnie ścieków;
- słabiej rozwinięta gospodarka ściekowa na terenach wiejskich,
- brak prowadzonej ewidencji zbiorników bezodpływowych,
- niewłaściwe postępowanie z substancjami ropopochodnymi (zwłaszcza na terenach wiejskich, niewłaściwe magazynowanie oleju napędowego);
- możliwość przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych wskutek niewłaściwej eksploatacji ujęć wód podziemnych;
- awarie i wypadki mogące spowodować emisję niebezpiecznych substancji do środowiska gruntowego;
- zły stan ekologiczny rzek na terenie gminy;
- spuszczenie wód ze stawów hodowlanych do cieków wodnych;

- niekontrolowane spływy powierzchniowe substancji nawozowych i środków chemicznych, stanowiące źródło substancji biogenych (głównie związków azotu i fosforu) odpowiedzialne za eutrofizację wód powierzchniowych;
- brak zbiorników małej retencji.

Oddziaływanie hałasu

Czynniki negatywne:

- brak wystarczających rozwiązań technicznych - tempo modernizacji i budowy nowych dróg nie może nadążyć za wzrostem liczby pojazdów.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Czynniki negatywne:

- dynamiczny rozwój telefonii komórkowej, wzrost liczby stacji bazowych telefonii i urządzeń Wi-Fi przez co zwiększa się ilość źródeł promieniowania i obszar ich oddziaływania;
- mała świadomość społeczeństwa na temat źródeł, zasięgu oraz oddziaływań pól elektromagnetycznych oraz niepełna wiedza na temat skutków zdrowotnych;
- wymagania z zakresu ochrony środowiska przed promieniowaniem niejonizującym są często pomijane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- podchodzenie zabudowy mieszkaniowej pod linie energetyczne.

Odnawialne źródła energii (OZE)

Czynniki negatywne:

- zbyt powolne tempo rozwoju odnawialnych źródeł energii, co negatywnie wpłynie na uzyskanie założonych poziomów (15% do 2020 r.) wykorzystania energii odnawialnej;
- zbyt mały udział odnawialnych źródeł energii w stosunku do istniejącego potencjału - konieczność zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- barierą dla rozwoju energetyki odnawialnej zwłaszcza energetyki wiatrowej i budowy biogazowni rolniczych jest mocno rozwinięta w województwie sieć obszarów chronionych (w tym Natura 2000 oraz inne obszary przyrodniczo wartościowe);
- niechęć lokalnej społeczności do lokalizowania inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii.

Gospodarka odpadami

Czynniki negatywne:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych nie wszystkich ich wytwórców (w zakresie zmieszanych odpadów komunalnych oraz w zakresie selektywnej zbiórki),
- niewystarczający odsetek nieruchomości wyposażonych w przydomowe kompostowniki,
- słabo rozwinięty system zbiórki odpadów organicznych (bioodpadów);
- zbyt powolne tempo usuwania azbestu;

Przeciwdziałanie poważnym awariom

Czynniki negatywne:

- zagrożenie poważną awarią związane z transportem drogowym materiałów niebezpiecznych, sprzyja temu zły stan techniczny dróg.

Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność

W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji w Programie zadań na następujące aspekty środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne. Określono czy oddziaływanie to może mieć kierunek negatywny, pozytywny czy obojętny na poszczególne elementy. Uwzględniając wszystkie zakazy i ograniczenia określone w planach ochronnych, zarządzeniach i obowiązujących przepisach ochrony przyrody, założenia Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo nie wpłyną na integralność obszarów chronionych.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy. Analiza wpływu realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 nie wykazała znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko. Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze zaplanowanych przedsięwzięć ograniczać się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze. Na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

Najistotniejszym obecnie problemem jest zanieczyszczenie powietrza. W celu polepszenia warunków klimatycznych istotne jest przeprowadzenie modernizacji lub wymiana wadliwych i wysokoenergetycznych pieców na ekologiczne nośniki energii. Na zwiększenie efektywności energetycznej, w tym zmniejszenie emisji zanieczyszczeń wpłyną przedsięwzięcia termomodernizacyjne. Osiągnięcie zamierzonego celu będzie możliwe dzięki szeroko propagowanej edukacji na temat likwidacji niskiej emisji i wykorzystaniu energii odnawialnej.

Przedsięwzięcia na terenie gminy powinny być związane również z uporządkowaniem gospodarki wodno-ściekowej, w tym rozbudowy kanalizacji sanitarnej. Niezbędne w tym celu jest prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.

Uporządkowanie gospodarki odpadami, objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców gminy oraz zmniejszenie strumienia odpadów kierowanych do unieszkodliwienia to główne założenia w dziedzinie gospodarki odpadami. Dużym przedsięwzięciem będzie również usunięcie odpadów azbestowych z terenu gminy.

Na poprawę jakości powietrza jak również zmniejszenie poziomu hałasu wpłyną również przedsięwzięcia związane z rozbudową i modernizacją dróg.

Przeprowadzona analiza i ocena wszystkich działań Programu ochrony środowiska pozwala na stwierdzenie, że w zamyśle ogólnym ich realizacja przyczyni się do poprawy jakości środowiska, zachowania różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego, a także ograniczy zużywanie zasobów środowiska.

W przypadku, gdy Program nie zostanie wdrożony, pogłębieniu mogą ulec zidentyfikowane problemy w zakresie ochrony środowiska, co negatywnie wpłynie na zdrowie i jakość życia mieszkańców oraz na ich środowisko przyrodnicze.

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

W przypadku realizacji wymienionych inwestycji podjęte zostaną wszelkie niezbędne działania w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań i zapewnienia najwyższych standardów ochrony środowiska.

Poza przedsięwzięciami budowlanymi program wskazuje na działania związane z wydawaniem decyzji środowiskowych, pozwoleń na budowę, itp. Na etapie administracyjnym powinna zostać opracowana niezbędna dokumentacja stwierdzająca słuszność planowanej inwestycji i potencjalne oddziaływanie jej na środowisko.

Dla większości przedsięwzięć przewidywanych do realizacji w Programie bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie lokalne i krótkotrwałe. Oddziaływania te mogą być także znacznie ograniczone poprzez wybór odpowiedniej lokalizacji, właściwą realizację oraz użytkowanie inwestycji. W przypadku realizacji zaplanowanych inwestycji na terenach cennych przyrodniczo, należy szczegółowo rozważyć wszystkie oddziaływania.

Realizacja proponowanych priorytetów nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko. Szczegółowa analiza oddziaływań na środowisko poszczególnych inwestycji możliwa będzie na etapie wydawania decyzji środowiskowej.

Zaniechanie realizacji zaplanowanych zadań skutkować będzie brakiem poprawy istniejącego stanu lub nawet pogorszeniem stanu środowiska i w konsekwencji brakiem poprawy lub obniżeniem jakości życia mieszkańców.

Rozwiązania alternatywne

Zaproponowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach Programu mają pozytywny wpływ na środowisko i rozwiązania alternatywne nie mają w większości przypadków uzasadnienia. W przypadku inwestycji, których oddziaływanie na środowisko może być negatywne należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko. Ponadto w celu ograniczenia negatywnych skutków zaproponowano działania zapobiegające, ograniczające i kompensujące.

10. Literatura i źródła danych

- Dane Głównego Urzędu Statystycznego;
- Geograficzny Atlas Polski. PPWK im. E. Romera Warszawa-Wrocław 1999 r.;
- Informacje z Urzędu Miasta i Gminy Wielichowo;
- Informacje ze Starostwa Powiatowego w Grodzisku Wlkp.;
- Kondracki J. 2001: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014;
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości;
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016;
- Statystyczne Vademecum Samorządowca 2012 r. – województwo wielkopolskie, Publikacje Elektroniczne Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2015;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017;
- Raporty WIOŚ;
- Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020;
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 r.;
- Strategia Rozwoju Powiatu Grodzkiego (Woj. Wielkopolskie) na lata 2013-2020;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wielichowo;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 1800);
- Rozporządzenie z dnia 12 stycznia 2011 r. Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 zał.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1482);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896);
- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 ze zm.); i w rozporządzeniu zmieniającym z dnia 20 kwietnia 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 72, poz. 466);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645);
- Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. z 2010 r. nr 213 poz. 1397 ze zm.);
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1052);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348);
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 27 listopada 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t. j. Dz. U. 2014 r., poz. 1789);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 627 ze zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. 2012 r., poz. 145 ze zm.);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 21 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1153 ze zm.);
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 594 ze zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1399 ze zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 613, ze zm.);
- Woś A., 1993: Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody. Zeszyty IGiPZ PAN Nr 20, Warszawa;
- Wytyczne do sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, grudzień 2002r.;
- Strony internetowe www.mos.gov.pl;
- Strony internetowe www.natura2000.mos.gov.pl/natura2000 i www.natura2000.org.pl;
- Strony internetowe www.cire.pl;
- Strony internetowe www.gminy.pl;
- Strony internetowe www.energiaodnawialna.net;
- Strony internetowe <http://bip.poznan.rdos.gov.pl>;
- Strony internetowe <http://wielichowo.pl/>;
- Strony internetowe <http://bip.pgw.pl/>;