

Program Ochrony Środowiska  
dla Gminy Wielichowo  
na lata 2023-2030

Wielichowo, 2023 rok



# Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2023-2030

**ZAMAWIAJĄCY:**



Gmina Wielichowo  
ul. Rynek 10  
64-050 Wielichowo

**WYKONAWCA:**



TERRA PROJEKT Danuta Mazurczak, Joanna Witkowska s.c.  
ul. Zamkowa 4a/1, 62-070 Dąbrówka  
tel. +48 692 290 324, +48 883 855 117  
biuro@terraprojekt.pl, www.terraprojekt.pl



## Spis treści:

<b>1. STRESZCZENIE</b> .....	<b>8</b>
<b>2. WPROWADZENIE</b> .....	<b>10</b>
2.1 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	10
2.2. METODYKA I TOK PRACY.....	11
<b>3. EFEKTY REALIZACJI ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA</b> .....	<b>12</b>
<b>4. DANE OGÓLNE O GMINIE WIELICHOWO</b> .....	<b>14</b>
4.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE .....	14
4.2. DEMOGRAFIA .....	16
4.3. KOMUNIKACJA.....	17
4.4. ROZWÓJ GOSPODARCZY I SPOŁECZNY .....	17
<b>5. OCENA STANU ŚRODOWISKA</b> .....	<b>18</b>
5.1. OCHRONA KLIMATU.....	18
5.1.1. <i>Warunki klimatyczne</i> .....	18
5.1.2. <i>Tendencje zmian klimatu</i> .....	18
5.1.3. <i>Adaptacja do zmian klimatu</i> .....	19
5.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE .....	20
5.2.1. <i>Emisja zanieczyszczeń do powietrza</i> .....	20
5.2.2. <i>Jakość powietrza atmosferycznego</i> .....	22
5.2.3. <i>Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza</i> .....	25
5.3. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII .....	30
5.4. ZAGROŻENIE HAŁASEM .....	32
5.5. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE .....	34
5.6. GOSPODAROWANIE WODAMI .....	36
5.6.1. <i>Wody powierzchniowe - rzeki</i> .....	41
5.6.2. <i>Zagrożenia wód powierzchniowych</i> .....	43
5.6.3. <i>Wody podziemne</i> .....	45
5.6.4. <i>Zagrożenia wód podziemnych</i> .....	48
5.7. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA .....	49
5.7.1. <i>Wodociągi i ujęcia wód</i> .....	49
5.7.2. <i>Jakość wody podawana do sieci ze stacji uzdatniania wody</i> .....	50
5.7.3. <i>Kanalizacja i oczyszczalnie ścieków</i> .....	50
5.8. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	53
5.9. GLEBY.....	55
5.9.1 <i>Zagrożenia dla gleb</i> .....	55
5.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.....	57
5.10.1. <i>Odpady komunalne</i> .....	58
5.10.2. <i>Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów komunalnych</i> .....	60
5.10.3. <i>Odpady zawierające azbest</i> .....	61
5.10.4. <i>Odpady powstające z produktów</i> .....	61
5.11. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	63
5.11.1. <i>Obszar chronionego krajobrazu</i> .....	64
5.11.2. <i>Pomniki przyrody</i> .....	65
5.11.3. <i>Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000</i> .....	66
5.11.4. <i>Korytarze ekologiczne</i> .....	66
5.11.5. <i>Flora i fauna gminy</i> .....	67
5.11.6. <i>Lasy</i> .....	68
5.11.7. <i>Tereny zieleni urządzonej</i> .....	68
5.12. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI .....	69
5.13. EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	70
5.14. DZIAŁALNOŚĆ KONTROLNA.....	71
<b>6. GŁÓWNE PROBLEMY I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA NATURALNEGO NA TERENIE GMINY WIELICHOWO</b> .....	<b>71</b>
6.1. ZAGROŻENIA DLA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....	71
6.2. ZAGROŻENIA DLA WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII .....	72

6.3. ZAGROŻENIE HAŁASEM .....	73
6.4. ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM .....	73
6.5. ZAGROŻENIA DLA WÓD PODZIEMNYCH, POWIERZCHNIOWYCH I DLA GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ .....	73
6.6. ZAGROŻENIE POWODZIĄ I SUSZĄ.....	74
6.7. ZAGROŻENIA DLA GLEB I KOPALIN .....	75
6.8. ZAGROŻENIA DLA GOSPODARKI ODPADAMI.....	75
6.9. ZAGROŻENIA DLA PRZYRODY .....	76
6.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI .....	78
6.11. ZAGROŻENIA DLA DZIAŁAŃ EDUKACYJNYCH.....	79
<b>7. POWIĄZANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....</b>	<b>79</b>
7.1. NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE .....	79
7.2. WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY STRATEGICZNE I PROGRAMOWE .....	82
7.3. LOKALNE DOKUMENTY STRATEGICZNE I PROGRAMOWE.....	87
<b>8. USTALENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>89</b>
8.1. CELE I KIERUNKI INTERWENCJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	89
8.2. GŁÓWNE ZAGROŻENIA DLA REALIZACJI PLANOWANYCH DZIAŁAŃ.....	90
8.3. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	91
<b>9. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>100</b>
9.1. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM.....	100
9.2. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZAPLANOWANYCH DZIAŁAŃ W PROGRAMIE .....	100
9.3. MONITORING, PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU ORAZ JEGO AKTUALIZACJI .....	100
9.4. WYKAZ INTERESARIUSZY ZAANGAŻOWANYCH W PRACĘ NAD PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ..	103
<b>SPIS SKRÓTÓW.....</b>	<b>104</b>

#### Spis tabel:

Tabela 1	Użytki gruntowe w gminie Wielichowo .....	15
Tabela 2	Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie gminy w 2022 roku .....	17
Tabela 3	Sieć gazowa na terenie gminy w 2021 roku .....	21
Tabela 4	Klasyfikacja strefy wielkopolskiej w 2022 roku dla poszczególnych zanieczyszczeń - kryterium ochrona zdrowia ludzi .....	24
Tabela 5	Wyniki pomiarów monitoringu PEM w gminie Wielichowo .....	35
Tabela 6	Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy .....	38
Tabela 7	Klasyfikacja stanu jednolitych części wód rzek w latach 2019-2021 .....	42
Tabela 8	Jednolite części wód podziemnych na terenie gminy .....	46
Tabela 9	Monitoring wód podziemnych w 2022 roku.....	47
Tabela 10	Sieć wodociągowa w gminie w 2022 roku .....	49
Tabela 11	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2022 roku .....	50
Tabela 12	Ujęcia wody na terenie gminy .....	50
Tabela 13	Sieć kanalizacyjna w gminie w 2022 roku .....	51
Tabela 14	Komunalna oczyszczalnia ścieków .....	52
Tabela 15	Złoża gazu ziemnego w gminie Wielichowo .....	53
Tabela 16	Złoża piasków i żwirów oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej .....	53
Tabela 17	Wykaz wydanych koncesji na wydobywanie kopalin .....	54
Tabela 18	Odczyn i potrzeby wapnowania gleb na terenie gminy Wielichowo na podstawie wykonanych badań w 2022 roku.....	56
Tabela 19	Zasobność gleb w makroelementy na terenie gminy Wielichowo na podstawie wykonanych badań w 2022 roku.....	56
Tabela 20	Rodzaj i masa zebranych i odebranych z terenu gminy odpadów komunalnych za rok 2022 .....	59
Tabela 21	Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia na terenie gminy .....	61
Tabela 22	Pomniki przyrody na terenie gminy .....	65
Tabela 23	Zestawienie powierzchni lasów w 2022 roku .....	68
Tabela 24	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Gminy Wielichowo wraz z możliwościami ich finansowania na lata 2023-2030 .....	92
Tabela 25	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych wraz z możliwościami ich finansowania w latach 2023-2030 .....	97
Tabela 26	Wskaźniki monitorowania Programu.....	101

### Spis rysunków:

Rysunek 1	Położenie Gminy Wielichowo w powiecie grodziskim i w województwie wielkopolskim ..	15
Rysunek 2	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) (źródło: geoportal.gov.pl).....	46
Rysunek 3	Jednolite części wód podziemnych na terenie gminy (źródło: geoportal.gov.pl) .....	47
Rysunek 4	Obszary chronione na terenie gminy (źródło: geoportal.gov.pl) .....	64
Rysunek 5	Korytarze ekologiczne na terenie gminy (źródło: Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011).....	67

### Spis wykresów:

Wykres 1	Użytki gruntowe w Gminie Wielichowo [ha] .....	16
Wykres 2	Zmiana liczby ludności w gminie w latach 2019-2022 (źródło: Główny Urząd Statystyczny).....	17
Wykres 3	Sieć gazowa na terenie gminy Wielichowo – zmiany zachodzące w latach 2019-2021 (źródło: Główny Urząd Statystyczny).....	21
Wykres 4	Sieć wodociągowa na terenie gminy - zmiany zachodzące w latach 2019-2022 (źródło: Bank Danych Lokalnych GUS) .....	49
Wykres 5	Zużycie wody w gminie – zmiany zachodzące w latach 2019-2022 (źródło: Bank Danych Lokalnych GUS) .....	50
Wykres 6	Sieć kanalizacyjna na terenie gminy - zmiany zachodzące w latach 2019-2022 (źródło: Bank Danych Lokalnych GUS) .....	51

## 1. STRESZCZENIE

Program ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2023-2030 został sporządzony w celu realizacji na szczeblu gminy, polityki ochrony środowiska zbieżnej z najważniejszymi dokumentami strategicznymi i programowymi (krajowymi, wojewódzkimi i regionalnymi). Jest to podstawowe narzędzie do realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska na terenie gminy. Obowiązek opracowania tego dokumentu wynika z ustawy Prawo ochrony środowiska.

Niniejszy dokument jest kolejnym Programem, ostatni został przyjęty uchwałą nr XI/72/2019 Rady Miejskiej Wielichowa z dnia 30 października 2019 roku w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026”.

We wprowadzeniu przedstawiono podstawy prawne i metodykę opracowania dokumentu. W kolejnych rozdziałach opisano efekty realizacji poprzedniego Programu ochrony środowiska, opisując zrealizowane zadania i inwestycje. Następnie opisano aktualny stan środowiska naturalnego z podziałem na poszczególne komponenty.

Jakość powietrza była badana przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Województwo wielkopolskie podzielone jest na trzy strefy, dla których mierzone są poszczególne zanieczyszczenia powietrza. Gmina Wielichowo należy do strefy wielkopolskiej. W strefie tej w 2022 roku, pod kątem ochrony zdrowia, zostały przekroczone dopuszczalne normy dla benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Była również przekroczona wartość poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Dokonano również oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin. W zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu (poziom docelowy) normy nie zostały przekroczone. W dodatkowej klasyfikacji w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefie przypisano klasę D2. W związku z przekroczeniem dopuszczalnych norm dla poszczególnych zanieczyszczeń opracowano program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, w którym zaplanowano szereg działań w celu poprawy jakości powietrza na terenie całej strefy. Na jakość powietrza gminy decydujący wpływ ma emisja powierzchniowa związana z emisją zanieczyszczeń z kotłowni i pieców (tzw. niska emisja) oraz emisja liniowa związana z ruchem pojazdów.

Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych jest coraz bardziej popularne i co roku zwiększa się liczba montowanych instalacji. Na terenie gminy energia ze źródeł odnawialnych pozyskiwana jest głównie z instalacji fotowoltaicznych.

Dominującym źródłem hałasu w gminie jest ruch drogowy. Z przeprowadzonego generalnego pomiaru ruchu w 2020/2021 roku wynika, że ruch kołowy na drodze krajowej nr 32 na odcinku Rakoniewice ul. Wielichowska (DW312) – Grodzisk Wilk. (granica miasta) wynosił 9 650 pojazdów na dobę, z czego samochody ciężarowe stanowiły 15% ogólnej liczby przejeżdżających pojazdów. Pomiar został wykonany również na drodze wojewódzkiej nr 312 na odcinku Rakoniewice (DK 32) – Czacz (DK5), gdzie przejechało 4 186 pojazdów na dobę z czego 6,8% stanowiły pojazdy ciężarowe. W latach 2018-2021 nie były prowadzone pomiary hałasu, dlatego nie można ocenić ilu mieszkańców gminy jest narażonych na ponadnormatywny poziom hałasu.

Głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są napowietrzne sieci energetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Na terenie gminy Wielichowo systematycznie kontrolowany jest poziom pól elektromagnetycznych. W ostatnich latach pomiary zostały wykonane w dwóch punktach w Wielichowie. W żadnym z tych punktów nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych.

Gmina Wielichowo leży w zlewni 5 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Na terenie gminy nie ma jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych. W latach 2019-2021 przebadano 4 jcwpr rzecznych - ich stan określono jako zły. Wydzielono dwie jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Na terenie gminy Wielichowo jest jeden punkt pomiarowy wód podziemnych zlokalizowany w m. Łubnica. Wody podziemne w tym punkcie otrzymały III klasę czyli wody zadowalającej jakości.

Pod względem dostępności do sieci wodociągowej Gmina jest dobrze zwodociągowana, jej stopień zwodociągowania wynosił na koniec 2021 roku 85,2%. Dostępność do kanalizacji sanitarnej jest dużo gorsza i wynosił w 2021 roku 29,8%. Na terenie gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych. Woda dla mieszkańców ujmowana jest z jednego ujęcia wody. Budynki, które nie są podłączone do sieci kanalizacji sanitarnej wyposażone są w zbiorniki bezodpływowe lub w przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Pod względem zasobów geologicznych, Gmina jest zasobna w złoża gazu ziemnego, piasków i żwirów oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej. Występuje łącznie 13 złóż, z czego eksploatacja prowadzona była w 2022 roku na 5 złożach. Wydobywanie kopalin odbywa się na podstawie wydanych koncesji.

Na terenie gminy gospodarką odpadami zajmuje się Związek Międzygminny „Centrum Zagospodarowania Odpadów SELEKT”. Odpady komunalne odbierane są w systemie workowym i



pojemnikowym. Selektywnie odbierane są następujące frakcje odpadów: papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło, odpady ulegające biodegradacji oraz w ramach zbiórki „objazdowej: dwa razy w roku tzw. wystawce: odpady wielkogabarytowe, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, zużyte opony od samochodów osobowych, wózków, rowerów, drewno. Funkcjonuje również PSZOK, do których mieszkańcy mogą bezpłatnie oddawać wybrane frakcje odpadów. W 2022 roku odebrano i zebrano z terenu gminy łącznie 2 310,128 Mg odpadów, z czego 70,6% stanowiły niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne. W 2022 roku Gmina nie osiągnęła wymaganego poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziomu składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych. Gmina ma opracowany Program usuwania azbestu i systematycznie unieszkodliwiane są wyroby zawierające azbest. Do unieszkodliwienia pozostało jeszcze około 2 385 Mg wyrobów azbestowych. Na terenie gminy zlokalizowane są dwa nieczynne składowiska odpadów, które są w trakcie rekultywacji.

Na terenie gminy nie ma obszarów objętych ochroną prawną, wyznaczony jest jedynie fragment obszaru Natura 2000 Wielki Łęg Obrzański oraz ustanowiono 13 pomników przyrody. Wzdłuż południowej granicy gminy znajduje się obszar chronionego krajobrazu Przemęcko-Wschowski i kompleks leśny Włoszakowice. Na terenie gminy wyznaczono korytarz ekologiczny Dolina Środkowej Obry (Łęgi Obrzańskie). Gmina charakteryzuje się niską lesistością terenu, która wynosi 14,3%.

Opisano główne problemy i zagrożenia dla środowiska naturalnego, jakie występują na terenie gminy oraz zaproponowano ogólne działania naprawcze. Na podstawie aktualnego stanu środowiska przeprowadzono analizę SWOT, w której określono mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia. Przeanalizowano również najważniejsze dokumenty strategiczne i programowe, które zostały przyjęte na szczeblu krajowym, wojewódzkim i lokalnym. Efektem tej analizy było określenie dla Gminy Wielichowo celów i kierunków interwencji:

Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Ochrona jakości powietrza

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza,
- Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i rozwój odnawialnych źródeł energii,

Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem

Cel: Ograniczenie zagrożeń dla środowiska powodowanych ponadnormatywną emisją hałasu

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska,

Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne

Cel: Zapobieganie ponadnormatywnej emisji pól elektromagnetycznych

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,

Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami

Cel: Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunki interwencji:

- Ochrona zasobów wód i zrównoważone gospodarowanie wodami,

Cel: Ochrona mieszkańców przed powodzią i suszą

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed podtopieniami,
- Przeciwdziałanie skutkom suszy poprzez zwiększanie retencji,

Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Wzmocnienie dostępności infrastruktury wodno-kanalizacyjnej

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Rozbudowa infrastruktury odprowadzania i oczyszczania ścieków, w szczególności na terenach wiejskich,

Obszar interwencji – Zasoby geologiczne

Cel: Ochrona zasobów geologicznych

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko związane z eksploatacją i poszukiwaniem kopalin,

Obszar interwencji – Gleby

Cel: Ochrona gleb przed degradacją

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi,

Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Prawidłowa gospodarka odpadami

Kierunki interwencji:

- Zapobieganie powstawania odpadów,
- Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko,

Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze

Cel: Ochrona i rozwój zasobów przyrodniczych

Kierunki interwencji:

- Poprawa stanu i jakości walorów przyrodniczych,
- Trwale zrównoważona gospodarka leśna,

Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnych awarii

Kierunki interwencji:

- Utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom,

Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna

Cel: Świadome ekologicznie społeczeństwo

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,

Obszar interwencji – Monitoring środowiska

Cel: Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli, zarządzania ochroną środowiska oraz monitoringiem środowiska.

Aby osiągnąć wyznaczone cele do roku 2030 zaplanowano szereg działań i inwestycji. Działania podzielono na zadania własne gminy, czyli realizowane i finansowane przez Gminę Wielichowo oraz zadania monitorowane, czyli realizowane przez inne jednostki. Oprócz jednostki odpowiedzialnej za realizację zadania, podano termin jego wykonania oraz tam, gdzie było to możliwe określono planowany koszt oraz źródła finansowania. Należy zaznaczyć, że część działań to zadania stałe, które wykonywane są w ramach działalności danej jednostki. Zaplanowane działania nie zamykają możliwości realizacji innych zadań z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska.

Zaproponowano wskaźniki monitorowania Programu, aby w cyklach dwuletnich opracować raport z wykonania programu i móc porównać czy oraz w jakim zakresie nastąpiły zmiany w środowisku naturalnym. Przedstawiono instytucje zaangażowane w realizację Programu oraz instrumenty finansowe, które mogą być wykorzystane w czasie realizacji Programu.

## 2. WPROWADZENIE

### 2.1 Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska jest art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556), która zobowiązuje organ wykonawczy gminy (w tym wypadku Burmistrza Wielichowa) do opracowania Programu ochrony środowiska.

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2023 poz. 1259) oraz za pomocą gminnych programów ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska „Wytucznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim i powiatowym programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

Jest to już kolejny Program, ostatni został przyjęty uchwałą nr XI/72/2019 Rady Miejskiej Wielichowa z dnia 30 października 2019 roku w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026”.

## 2.2. Metodyka i tok pracy

Program ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo jest dokumentem strategicznym. To podstawowy instrument do realizacji zadań w zakresie ochrony środowiska. Efektem realizacji Programu będzie utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego lub jego poprawa oraz wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem w Gminie.

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres programów ochrony środowiska został określony w Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowanych przez Ministerstwo Środowiska. W 2020 roku Minister Klimatu zaktualizował „Załączniki do Wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska”. Zgodnie z wytycznymi Program ochrony środowiska powinien zawierać:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- spis tabel, rycin, wykresów i załączników,
- wstęp,
- ocenę stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Wytyczne Ministerstwa Klimatu określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenia poważnymi awariami.

Opracowując „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2023-2030”:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Miejskiego w Wielichowie w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- opisano aktualny stan środowiska naturalnego na terenie gminy Wielichowo. Zgodnie z *Wytycznymi* opisu dokonano na podstawie ogólnodostępnych danych o środowisku pozyskanych z Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) i Głównego Urzędu Statystycznego (GUS). Dodatkowo przeprowadzono ankietyzację jednostek działających w zakresie ochrony środowiska tj. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP), Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna (PSSE), nadleśnictwo, zarządcy dróg, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Starostwo Powiatowe w Grodzisku Wielkopolskim;
- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla gminy;
- we współpracy z gminą oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność

zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe gminy oraz dostępne źródła finansowania, zadania zostały przyporządkowane poszczególnym celom, równocześnie dołożono wszelkiej staranności, aby zadania i cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART, czyli były realne, mierzalne i określone w czasie;

- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania programu ochrony środowiska.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2022 r., w niektórych przypadkach podane są dane wg stanu na 31.12.2021 r. w przypadku braku bardziej aktualnych danych. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

### **3. EFEKTY REALIZACJI ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

Ostatni Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo został przyjęty uchwałą nr XI/72/2019 Rady Miejskiej Wielichowa z dnia 30 października 2019 roku w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026”.

W dokumencie tym wyodrębniono cele i kierunki interwencji dla poszczególnych obszarów interwencji:

**OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**

Cel: Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza

Kierunki interwencji:

- Przejście na gospodarkę niskoemisyjną,
- Poprawa efektywności energetycznej,
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,
- Rozwój systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii,

**OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD, GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA**

Cel: Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi

Kierunki interwencji:

- Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
- Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody.

Cel: Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

Kierunki interwencji:

- Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej

**OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIE HAŁASEM, POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

Cel: Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego

Kierunki interwencji:

- Realizacja przedsięwzięć, zmniejszających narażenie na hałas;
- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko.

**OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE I GLEBY**

Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie gleb i zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko

Kierunki interwencji:

- Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych
- Ochrona gleb oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych

**OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**

Cel: Dalszy zrównoważony rozwój gospodarki odpadami

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie ilości odpadów, trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;
- Likwidacja azbestu.

**OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE**

Cel: Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych

Kierunki interwencji:

- Stworzenie systemu obszarów chronionych;
- Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących;
- Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki;
- Ochrona powierzchni i spójności lasów.

#### OBSZAR INTERWENCJI: ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

Cel: Przeciwdziałanie awariom i zagrożeniom środowiska, m.in. powodziom, suszom, wiatrom huraganowym, nawalnym deszczom, awariom instalacji przemysłowych

Kierunki interwencji:

- Rozwój systemu ostrzegania i reagowania na zagrożenia bezpieczeństwa i porządku publicznego.

W ramach wyodrębnionych celów wyznaczono kierunki interwencji dążące do osiągnięcia poprawy stanu środowiska. Poprawa stanu środowiska jest możliwa poprzez realizację konkretnych działań i inwestycji. W latach 2021-2022 w ramach Programu ochrony środowiska realizowano szereg działań, które zostały wykonane przez Gminę Wielichowo oraz przez inne jednostki organizacyjne.

W ramach poprawy jakości powietrza w Urzędzie Miejskim w Wielichowie funkcjonuje punkt informacyjno-konsultacyjny w ramach programu priorytetowego „Czyste Powietrze”. W punkcie tym w 2021 roku złożono 24 wnioski, natomiast w 2022 roku złożono 10 wniosków.

W Centrum Kultury w 2021 roku wymieniono stary piec gazowy na dwa piece nowej generacji, oraz zamontowano termostaty na grzejnikach. Dzięki tej inwestycji spadło zużycie gazu.

W 2021 roku wykonano oświetlenie solarne w miejscowości Trzcinica, Reńsko, Gradowice, Dębsko, Pruszkowo i Zielęcín.

W celu obniżenia emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych na terenie gminy przeprowadzono 17 myć ulic na mokro w roku 2022. Łącznie wyczyszczono 7,7 km ulic.

W latach 2021-2022 wykonano liczne inwestycje na drogach gminnych m.in.:

- Przebudowa drogi gminnej nr 54454P, ul. Śliwkowa i odcinka drogi gminnej nr 544540P, ul. Parkowa w m. Wielichowo,
- Przebudowa drogi – odc. ul. Łąkowej od ul. Lipowej w kierunku Aneksu w m. Wielichowo – II etap odc. A-B,
- Przebudowa dróg odc. ul. Wierzbowej, ul. Szkolna i odc. ul. Leśnej w m. Śniaty,
- Przebudowa drogi ul. Krótkiej w m. Ziemin,
- Przebudowa drogi ul. Nowina w miejscowości Wilkowo Polskie,
- Przebudowa drogi gminnej nr 544520P ul. Szkolnej w m. Trzcinica – I etap,
- Wykonano dokumentację projektowo kosztorysową dla zadania „Przebudowa drogi ul. Krótkiej w miejscowości Wilkowo Polskie”.

Wykonano remonty dróg gminnych poprzez utwardzenie płytami betonowymi w układzie dwurzędowym w miejscowości:

- "Remont nawierzchni drogi z płyt betonowych w układzie dwurzędowym na ul. Leśnej w m. Wielichowo-Wieś - etap II",
- „Remont nawierzchni drogi z płyt betonowych w układzie dwurzędowym na odcinku od m. Celinki – Wilkowo Polskie, dz. nr 1067 – etap III”,
- „Remont nawierzchni drogi z płyt betonowych w układzie dwurzędowym w m. Piotrowo Wielkie (dz. nr 50, obręb geodezyjny Piotrowo Wielkie)",
- „Remont nawierzchni drogi z płyt betonowych w układzie dwurzędowym w m. Augustowo - etap IV",
- „Remont nawierzchni drogi z płyt betonowych w układzie dwurzędowym na odcinku ul. Łąkowej w m. Prochy - etap III",
- "Remont nawierzchni drogi gminnej z płyt betonowych w układzie dwurzędowym i trzrzędowym na odcinku ul. Dębskiej w m. Gradowice",
- „Remont nawierzchni drogi gminnej z płyt betonowych w układzie dwurzędowym w miejscowości Wilkowo Polskie, dz. nr 396".

Natomiast w 2022 roku zrealizowano następujące inwestycje:

- Przebudowa dróg: odc. ul. Wierzbowej, ul. Szkolna i odc. ul. Leśnej w m. Śniaty -w zakresie obejmującym III etap (odcinek drogi ul. Wierzbowej),
- Przebudowa drogi gminnej nr 544520P ul. Szkolnej w miejscowości Trzcinica -II etap,

- Przebudowa chodnika na Rynku w Wielichowie,
- Remont nawierzchni drogi z płyt betonowych w układzie dwurzędowym na odcinku od m. Celinki –Wilkowo Polskie, dz. nr 1067 –etap III,
- Remont nawierzchni drogi gminnej z płyt betonowych w układzie dwurzędowym na odcinku ul. Dębskiej w m. Gradowice – II etap,
- Remont nawierzchni drogi gminnej z płyt betonowych w układzie dwurzędowym w m. Piotrowo Wielkie (dz. nr 50, obręb geodezyjny Piotrowo Wielkie) –etap II,
- Remont nawierzchni drogi gminnej z płyt betonowych w układzie dwurzędowym w m. Piotrowo Wielkie (dz. nr 1, obręb geod. Piotrowo Wielkie),
- Remont nawierzchni drogi z płyt betonowych w układzie dwurzędowym na odcinku ul. Łąkowej w m. Prochy –etap IV,
- Remont nawierzchni drogi gminnej z płyt betonowych w układzie dwurzędowym na ul. Leśnej w m. Wielichowo-Wieś –etap III,
- Remont drogi gminnej nr 544516P Pruszkowo - Piotrowo Wielkie,
- Remont drogi gminnej ul. Kwiatowej w Wielichowie.

W ramach gospodarki wodno-ściekowej w 2022 roku Gmina Wielichowo wykonała remont kanalizacji deszczowej na ul. Parkowej w Wielichowie. Z budżetu gminy przyznawane były dotacje na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. W 2021 roku przyznano 11 dotacji na kwotę 22 000,00 zł, natomiast w 2022 roku przyznano 8 dotacji na kwotę 16 000,00 zł.

W obszarze interwencji gospodarka odpadami w 2022 roku realizowany był program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Wielichowo. W ramach tego programu usunięto 130 Mg wyrobów zawierających azbest, łączny koszt realizacji zadania wynosił 75 816,00 zł. Środki na ten cel pochodziły z budżetu Gminy oraz z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

W roku 2021 utworzono zielony skwer przyjazny pszczołom, który powstał u zbiegu ulic Kościelnej i Nowej w Wielichowie. Na jego realizację Gmina Wielichowo pozyskała środki w ramach programu „Błękitno-zielone inicjatywy dla Wielkopolski” realizowanego przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego. Na skwerze posadzono rośliny miododajne takie jak: Bergenia sercowata, Lawenda wąskolistna, Miodunka plamista, Rudbekia błyskotliwa, Liliowiec ogrodowy, Aster krzaczasty, Rumianek pospolity, Pysznogłówka ogrodowa, Jeżówka ogrodowa, Krzewuszką cudowna, Śliwa wiśniowa, Porzeczka krwista, Lipa drobnolistna, Irga szwedzka, umieszczona została tablica informacyjna poświęcona tematyce pszczoł, ul wielkopolski do celów edukacyjnych oraz drewniana rzeźba pszczoły.

W roku 2022 Gmina Wielichowo wykonała zadanie inwestycyjne „Modernizacja przestrzeni rynku w Wielichowie”. W ramach realizacji projektu wykonano: częściowe usunięcie roślin, przycięcie istniejących roślin, zdzieranie darniny, nawadnianie, ułożenie kamienia ozdobnego pod rośliny ozdobne, nasadzenie nowych roślin ozdobnych (hortensja bukietowa, lawenda wąskolistna, tawuła japońska), nasadzenie drzew (platan klonolistny), rozplanowanie podłoża i założenie trawnika z siewu.

W zakresie przeciwdziałania awariom i zagrożeniom środowiska zakupiono średni samochód ratowniczo-gaśniczy dla OSP Wilkowo Polskie oraz zakupiono pompę szlamową dla OSP Łubnica.

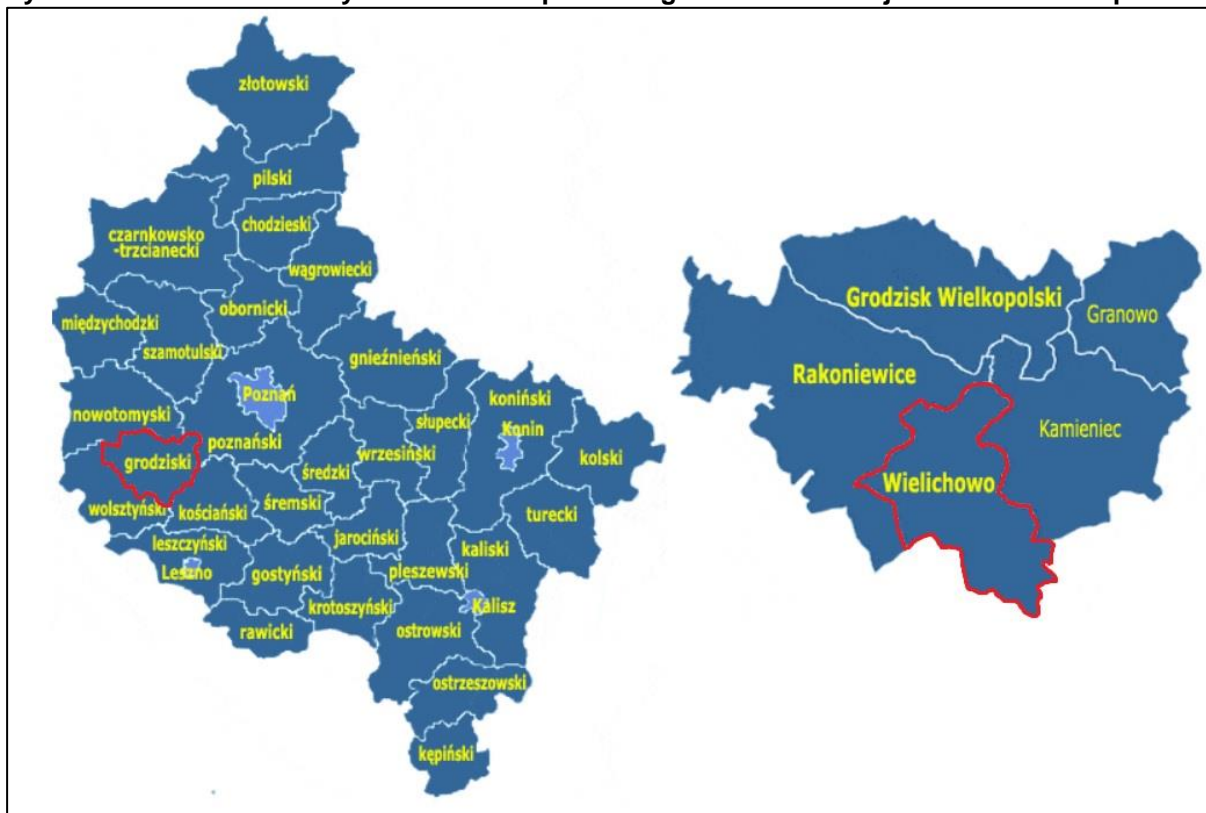
#### **4. DANE OGÓLNE O GMINIE WIELICHOWO**

##### **4.1. Położenie geograficzne**

Gmina Wielichowo położona jest w południowej części powiatu grodziskiego w województwie wielkopolskim. Gmina sąsiaduje z czterema innymi gminami: Rakoniewice i Kamieniec (powiat grodzki), Przemęt (powiat wolsztyński), Śmigiel (powiat kościański).

Wielichowo to gmina miejsko-wiejska. Gmina zajmuje powierzchnię 10 591,93 ha, jest drugą najmniejszą gminą w powiecie grodzkim, stanowi 16,4% powierzchni powiatu. W skład gminy wchodzi 15 jednostek pomocniczych – sołectw oraz miasto Wielichowo.

**Rysunek 1 Położenie Gminy Wielichowo w powiecie grodziskim i w województwie wielkopolskim**



Zgodnie z podziałem fizyczno – geograficznym Polski (wg J. Kondrackiego)<sup>3</sup>, 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. Południową część gminy stanowią Łęgi Obrzańskie przebiegające niemal równoleżnikowo przez gminę Wielichowo i obejmujące zatorfione obniżenie pomiędzy doliną Warty a Kotliną Kargowską.

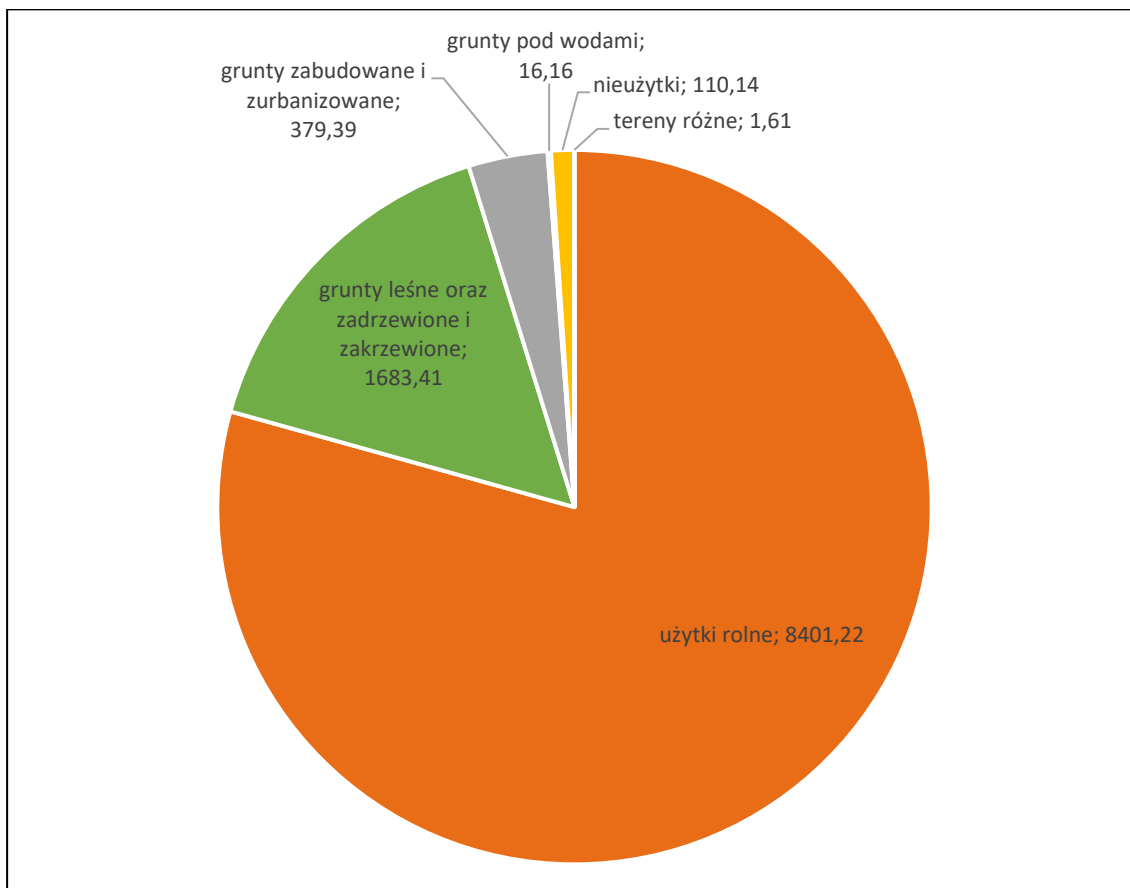
Pod względem użytków gruntowych w gminie przeważają użytki rolne (79,3%). Najwięcej jest gruntów ornych. Natomiast grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione zajmują 15,9% powierzchni gminy, a grunty zabudowane i zurbanizowane zajmują 3,8% powierzchni gminy. Szczegółowy wykaz przedstawiony jest w poniższej tabeli i na wykresie.

**Tabela 1 Użytki gruntowe w gminie Wielichowo**

Sposób użytkowania gruntów	Powierzchnia [ha]
Powierzchnia ogółem	10591,93
Użytki rolne, w tym:	8401,22
grunty orne	5838,33
sady	28,12
łąki trwałe	2078,82
pastwiska trwałe	116,98
pozostałe użytki rolne	338,97
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	1683,41
Grunty zabudowane i zurbanizowane	379,39
Grunty pod wodami	16,16
Nieużytki	110,14
Tereny różne	1,61

<sup>3</sup> Kondracki J. 2001: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

Źródło: Starostwo Powiatowe w Grodzisku Wielkopolskim.



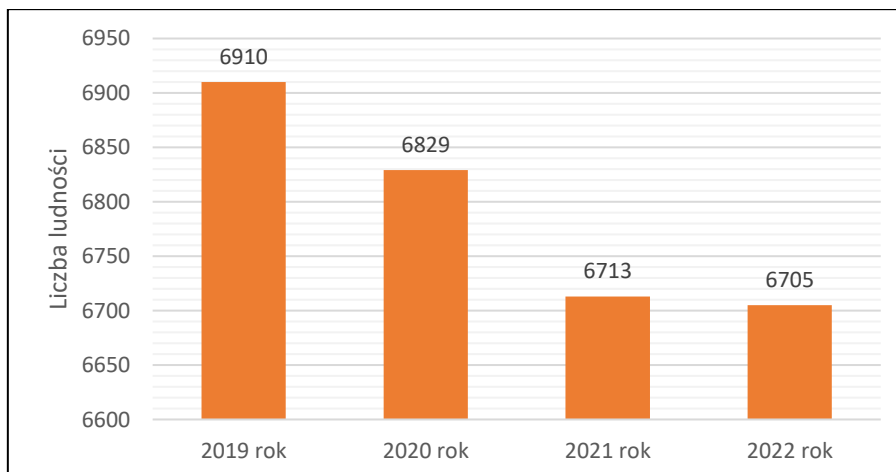
Wykres 1 Użytki gruntowe w Gminie Wielichowo [ha]

#### 4.2. Demografia

Według danych z Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2022 r. liczba ludności Gminy Wielichowo wynosiła 6 705 osób, co stanowiło 11,8% ludności powiatu grodziskiego. W mieście Wielichowo mieszkało 1 677 osób, co stanowi 25 % mieszkańców gminy, a na terenach wiejskich 5 028 osób, co stanowi 75 % mieszkańców gminy. Gmina zajmuje trzecie miejsce w powiecie pod względem liczby mieszkańców.

Według danych z GUS gęstość zaludnienia w 2022 roku dla gminy wynosiła 62,3 osób na km<sup>2</sup>. Dla porównania w powiecie grodziskim wynosiła 80,2 os/km<sup>2</sup>.

W porównaniu do roku 2019 liczba ludności gminy zmniejszyła się o 205 mieszkańców, od kilku lat liczba ludności systematycznie spada. Spadki obserwowane są zarówno w mieście Wielichowo jak i na obszarach wiejskich. Szczegółowe dane zostały przedstawione na poniższym wykresie.





## Wykres 2 Zmiana liczby ludności w gminie w latach 2019-2022 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)

### 4.3. Komunikacja

#### Drogi

Przez teren gminy przebiegają drogi:<sup>4</sup>

1. Droga krajowa nr 32 od km 122+950 do km 124+200 o długości na terenie gminy 1,25 km.
2. Droga wojewódzka nr 312 o długości na terenie gminy 16,358 km:
3. Drogi powiatowe o łącznej długości 44,594 km.
  - nr 3571P Dębsko – Prochy
  - nr 3572P Goździn – Gradowice – Wielichowo
  - nr 3573P Ziemin – Siekowo
  - nr 3574P Wilkowo Polskie – Celinki – Barchlin
  - nr 3575P Wilkowo Polskie – Bielawy – Żegrowo
  - nr 3576P Ziemin – Reńsko – Katusz
  - nr 3577P Grodzisk Wlkp. – Wielichowo
  - nr 3578P Gradowice – Łubnica
  - nr 3593P Wielichowo – Trzcina – Kamieniec
  - nr 3594P Łubnica – Parzęczewo
  - nr 3595P Zielęcín – Wąbiewo
  - nr 3807P Wolsztyn – Tarnowa – Wielichowo.
4. Drogi gminne o łącznej długości około 25,70 km.

#### Transport zbiorowy

Transport zbiorowy na terenie gminy Wielichowo realizowany jest przez Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Wolsztyn, Usługi Autokarowe "Rob-Tour" Robert Michalski oraz Przedsiębiorstwo Transportowe R&J Sp. z o.o.

Przez gminę przebiega również linia kolejowa Nr 357 relacji Powodowo – Luboń k. Poznania, lecz na terenie gminy nie ma stacji kolejowej.

#### Szlaki rowerowe

Mieszkańcy gminy mogą korzystać ze ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych zlokalizowanych wzdłuż:

- drogi krajowej nr 32 - o długości 1 250 m,
- drogi wojewódzkiej nr 312 – o długości 7,36 km (w tym ścieżki rowerowe, pieszo-rowerowe i chodnik z dopuszczonym ruchem rowerowym),
- dróg powiatowych – o długości 2 035 m (w m. Wielichowo ul. Pocztowa do miejscowości Prochy; w m. Wilkowo Polskie).

### 4.4. Rozwój gospodarczy i społeczny

#### Rynek pracy i gospodarka

W gminie Wielichowo na koniec 2022 roku funkcjonowało 681 podmiotów gospodarczych, co dało 11,7% wszystkich podmiotów zarejestrowanych w powiecie grodziskim. Na sektor prywatny przypadało 662 podmioty (tj. 97,2% wszystkich podmiotów), a na sektor publiczny – 15 podmiotów. Porównując do roku 2019 na terenie gminy ogólna liczba podmiotów gospodarczych zwiększyła się o 63. Zdecydowanie przeważają podmioty gospodarcze zatrudniające do 9 pracowników (96,2% wszystkich funkcjonujących podmiotów). Przeważa branża budowlana oraz handel hurtowy i detaliczny, naprawy pojazdów samochodowych. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowo podział podmiotów na sekcje.

Tabela 2 Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie gminy w 2022 roku

Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007	Liczba podmiotów gospodarczych
A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	51
B - górnictwo i wydobywanie	0
C - przetwórstwo przemysłowe	62

<sup>4</sup> Dane: Generalna Dyrekcja Dróg i Autostrad Oddział w Poznaniu, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu, Starostwo Powiatowe w Grodzisku Wielkopolskim, Urząd Miejski w Wielichowie.

Podmioty wg sekcji i działów PKD 2007	Liczba podmiotów gospodarczych
D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1
E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1
F - budownictwo	154
G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	147
H - transport i gospodarka magazynowa	77
I - działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	12
J - informacja i komunikacja	15
K - działalność finansowa i ubezpieczeniowa	5
L - działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	8
M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	30
N - działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	15
O - administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	12
P - edukacja	13
Q - opieka zdrowotna i pomoc społeczna	16
R - działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	9
S i T - pozostała działalność usługowa, oraz gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	53
U - organizacje i zespoły eksterytorialne	0
<b>Ogółem</b>	<b>681</b>

Zródło: Główny Urząd Statystyczny.

## 5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 5.1. Ochrona klimatu

#### 5.1.1. Warunki klimatyczne

Obszar gminy Wielichowo leży w granicach XV Środkowielkopolskiego 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. Największy wpływ jest powietrza morskiego. 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 – 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.

#### 5.1.2. Tendencje zmian klimatu

Obserwuje się następujące główne tendencje zmian klimatycznych Polski, które dotyczą również gminy Wielichowo:

- od końca XIX wieku klimat wykazuje systematyczną tendencję do wzrostu temperatury powietrza z znaczącym wzrostem od roku 1989;
- opady nie wykazują jednokierunkowych tendencji i charakteryzują się okresami mniej lub bardziej wilgotnymi; zmieniła się struktura opadów głównie w cieplej porze roku; opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie powodujące coraz częściej gwałtowne powodzie; zanikają opady poniżej 1 mm/dobę;

- w ciągu ostatnich 60 lat obserwuje się rosnącą częstotliwość zjawiska suszy, w latach 1951–1981 na terenie Polski susze wystąpiły 6 razy, a w latach od 1982 do 2011 – 18 razy;
- od początku XXI wieku tj. w latach 2001–2011, susze wystąpiły 9 razy w różnych okresach roku; bezpośrednie przyczyny występowania suszy w Polsce to utrzymujące się przez ponad 10 dni okresy bezopadowe z niską temperaturą powietrza w zimie – przy braku opadów i pokrywy śnieżnej, utrzymywanie się w okresie wiosenno-letnim wysokiej temperatury z silną insolacją słoneczną, brakiem opadów i bardzo słabym wiatrem oraz długimi okresami trwania od 15 do 20 dni;
- skutkami ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych i ekstremalnych zjawisk pogodowych (susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne oraz grad);
- od 2005 r. wystąpiło w Polsce 11 huraganów, w których prędkości wiatru okresowo przekraczały 30–35 m/s;
- tendencje wzrostowe fal upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza  $\geq 30^{\circ}\text{C}$  utrzymującą się przez co najmniej 3 dni);
- tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych (dni z temperaturą maksymalną dobową  $\leq 0^{\circ}\text{C}$  i dni z temperaturą maksymalną  $\leq -10^{\circ}\text{C}$ , odpowiednio).

### 5.1.3. Adaptacja do zmian klimatu

Wyniki wieloletnich badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów, w tym także dla Polski. Dlatego też skutki zmian klimatu stały się przedmiotem zainteresowania społeczności międzynarodowej oraz krajów, które od wielu lat rozważają istotną kwestię odpowiedniego dostosowania się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie pn. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020). Opracowanie SPA 2020 wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM (2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społecznoekonomicznych z tym związanych.

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji.

Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. takich, które powinny być realizowane należą:

- edukacja społeczeństwa w zakresie spodziewanych zmian i ograniczenia ich skutków,
- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej,
- planowanie przestrzenne na poziomie regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- właściwe gospodarowanie na obszarach rolnych, chronionych (wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych),
- modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych,
- uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej,
- uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w miastach w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w miastach.

Obok SPA 2020 dokumentem, który stanowi podstawę prowadzenia polityki w zakresie adaptacji do zmian klimatu jest „Polityka ekologiczna państwa 2030”. Adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych to jeden z kierunków interwencji wymienionych w tym dokumencie. Cel zakładanych działań to przeciwdziałanie miejskim wyspom ciepła, rozbudowa terenów zieleni oraz powszechniejsze retencjonowanie wody na terenach miast i wsi. „Polityka ekologiczna państwa 2030” przewiduje, że działania adaptacyjne będą polegały m.in. na opracowaniu i wdrożeniu dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami, wsparciu opracowania i wdrażania miejskich planów adaptacji do zmian klimatu, budowie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji, renaturyzacji rzek i ich dolin, renaturyzacji mokradeł oraz na rozwoju zielonej i niebieskiej infrastruktury. Działania ukierunkowane będą również na zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni, ograniczenie zajmowania gruntów oraz zasklepienia gleby. Działania adaptacyjne będą prowadzone także na obszarach wiejskich. Będą one miały na celu w szczególności zwiększenie odporności krajobrazu rolniczego na zmiany klimatu i ochrony produkcji rolnej. Zakłada się ochronę i rozwój zadrzewień śródpolnych i przydrożnych) oraz wprowadzenie nowych nasadzeń przydrożnych z przewagą krzewów rodzimych o bujnym ulistnieniu, zwłaszcza w regionach najbardziej narażonych na suszę i pustynnienie, o niskim procencie lesistości.

## 5.2. Powietrze atmosferyczne

### 5.2.1. Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza zostały podzielone na następujące grupy:

- powierzchniowe – indywidualne ogrzewanie budynków kotłami na paliwa stałe,
- liniowe – transport samochodowy,
- punktowe – przemysł i energetyka,
- rolnicze – uprawy i hodowla,
- napływ – wszystkie źródła zlokalizowane poza gminą.

#### Powierzchniowe źródła emisji

Zanieczyszczenie powietrza wynika głównie z tzw. emisji niskiej i jest generalnie związana ze strukturą zużycia paliw do celów grzewczych. Spaliny pochodzące ze źródeł niskiej emisji są coraz poważniejszym problemem ekologicznym, ekonomicznym i społecznym.

Na terenie gminy Wielichowo nie występują źródła ciepła zasilające lokalne sieci ciepłownicze. Dostawa energii cieplnej do budynków zlokalizowanych na terenie gminy odbywa się z wykorzystaniem indywidualnych źródeł ogrzewania.

Coraz większym problemem jest spalanie niskiej jakości węgla (miał węglowy) oraz odpadów (w tym odpadów komunalnych). Z tego też względu, szczególnie w okresie zimowym, odczuwalna jest obecność dymu, unoszącego się z kominów domowych palenisk. Dodatkowym czynnikiem potęgującym jest to, że wprowadzanie zanieczyszczeń następuje z kominów o niewielkiej wysokości. Z niskich źródeł emitowane są substancje alergizujące, toksyczne i kancerogenne m. in. tlenki węgla, siarki, azotu, związki chloru, fluoru, metali ciężkich oraz pyły i WWA.

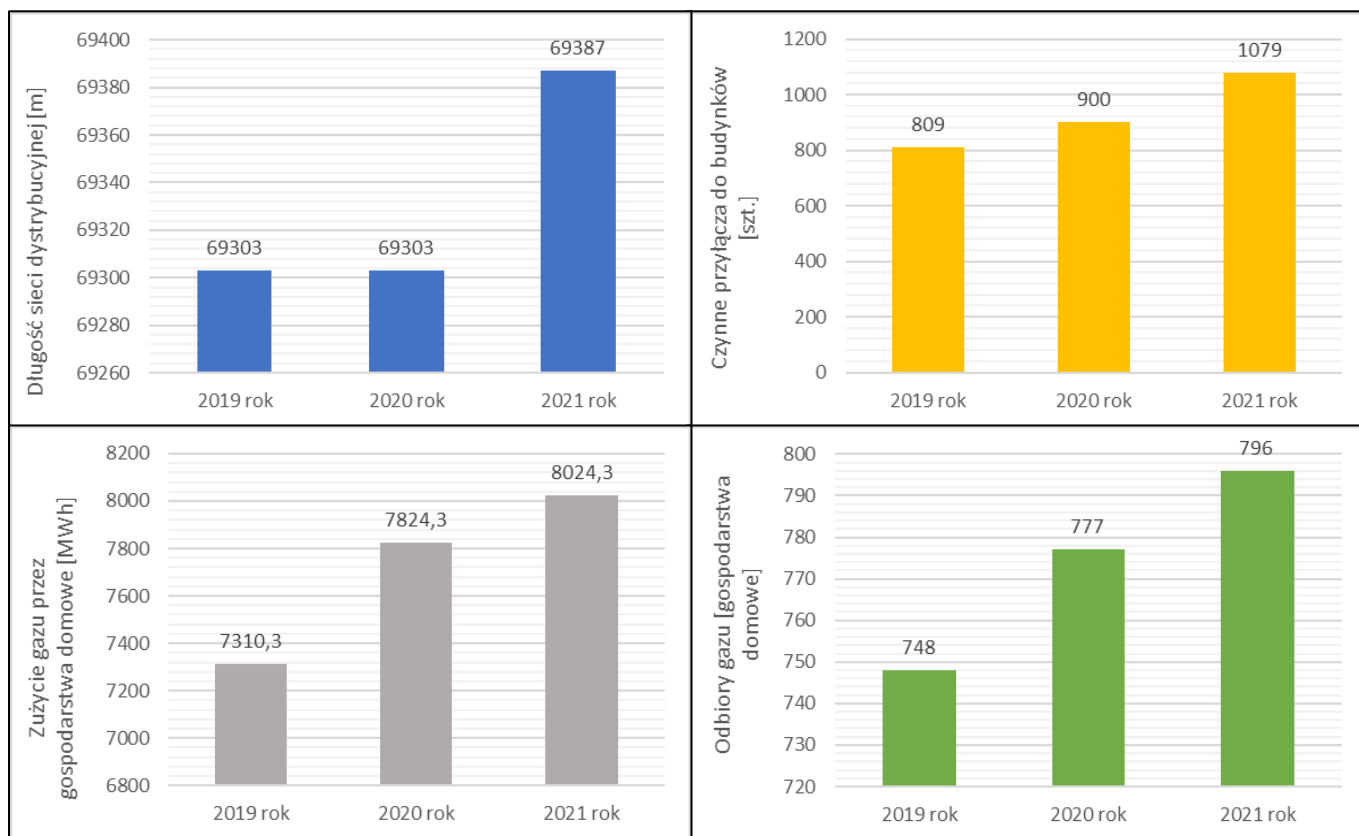
Znacznie mniejszą emisją gazów cieplarnianych charakteryzuje się spalanie gazu ziemnego. W równoważnych ilościach spalanie gazu ziemnego wytwarza od 30% do 45% mniej dwutlenku węgla niż w przypadku spalania oleju i węgla kamiennego. Dystrybutorem gazu ziemnego na terenie gminy Wielichowo jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu. Odbiorcy zasilani są w gaz ziemny zaazotowany typu Lw. Miejscowości, w których przedsiębiorstwo świadczy usługi dystrybucji paliwa gazowego to: Wielichowo, Augustowo, Celinki, Gradowice, Łubnica, Reńsko, Śniaty, Trzcinica, Wielichowo-Wieś, Wilkowo Polskie, Ziemin.

Według danych GUS w 2021 roku ogólna długość czynnej sieci gazowej wynosiła 75 966 m, z czego na sieć dystrybucyjną przypadło 69 387 m. W mieście Wielichowo długość sieci dystrybucyjnej wynosiła 20 340 m, a na obszarze wiejskim – 49 047 m. W 2021 roku gaz dostarczany był do 796 gospodarstw, z czego 628 gospodarstw domowych wykorzystywało gaz do ogrzewania mieszkań. Z sieci gazowej korzystało 43,1% mieszkańców gminy Wielichowo. W mieście Wielichowo z sieci gazowej korzystało 67,8% mieszkańców, natomiast obszary wiejskiej są słabiej zgazyfikowane – 34,7%. Zmiany zachodzące w latach 2019-2021 w zakresie sieci gazowej zostały przedstawione na poniższych wykresach.

**Tabela 3 Sieć gazowa na terenie gminy w 2021 roku**

Wyszczególnienie	Jednostka	2021 rok
Długość czynnej sieci przesyłowej	m	6579
Długość czynnej sieci dystrybucyjnej	m	69387
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieskalnych	szt.	1079
Odbiorcy gazu	gosp. domowe	796
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp. domowe	628
Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe	MWh	8024,3
Ludność korzystająca z sieci gazowej	%	43,1

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.



**Wykres 3 Sieć gazowa na terenie gminy Wielichowo – zmiany zachodzące w latach 2019-2021 (źródło: Główny Urząd Statystyczny)**

**Liniowe źródła emisji**

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł liniowych (komunikacyjnych) w głównej mierze uzależniona jest od:

- rodzaju/ kategorii pojazdu oraz rodzaju stosowanego paliwa;
- prędkości, z jaką pojazdy poruszają się po drodze;
- stanu nawierzchni, po której poruszają się pojazdy;
- obciążenia i stanu technicznego pojazdów;
- norm emisji spalin spełnianych przez pojazdy.

Dla emisji pyłu istotne znaczenie ma również tzw. emisja pozaspalinowa, wynikająca ze zużycia opon, okładzin samochodowych (np. klocki hamulcowe), nawierzchni dróg oraz wtórnego unosu pyłów, która bezpośrednio wynika z rodzaju i stanu nawierzchni, pobocza (utwardzone czy nie) oraz częstotliwości sprzątania nawierzchni.

Przez gminę Wielichowo przebiegają szlaki komunikacyjne tj. droga krajowa i wojewódzka oraz liczne drogi powiatowe i gminne. Liczba i rodzaj poruszających się po tych drogach pojazdów ma wpływ na wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Według danych z Głównego Urzędu Statystycznego na terenie powiatu grodzkiego w 2021 roku było zarejestrowanych 56 900 pojazdów, jest to o 3,4 tys. więcej niż w roku 2019. Należy przypuszczać, że tendencja wzrostowa jest także na terenie gminy Wielichowo.

### **Punktowe źródła emisji**

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. Sposób przemieszczania się zanieczyszczeń zależy również od warunków meteorologicznych, głównie od prędkości i kierunku wiatru.

Na terenie gminy funkcjonują głównie małe i średnie podmioty gospodarcze. Część z tych podmiotów gospodarczych wytwarza zanieczyszczenia, które emitowane są do atmosfery.

Emisja substancji zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych odbywa się na podstawie wydanych pozwoleń zintegrowanych i decyzji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Marszałek Województwa Wielkopolskiego wydał pięć pozwoleń zintegrowanych dla instalacji do chowu drobiu. Natomiast Starosta Grodzki wydał jedno pozwolenie zintegrowane dla instalacji do uboju zwierząt o zdolności produkcyjnej ponad 50 ton tusz na dobę. W przypadku pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza jedynie Starostwa Grodzki w latach 2021-2022 wydał jedno takie pozwolenia.<sup>5</sup>

### **5.2.2. Jakość powietrza atmosferycznego**

O stanie jakości powietrza decyduje zawartość w nim różnorodnych substancji, których koncentracja jest wyższa w stosunku do warunków naturalnych.

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 ze zm.) Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów.

Podstawowymi aktami prawnymi określającymi obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza w Polsce są:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 ze zm.);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021 poz. 845);
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2020 poz. 2279 ze zm.).

Zanieczyszczenia, które uwzględnia się przy ocenie strefy pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi to: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ozon, pył PM<sub>10</sub>, pył PM<sub>2,5</sub>, ołów w PM<sub>10</sub>, arsen w PM<sub>10</sub>, kadm w PM<sub>10</sub>, nikiel w PM<sub>10</sub>, bezno(a)piren w PM<sub>10</sub>. Natomiast w ocenie strefy pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się następujące substancje: dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon.

Z otrzymanych wyników stężeń zanieczyszczeń określa się klasy strefy i wymagane działania:

1. Dla zanieczyszczeń, w których określa się poziom dopuszczalny:
  - Klasa A – poziom stężeń zanieczyszczeń nie przekraczający poziomu dopuszczalnego. Wymagane działania - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem;
  - Klasa C - poziom stężeń zanieczyszczeń powyżej poziomu dopuszczalnego. Wymagane działania - określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.

<sup>5</sup> Dane z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego oraz ze Starostwa Powiatowego w Grodzisku Wielkopolskim.

2. Dla zanieczyszczeń, w których określa się poziom docelowy:
  - Klasa A – poziom stężeń zanieczyszczeń nie przekraczający poziomu docelowego. Oczekiwane działania - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego.
  - Klasa C - poziom stężeń zanieczyszczeń powyżej poziomu docelowego. Oczekiwane działania - dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu.
3. Dla stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego:
  - Klasa D1 – poziom stężeń ozonu nie przekraczający poziomu celu długoterminowego. Oczekiwane działania - utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego.
  - Klasa D2 – poziom stężeń ozonu powyżej poziomu celu długoterminowego.

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy. Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

Rocznej oceny jakości powietrza dokonuje się na podstawie informacji dotyczących poziomów i przestrzennych rozkładów stężenia normowanych zanieczyszczeń. Informacji tych mogą dostarczać różne metody, do których należą:

- Pomiaru intensywny, do których zalicza się pomiary wykonywane na stałych stanowiskach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- Pomiaru wskaźnikowe, obejmujące pomiary wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dla których wymagania co do celów jakości danych są mniej restrykcyjne niż dla pomiarów intensywnych,
- Obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli transportu i przemian substancji w powietrzu.
- Obiektywne szacowanie w oparciu o analizę informacji o emisji zanieczyszczeń i jej źródłach, sposobie zagospodarowania terenu, warunkach topograficznych i klimatycznych rozważanych obszarów.

Ocenę jakości powietrza dla roku 2022 w województwie wielkopolskim wykonano dla trzech stref: aglomeracja poznańska, miasto Kalisz i strefa wielkopolska. Gmina Wielichowo należy do strefy wielkopolskiej. Na terenie województwa jest 20 stacji pomiarowych. Do oceny za rok 2022 przyjęto wyniki pomiarów z 17 stacji spełniających wymagania dotyczące jakości danych. Na terenie gminy Wielichowo nie ma stacji pomiarowej.

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy. Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń.

Do oceny jakości powietrza w 2022 roku brane pod uwagę były wyniki uzyskane w całej strefie wielkopolskiej (do której należy Gmina Wielichowo) czyli z 13 stacji pomiarowych zlokalizowanych w miejscowościach: Borówiec, Gniezno, Konin, Koziegłowy, Leszno, Mosina, Nowy Tomyśl, Ostrów Wielkopolski, Piaski, Piła, Pleszew, Szamotuły i Wągrowiec.

Ocena jakości powietrza, ze względu na ochroną zdrowia ludzi, w 2022 roku w strefie wielkopolskiej przedstawia się następująco:

- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla dwutlenku siarki,
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla dwutlenku azotu,
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla tlenu węgla,

- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla benzenu,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla ozonu,
- w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla ozonu, który nie dopuszcza żadnych dni ze stężeniami ozonu powyżej 120 µg/m<sup>3</sup>, w roku 2022 przekroczenia stwierdzono na wszystkich stacjach pomiarowych w województwie wielkopolskim. W związku z tym strefę wielkopolską zaliczono do klasy D2. Jako główne przyczyny przekraczania poziomu celu długoterminowego wskazuje się występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (duże nasłonecznienie i wysoka temperatura), emisję prekursorów ozonu, zwłaszcza z sektora transportu samochodowego oraz napływ powietrza zanieczyszczonego ozonem spoza obszaru województwa i spoza granic kraju
- nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych i poziomu dopuszczalnego dla stężenia średniego rocznego dla pyłu zawieszonego PM10,
- od 2020 roku podstawowym parametrem służącym do oceny stężeń pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu stał się poziom dopuszczalny określony dla tzw. fazy II wynoszący 20 µg/m<sup>3</sup>. Jako klasyfikację dodatkową do podstawowej określa się poziom dopuszczalny dla tzw. fazy I wynoszący 25 µg/m<sup>3</sup>. Stężenia średnioroczne nie przekroczyły wartości normatywnej. Poziom dopuszczalny dla fazy II został dotrzymany (klasa A1). Poziom dopuszczalny dla fazy I również został dotrzymany (klasa A),
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny dla ołowiu w pyle PM10,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla arsenu w pyle PM10,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla kadmu w pyle PM10,
- nie został przekroczony poziom docelowy dla niklu w pyle PM10,
- został przekroczony poziom docelowy dla benzo(a)pirenu w pyle PM10. Przekroczenia zostały odnotowane na każdej stacji pomiarowej. Stężenia benzo(a)pirenu, który pochodzi głównie z spalania paliw stałych do celów grzewczych ze źródeł komunalno-bytowych, cechuje wyraźna zmienność sezonowa. Na wszystkich stanowiskach stężenia wzrastały wielokrotnie w sezonie grzewczym i były znacząco wyższe od stężeń notowanych w miesiącach ciepłych.

**Tabela 4 Klasyfikacja strefy wielkopolskiej w 2022 roku dla poszczególnych zanieczyszczeń - kryterium ochrona zdrowia ludzi**

Rodzaj zanieczyszczenia	Wynik klasyfikacji strefy wielkopolskiej
Dwutlenek siarki	A
Dwutlenek azotu	A
Tlenek węgla	A
Benzen	A
Ozon	A – wg poziomu docelowego D2 – wg poziomu celu długoterminowego
Pył zawieszony PM10	A
Pył zawieszony PM2,5	A – faza I A1 – faza II
Ołów w pyle PM10	A
Arsen w pyle PM10	A
Kadm w pyle PM10	A
Nikiel w pyle PM10	A
Benzo(a)piren w pyle PM10	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2022 – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

W rocznej ocenie jakości powietrza, wykonanej na podstawie dostępnych informacji dla 2022 roku z uwzględnieniem kryteriów przyjętych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, klasę C uzyskała strefa wielkopolska ze względu na zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem w pyle zawieszonym PM10.

W 2022 roku dokonano również oceny ze względu na ochronę roślin. Ocena pod kątem ochrony roślin prowadzona jest wyłącznie dla strefy wielkopolskiej. Klasyfikację wykonano na podstawie wyników pomiarów prowadzonych w stacjach Piaski-Krzyżówka i Borówiec. Jako metodę uzupełniającą na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza w województwie, wykorzystano modelowanie jakości powietrza oraz obiektywne szacowanie.



- nie został przekroczony żaden z dwóch poziomów dopuszczalnych dla dwutlenku siarki: średni dla roku kalendarzowego i dla pory zimowej;
- nie został przekroczony poziom dopuszczalny tlenu azotu określony jako stężenie średnie roczne;
- poziom docelowy dla ozonu nie został przekroczony;
- poziom celu długoterminowego dla ozonu został przekroczony.

Rezultatem końcowym oceny stref wielkopolskiej 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 2022 roku w zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu i ozonu (poziom docelowy) strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. W klasyfikacji dodatkowej w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefie przypisano klasę D2.

Największym problemem w skali województwa wielkopolskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P zarejestrowały w 2022 r. wszystkie stacje pomiarowe w województwie. Szacuje się, że problem ten dotyczy zdecydowanej większości gmin województwa wielkopolskiego. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków. W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2022 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Stwierdzono jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

W porównaniu z oceną jakości powietrza wykonaną dla roku 2021 nastąpiła poprawa w strefie wielkopolskiej. W roku 2021 odnotowano przekroczenia: poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10, przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla tzw. fazy II dla pyłu zawieszonego PM2,5, przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 oraz przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu - ze względu na ochronę zdrowia oraz ze względu na ochronę roślin.

Na podstawie metod oceny jakości powietrza w 2022 roku wyznaczono, że gmina Wielichowo znajdują się w obszarze przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu (cel ochrony – ochrona zdrowia, ochrona roślin).

Mieszkańcy mogą odczytać na bieżąco jakość powietrza za pomocą aplikacji airyly. Na terenie Wielichowa zainstalowane są dwa sensory jakości powietrza – ul. Rynek i Kościelna. Sensory na bieżąco mierzą stężenie pyłu zawieszonych PM10, PM2,5 i PM1 oraz temperaturę powietrza, wilgotność, ciśnienie atmosferyczne i prędkość wiatru.

### **5.2.3. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza**

Zgodnie z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556) Sejmik Województwa ma obowiązek uchwalenia Programu ochrony powietrza w ciągu 15 miesięcy od przekazania wyników oceny jakości powietrza, w której stwierdzono występowanie przekroczeń norm jakości powietrza.

Celem opracowania Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomu dopuszczalnego lub poziomu docelowego zanieczyszczeń i określenie działań naprawczych zmierzających do poprawy jakości powietrza, uwzględniając również katalog działań opracowanych w ramach obowiązującego i realizowanego na terenie województwa wielkopolskiego Programu ochrony powietrza.

Dotychczas opracowane zostały programy ochrony powietrza (POP) dla strefy wielkopolskiej oraz odrębny plan działań krótkoterminowych (PDK):

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 5954),
- Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej – przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2019 r. poz. 6240),

Uchwalony plan działań krótkoterminowych dla strefy wielkopolskiej:

- Plan działań krótkoterminowych w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Nr XLV/1033/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 23 kwietnia 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2018 r. poz. 3905).

W programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, zaproponowano ukierunkowane na przywrócenie norm jakości powietrza w obszarach przekroczeń w strefie wielkopolskiej, następujące działania:

1. Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej.  
W ramach działania należy systematycznie likwidować stare niskosprawne kotły, piece i paleniska zasilanych paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne w komunalnym zasobie mieszkaniowym i w budynkach użyteczności publicznej we wszystkich gminach strefy wielkopolskiej. Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, dopuszczona jest wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Do ogrzewania bezemisyjnego zalicza się podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe.
2. Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej.  
W ramach działania gmina powinna pozyskiwać środki finansowe z programów NFOŚiGW oraz innych. Dodatkowo w miarę potrzeb należy kontynuować sukcesywne udzielanie dotacji końcowym odbiorcom (odpowiednim podmiotom i osobom fizycznym) na wymianę starych niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym na niskoemisyjne. Zorganizowany system powinien zapewniać odpowiedni poziom dofinansowania inwestycji w zakresie przekazywanych środków dla zainteresowanych mieszkańców. W miarę potrzeb należy aktualizować regulamin przyznawania dotacji celowych na modernizację budynków mieszkalnych jedno i wielorodzinnych oraz należy podejmować próby zróżnicowania dofinansowania w zależności od poziomu ubóstwa energetycznego.
3. Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin.  
Baza może zostać stworzona w ramach dostępnych narzędzi zapewniających aktualizację i weryfikację geoprzestrzenną danych, lub w miarę możliwości pozyskana i rozwijana w oparciu o dostępne dane z miejskich systemów informacji. Inwentaryzację źródeł należy prowadzić z uwzględnieniem informacji niezbędnych do zamieszczenia w centralnej ewidencji budynków, w których lub na potrzeby których eksploatowane są źródła spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej mniejszej niż 1 MW Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków CEEB. Inwentaryzacja musi wskazać sposób ogrzewania każdego lokalu ogrzewanego indywidualnie: mieszkalnego, użyteczności publicznej oraz lokali, w których prowadzona jest działalność handlowa i rzemieślnicza.
4. Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych.  
Kontrola realizacji uchwały (tzw. uchwały antysmogowej) musi uwzględniać sprawdzenie rodzaju stosowanych paliw w kontrolowanych obiektach, a także instalowanych urządzeń spalania paliw. Kontrolę przestrzegania uchwały antysmogowej powinny prowadzić: straż miejska/gminna lub przeszkoleni i upoważnieni pracownicy gminy. Kontrole należy prowadzić regularnie, ze zwiększoną intensywnością w okresie grzewczym (październik – kwiecień). Ponadto należy reagować niezwłocznie na zgłoszenia mieszkańców dot. nieprawidłowości w korzystaniu z kotłów na paliwo stałe lub dotyczące spalania odpadów.
5. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej.  
Zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną przez ograniczenie strat ciepła w wyniku termomodernizacji budynków ogrzewanych indywidualnie oraz obiektów należących do mienia miejskiego ogrzewanych indywidualnie. Termomodernizacja budynków ogrzewanych centralnie ciepłem sieciowym przynosi znikomy efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza. Za realizację działania odpowiedzialni są: osoby fizyczne, podmioty, użytkownicy, administratorzy lub właściciele obiektów, organ wykonawczy gminy odnośnie majątku gminy i organ wykonawczy powiatu odnośnie majątku powiatu. W ramach prowadzonej termomodernizacji mogą być podejmowane następujące działania: wymiana okien i drzwi na szczelne, z niskim współczynnikiem przenikania ciepła; docieplenie ścian budynków; docieplenie stropodachu.

6. Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich.  
Obniżenie emisji pyłu unoszonego z powierzchni jezdni w czasie ruchu pojazdów poprzez czyszczenie na mokro powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic głównych - regularne utrzymywanie czystości nawierzchni ulic. W sprzyjających warunkach atmosferycznych (temperatura powietrza powyżej +4°C) należy wykonywać czyszczenie na mokro. Bardzo ważnym elementem całego procesu jest częstotliwość czyszczenia na mokro ulic, chodników i ścieżek rowerowych. Działanie należy wykonywać przynajmniej 6 razy w roku, na drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych (w okresie wiosna – jesień tj. od 16 kwietnia do 15 października). Po okresie zimowym (koniec marca – do 15 kwietnia) należy przeprowadzić czyszczenie na mokro na wszystkich ulicach miast, zgodnie z możliwościami finansowymi. Wtórna emisja pyłu, wielkościach porównywalnych z emisją wzniesioną przez przejeżdżające pojazdy powstaje również w wyniku używania dmuchaw do liści. Jedynym sposobem na wyeliminowanie tej emisji jest nieużywanie ww. urządzeń. Dlatego też, dodatkowo, w ramach działania zakazuje się używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści.
7. Ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej.  
Realizacja działania będzie odbywała się poprzez tworzenie zielonej infrastruktury, funkcyjnych obszarów zielonych, rewitalizację zieleni oraz wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia) w gminach sprzyjających poprawie warunków mikroklimatycznych i powodujących poprawę wymiany ciepłej. Należy wdrażać między innymi takie rozwiązania jak:
  - Zielone skwery, tworzenie „parków kieszonkowych”, uzupełnianie parkingów publicznych galerii handlowych i sklepów wielkopowierzchniowych o nasadzenia drzew i krzewów;
  - Naturalne albo kwietne łąki zamiast przystrzyżonych trawników, a nawet trawniki z koniczyny czy bluszczu;
  - Zielone ściany domów oraz okrywane bluszczem ekrany akustyczne (systemowe wprowadzanie pnączy na ściany budynków użyteczności publicznej);
  - Zielone dachy;
  - Naturalne place zabaw, tworzone z naturalnych materiałów, pośród zieleni;
  - Wspieranie powstawania ogrodów społecznych;
  - Rozwijanie błękitno-zielonej infrastruktury i restytucji sieci hydrograficznej (urbanizacja uwzględniająca retencję wody opadowej i enklawy bioróżnorodnych ekosystemów we wszystkich nowych inwestycjach budowlanych w mieście.
  - Stosowanie ochrony roślin przed zimowym utrzymaniem dróg, placów, chodników i dróg rowerowych (stosowanie mat ochronnych, chochołów, itp.).
8. Edukacja ekologiczna.  
Jest działaniem niezbędnym, aby wszelkie inne działania oraz programy były realizowane. Edukacja jest to system kształcenia, nabywania postaw, umiejętności i wiedzy. Zła jakość powietrza w strefie wielkopolskiej powoduje, że niezbędna jest szeroko rozumiana edukacja ekologiczna wszystkich grup społecznych.
9. Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.  
Działanie polega na umieszczaniu odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz B(a)P, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego:
  - układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miasta;
  - wprowadzania zieleni izolacyjnej, w tym zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu;
  - zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych;
  - kształtowania zabudowy w sposób umożliwiający swobodny przepływ mas powietrza;
  - stosowania odpowiednich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej towarzyszącej zabudowie;
  - tworzenia publicznych terenów zieleni urządzonej, w tym parków, skwerów;
  - uwzględniania rozbudowy i kształtowania sieci ulic obwodowych powodujących eliminację lub ograniczenie ruchu tranzytowego, oraz umożliwiających uspokojenie ruchu, tworzenia stref ruchu pieszego i uspokojonego w szczególności w centrach miast;
  - wdrażania rozwiązań systemowych dedykowanych rozwojowi ruchu rowerowego i pieszego.

W celu poprawy jakości powietrza na terenie województwa wielkopolskiego Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął w dniu 18 grudnia 2017 r. uchwałę XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego (bez Miasta Poznania i Miasta Kalisza), ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 8807). Uchwała została zmieniona – uchwała nr XXXVI/700/21 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2021 r. zmieniająca uchwałę Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego miazgu lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadzono ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowoproduktowane kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z uchwałą kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 31 grudnia 2023 r. – w przypadku kotłów niespełniających wymagań w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń (kotły klasy 1 i 2 oraz kotły bezklasowe);
- do 31 grudnia 2027 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Gmina Wielichowo opracowała ten dokument i przyjęła go uchwałą nr XLII/222/2022 Rady Miejskiej Wielichowa z dnia 30 sierpnia 2022 r. w sprawie uchwalenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wielichowo na lata 2021-2027”. W PGN określono cel strategiczny: poprawa jakości środowiska naturalnego gminy Wielichowo dzięki działaniom na rzecz redukcji dwutlenku węgla oraz zapewnienie bezpieczeństwa komunikacyjnego mieszkańcom w sektorze transportu na terenie gminy.

Określono również cele operacyjne tj.:

- Wykorzystanie potencjału odnawialnych źródeł energii (OZE) na terenie gminy Wielichowo oraz poprawa efektywności energetycznej obiektów komunalnych,
- Modernizacja źródeł ciepła oraz wzrost zastosowania odnawialnych źródeł energii (OZE) w produkcji energii użytkowej wykorzystywanej w sektorze mieszkalnym,
- Zmniejszenie emisji wywołanej transportem oraz propagowanie transportu ekologicznego,
- Wzrost świadomości ekologicznej w sektorze usługowym i przemysłowym,
- Promocja i edukacja interesariuszy Planu w zakresie idei proekologicznych, zrównoważonej mobilności oraz uwzględnienie gospodarki niskoemisyjnej w dokumentach strategicznych gminy.

W ramach PGN zaplanowano m.in.: termomodernizację obiektów użyteczności publicznej, modernizację oświetlenia wewnętrznego i ulicznego, zastosowanie systemów OZE w budynkach publicznych, modernizacja dróg i ścieżek pieszo-rowerowych oraz działania edukacyjne.

Dokumentem, który na poziomie strategicznym określa i precyzuje politykę energetyczną gminy to „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Wielichowo”. Dokument został przyjęty uchwałą nr XLII/221/2022 Rady Miejskiej Wielichowa z dnia 30 sierpnia 2022 roku. Zawiera pełną charakterystykę w zakresie źródeł zasilania, sieci przesyłowych i instalacji odbiorczych wraz z bilansem zużycia energii i paliw. Jest to dokument, określający w założonym okresie, potrzeby energetyczne gminy oraz możliwości i sposób ich pokrycia. W dokumencie zaproponowano działania, które powinna podejmować gmina w zakresie energii elektrycznej, oświetlenia ulic, pokrycia potrzeb grzewczych, działań proefektywnościowych oraz działań informacyjnych i edukacyjnych.

W ramach poprawy efektywności energetycznej budynków oraz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza uruchomiono kilka programów ogólnopolskich, które pomagają w pozyskaniu środków finansowych na ten cel.

1. Ogólnopolski program „Czyste Powietrze”, to kompleksowy program, którego celem jest zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery w wyniku spalania paliw stałych. Beneficjenci to osoby fizyczne, będące właścicielami/współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wydzielonych w

budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą. Dotacje w województwie wielkopolskim realizowane są za pośrednictwem i przy udziale środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarko Wodnej w Poznaniu.

Program przewiduje dofinansowanie m.in. na:

- Podłączenie do sieci ciepłowniczej wraz z przyłączem,
- Zakup/montaż pompy ciepła typu powietrze/woda, powietrze/powietrze, grunt/woda, woda/woda z osprzętem,
- Zakup/montaż kotła gazowego kondensacyjnego z osprzętem,
- Wykonanie przyłącza gazowego i instalacji od przyłącza do kotła, w tym koszt opłaty przyłączeniowej,
- Zakup/montaż kotła olejowego kondensacyjnego z osprzętem,
- Zakup/montaż kotła zgazowującego drewno z osprzętem,
- Zakup/montaż kotła na pellet drzewny z automatycznym sposobem podawania paliwa z osprzętem,
- Zakup/montaż urządzenia grzewczego elektrycznego (innego niż pompa ciepła),
- Zakup/montaż materiałów instalacyjnych i urządzeń wchodzących w skład instalacji centralnego ogrzewania (w tym kolektorów słonecznych),
- Zakup/montaż materiałów instalacyjnych składających się na system wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła (wentylacja z centralą wentylacyjną, rekuperatory ścienna),
- Zakup/montaż oraz odbiór i uruchomienie mikroinstalacji fotowoltaicznej (panele fotowoltaiczne z niezbędnym oprzyrządowaniem),
- Zakup/montaż materiałów budowlanych wykorzystywanych do ocieplenia przegród budowlanych zewnętrznych i wewnętrznych,
- Zakup/montaż stolarki okiennej,
- Zakup/montaż stolarki drzwiowej.

Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej [www.czystepowietrze.gov.pl](http://www.czystepowietrze.gov.pl)

W Urzędzie Miejskim w Wielichowie funkcjonuje punkt informacyjno-konsultacyjny w ramach programu „Czyste Powietrze”, utworzony w ramach porozumienia z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu. W punkcie tym mieszkańcom udzielana jest pomoc w przygotowywaniu wniosków, weryfikowana ich kompletność, poprawność pod względem formalnym i merytorycznym. W 2021 roku złożono 24 wnioski, a w 2022 roku złożono 10 wniosków.

2. Program „Stop Smog” wspiera wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych. Jest on realizowany przez gminy, jednak stroną porozumienia w imieniu gmin może być także powiat, związek międzygminny. Celem programu jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń i poprawa jakości powietrza oraz poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez realizację przedsięwzięć niskoemisyjnych na rzecz najmniej zamożnych gospodarstw domowych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w tym w szczególności tych, których członkami są osoby mające prawo do korzystania ze świadczeń pieniężnych na podstawie ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej. Realizacja przedsięwzięć w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych polegający na:

- Wymianie lub likwidacji wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne,
- Termomodernizacji,
- Podłączeń do sieci ciepłowniczej lub gazowej,
- Zapewnieniu budynkom dostępu do energii z instalacji OZE,
- Zmniejszeniu zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej.

Wysokość dofinansowania:

- Dla gmin do 100 tys. mieszkańców do 70% współfinansowania
- Dla gmin powyżej 100 tys. mieszkańców poniżej 70% współfinansowania
- Średni koszt realizacji przedsięwzięcia niskoemisyjnego w jednym budynku, a w przypadku budynku o dwóch lokalach – w jednym lokalu, nie może przekroczyć 53 000 zł.

3. Program „Mój Prąd” ma na celu zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych lub wzrost autokonsumpcji wytworzonej energii elektrycznej poprzez jej magazynowanie (magazyny energii elektrycznej lub ciepła) oraz zwiększenie efektywności zarządzania energią elektryczną na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Przedsięwzięcia muszą przyczyniać się do realizacji krajowego celu dotyczącego udziału OZE w konsumpcji i wytwarzaniu energii ogółem oraz muszą zapewniać poszanowanie środowiska i ochronę krajobrazu (co jest możliwe zwłaszcza w przypadku zastosowania mikroinstalacji fotowoltaicznej). Program realizowany będzie w latach 2021-2023. Dofinansowanie można otrzymać na:

- zakup, montaż, transport oraz odbiór i uruchomienie mikroinstalacji fotowoltaicznych;
  - zakup, montaż, transport urządzeń służących magazynowaniu energii elektrycznej/ ciepła i/lub zarządzania energią objętych przedsięwzięciem.
4. W 2022 roku ruszył program „Ciepłe Mieszkanie”, który będzie realizowany do końca 2026 roku. Program skierowany jest do gmin, które następnie będą ogłaszać nabór na swoim terenie dla osób fizycznych posiadających tytuł prawny wynikający z prawa własności lub ograniczonego prawa rzeczowego do lokalu mieszkalnego, znajdującego się w budynku mieszkalnym wielorodzinnym. Dofinansowanie będzie przeznaczone na przedsięwzięcia u beneficjentów końcowych dotyczące wymiany wszystkich nieefektywnych źródeł ciepła na paliwa stałe służących do ogrzewania lokalu mieszkalnego na efektywne źródła ciepła lub podłączenie do efektywnego źródła ciepła w budynku.
5. Program „Moje Ciepło”, który rozpoczął się w maju 2022 r., jest kolejną po programie „Mój Prąd” propozycją NFOŚiGW do osób fizycznych. Dotacje przysługują na zakup i montaż powietrznych, wodnych i gruntowych pomp, zakupionych nie wcześniej niż 1 stycznia 2021 r. i wykorzystywanych albo do samego ogrzewania domu albo w połączeniu z jednoczesnym zapewnianiem ciepłej wody użytkowej. Dofinansowanie pokrywa do 30% kosztów inwestycji, ale w przypadku posiadaczy Karty Dużej Rodziny – do 45%. Budżet programu, który ma potrwać do 2026 r., wyniesie 600 mln zł. Według wyliczeń Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska starczy to na dotacje do zakupu i montażu pomp ciepła w 57 tys. domach.

### 5.3. Odnawialne źródła energii

Odnawialne źródła energii stanowią istotny element zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska, przyczyniający się do poprawy bezpieczeństwa energetycznego kraju i regionów. Eksploatacja zasobów złóż kopalin ograniczona jest czasowo. Ocenia się, że w połowie obecnego wieku duża część zasobów złóż energetycznych zostanie wydobyta. Z takiej perspektywy wynika konieczność wykorzystywania w większym stopniu surowców odnawialnych. Do odnawialnych źródeł energii zalicza się: słońce, wiatr, wody płynące, ciepło geotermalne i biomasę.

Wzrost udziału OZE w zużyciu energii jest jednym z trzech priorytetowych obszarów polityki klimatyczno-energetycznej UE. Zgodnie z szacunkami Komisji Europejskiej, udział OZE dla Polski na 2030 r. wynosi 31%. Według danych z GUS w 2021 roku udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto w Polsce wyniósł 15,62%. Energia pozyskiwana ze źródeł odnawialnych w 2021 r. pochodzi w przeważającym stopniu z biopaliw stałych (69,35%), energii wiatru (10,90%) i biopaliw ciekłych (8,10%). Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) ustanowiła nowe cele dla Unii Europejskiej na rok 2030, a także zmodyfikowała zasady obliczania udziałów energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu brutto, począwszy od 2021 roku. Cel dla Polski na rok 2030 wynosi 23%.

#### Energia słoneczna

Gmina wykazuje równie wysoki potencjał w zakresie stosowania odnawialnych źródeł energii bazujących na energii słonecznej. Energia słoneczna może być wykorzystana do produkcji energii cieplnej na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynkach (z wykorzystaniem kolektorów słonecznych) lub do wytwarzania energii elektrycznej z instalacji fotowoltaicznych.

Zgodnie z danymi Banku Światowego natężenie promieniowania słonecznego na terenie gminy pozwala uzyskać do 1.100 kWh energii elektrycznej z instalacji fotowoltaicznej o mocy 1 kWp. W Polsce wartość ta jest znacznie niższa od potencjału krajów zlokalizowanych w południowej części Europy, gdzie z 1 kilowatopika pozyskać można nawet 1.800 kWh energii.

Na terenie gminy Wielichowo wydano 23 decyzje o warunkach zabudowy dla farm fotowoltaicznych.<sup>6</sup>

#### Energia wiatru

Róża wiatrów dla województwa wielkopolskiego wskazuje na wysoki potencjał wykorzystania energii odnawialnej pochodzącej z siły wiatrowej. Co więcej, zgodnie z *Modelowym rozkładem prędkości wiatru w porywie o prawdopodobieństwa wystąpienia raz na 2 lata w skali roku* wskazuje się, że prędkości wiatru w gminie Wielichowo dochodzą do 85-90 km/h, co pozwala na eksploatację siły wiatrowej bez konieczności ciągłego wyłączania urządzeń wytwórczych wskutek zbyt wysokiego natężenia wiatru.

Zgodnie z raportem *Rozwój i potencjał energetyki odnawialnej w Polsce* wskazuje się, że najlepsze warunki wiatrowe w Polsce występują m.in. w środkowej Wielkopolsce. O ile większość

<sup>6</sup> Dane z „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wielichowo na lata 2021-2027”.

terenów ze względu na warunki wietrzności nie nadaje się do budowy dużych farm wiatrowych, o tyle istnieje duży potencjał dla małej energetyki wiatrowej o mocy jednostkowej do 100 kW.

### **Energia wodna**

Energetyka wodna (hydroenergetyka) zajmuje się pozyskiwaniem energii wód i jej przetwarzaniem na energię mechaniczną i elektryczną przy użyciu silników wodnych (turbin wodnych) i hydrogeneratorów w siłowniach wodnych (np. w młynach) oraz elektrowniach wodnych, a także innych urządzeń. Energetyka wodna opiera się przede wszystkim na wykorzystaniu energii wód śródlądowych o dużym natężeniu przepływu i dużym spadzie – mierzonym różnicą poziomów wody górnej i dolnej z uwzględnieniem strat przepływu.

### **Energia geotermalna**

Województwo wielkopolskie posiada duże możliwości w zakresie wykorzystania zasobów wód geotermalnych, zarówno do celów produkcji ciepła i energii elektrycznej, jak i do celów turystycznych, rekreacyjnych i balneologicznych. Stanowi perspektywiczny obszar eksploatacji tych wód, co wynika z ich wysokiej temperatury, korzystnego składu chemicznego oraz ze znacznej wydajności istniejących odwiertów badawczych. Praktycznie w całym regionie istnieją bardzo dobre warunki do pozyskiwania ciepła, którym można ogrzewać budynki mieszkalne i użyteczności publicznej, suszarnie, szklarnie, wykorzystać do przygotowania ciepłej wody użytkowej, a także w celach balneologicznych i rekreacyjnych (poza południowo-zachodnią częścią regionu). Duże możliwości rozwoju związane są także z pompami ciepła, czyli płytką geotermią, będącą względnie tanim źródłem ciepła, które można wykorzystywać dla potrzeb niskotemperaturowego ogrzewania domów jednorodzinnych, szkół, szpitali i innych obiektów publicznych.

Rozkład średnich rocznych temperatur wód termalnych w regionie w zależności od głębokości zalegania warstw wodonośnych kształtuje się na głębokości 3000 m p.p.t. – od 90°C w rejonie Piły do 110°C w rejonie Międzychodu i na obszarze pomiędzy Poznaniem, Kaliszem a Koninem oraz 120°C w okolicach Pyzdr, na pozostałym obszarze około 100°C.

Inną formą pozyskania energii geotermalnej jest budowa pomp ciepła. Zasadą pracy takiej instalacji jest pobieranie ciepła ze źródła o temperaturze niższej i przekazywanie go do źródła o temperaturze wyższej. Zgodnie z prawami fizyki proces ten wymaga doprowadzenia energii z zewnątrz. Pompy umożliwiają wykorzystanie niskotemperaturowych źródeł ciepła. Źródłem tego ciepła może być woda gruntowa, powierzchniowa, powietrze, grunt, promieniowanie słoneczne oraz źródła odpadowe (gazy odlotowe, woda odpadowa, ścieki, woda chłodnicza itp.). Pompy ciepła stosuje się w ciepłownictwie oraz w instalacjach klimatyzacyjnych. Budynki ogrzewane przez pompy ciepła powinny charakteryzować się niskim zapotrzebowaniem na energię cieplną co zapewnia pracę pomp ciepła na najwyższych parametrach. Na potrzeby głównego ogrzewania całorocznego nie zaleca się stosowania powietrznych pomp ciepła.

### **Energia biomasy i biogazu**

Biomasa jest najmniej kapitałochłonnym odnawialnym źródłem energii, które pozyskuje się przede wszystkim z rolnictwa, głównie w postaci zbiorów roślin energetycznych z upraw celowych (takich jak np. miskant, topinambur, wierzba energetyczna), słomy i siana. Z biomasy produkowane są biopaliwa stanowiące materiał energetyczny, w tym biogaz wytwarzany w instalacjach przeróbki odchodów zwierzęcych, gnojowicy, odpadów przemysłu rolno-spożywczego, czy osadów ściekowych i wysypisk komunalnych. Biomasa do celów energetycznych występuje także w postaci odpadów drzewnych w leśnictwie i przemyśle drzewnym oraz zieleni miejskiej.

Biogaz jest naturalnym paliwem uzyskiwanym w procesie „fermentacji beztlenowej”, tj. fermentacji bakteryjnej w środowisku beztlenowym pozostałości organicznych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego.

Zazwyczaj, wytwarzany biogaz składa się w około 50-70% z metanu, a w pozostałej części, z dwutlenku węgla i innych składników. Z tego powodu, odpowiednio przetworzony, jest w stanie zasilać silnik endotermiczny elektrociepłowni biogazowej i produkować, po zakończeniu procesu, w pełni odnawialną energię elektryczną i cieplną. Biogaz może być produkowany z różnych matryc, np.:

- Ścieki z inwentarza żywego
- Osady ściekowe ze stałych odpadów komunalnych (OFMSW)
- Odpady rolno-przemysłowe
- Pozostałości z upraw

Efektywność energetyczna pod względem wytwarzanego biogazu, a tym samym, wytwarzanej energii elektrycznej i cieplnej, różni się w zależności od właściwości wybranego surowca.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<b>OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>niewielka emisja zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych,</li> <li>dostęp do sieci gazowej dla części mieszkańców,</li> <li>wzrost odbiorców gazu oraz gospodarstw domowych wykorzystujących gaz do celów grzewczych,</li> <li>wzrastające zainteresowanie pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych w szczególności energii słonecznej,</li> <li>dwa czujniki jakości powietrza w Wielichowie,</li> <li>posiadanie przez Gminę aktualnych dokumentów strategicznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przekroczenia dopuszczalnych norm dla benzo(a)pirenu i ozonu w strefie wielkopolskiej,</li> <li>występowanie systemów ogrzewania indywidualnego opartych na spalaniu paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności,</li> <li>brak dofinansowania z budżetu Gminy do wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>realizacja założeń uchwalonych dokumentów strategicznych w zakresie poprawy jakości powietrza,</li> <li>możliwość podłączenia kolejnych odbiorów do sieci gazowej,</li> <li>edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza i możliwości wykorzystania OZE,</li> <li>rosnąca popularność i dostępność nowych technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii,</li> <li>możliwość pozyskania wsparcia finansowego z WFOŚiGW dla działań związanych z likwidacją „niskiej emisji”, poprawy efektywności energetycznej budynków oraz montażu instalacji do pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosowanie paliw niskiej jakości, spalanie odpadów w piecach domowych,</li> <li>transgraniczny napływ zanieczyszczeń z innych regionów (z sąsiednich gmin),</li> <li>zwiększenie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł liniowych,</li> <li>wysokie koszty inwestycyjne energetyki odnawialnej.</li> </ul>

#### 5.4. Zagrożenie hałasem

Hałas to uporczywy dźwięk o nadmiernym natężeniu, dla osób przebywających w ich zasięgu odbierane co najmniej jako uciążliwe, a w wielu przypadkach również szkodliwe. Hałas może bowiem uszkadzać słuch lub go upośledzać w sposób nieodwracalny. Hałas może być szkodliwy dla zdrowia człowieka, ponieważ jego zbyt duże natężenie może prowadzić do uszkodzenia narządu słuchu. Mniejsze wartości natężenia hałasu, lecz występujące długotrwale lub posiadające nieodpowiednie widmo akustyczne (np. za wysokie, lub za niskie), a także drażniące w inny sposób (np. jednostajne, długotrwale, przenikliwe, rozpraszające, mające miejsce w nieodpowiednim miejscu lub czasie itd.) mogą wpływać negatywnie na psychikę. Im dokuczliwość dźwięku jest większa i dłuższa (a bodźce akustyczne odbierane są przez ucho nawet w czasie snu), tym poważniejsze są konsekwencje: od zdenerwowania, poprzez agresywność, po depresję i zaburzenia psychiczne. U dzieci długotrwały hałas powoduje zaburzenia rozwoju umysłowego.

Ochrona przed hałasem polega na utrzymywaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego poziomu lub co najmniej na tym poziomie, a także na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do poziomu dopuszczalnego, w sytuacjach, gdy nie jest on dotrzymany. Z tego względu zagadnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zostało uregulowane prawnie poprzez rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Dla poszczególnych terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje podany został dopuszczalny równoważny poziom hałasu  $L_{Aeq,D}$  w porze dziennej (od godz.: 6:00 do 22:00) i  $L_{Aeq,N}$  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.

Rozporządzenie wyznacza wartości wskaźników krótkookresowych, które mieszczą się w przedziałach:

- 65 dB w porze dnia i 56 dB w porze nocy dla zabudowy mieszkaniowo-usługowej i wielorodzinnej,
- 61 dB w dzień i 56 dB w nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz terenów związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

W przypadku hałasu drogowego i kolejowego, obowiązujące wartości wskaźników długookresowych określone przywołanym rozporządzeniem Ministra Środowiska wynoszą:

- dla poziomu dziennie-wieczorno-nocnego  $L_{DWN}$  – 68 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- dla długookresowego poziomu hałasu w porze nocy  $L_N$  – 59 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

Hałas dzielimy ze względu na jego pochodzenie na: przemysłowy, komunikacyjny, komunalny, domowy oraz związany ze środowiskiem pracy. Oprócz dźwięków towarzyszą mu też inne drgania mechaniczne np. infradźwięki (drgania o niskiej częstotliwości, niesłyszalne lub słabo słyszalne, silnie oddziałują na narządy wewnętrzne), ultradźwięki (fale o bardzo wysokich częstotliwościach, niesłyszalne) oraz wibracje (rozchodzą się w ciałach stałych, przenoszą się na człowieka, który ich dotyka).

### **Hałas komunikacyjny**

Hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, tramwajowy i lotniczy) jest najczęstszym i najsilniejszym czynnikiem degradacji klimatu akustycznego w środowisku, przy czym najpowszechniejszy, ze względu na zasięg terytorialny i liczbę narażonej ludności, jest hałas drogowy.

W gminie Wielichowo hałas generowany jest głównie przez ruch drogowy. Natura powstawania hałasu wywołanego przez samochody jest złożona. Można wyróżnić kilka źródeł i mechanizmów, które są za niego odpowiedzialne: silnik, tzw. hałas toczenia (powstający w wyniku styku opon z podłożem) oraz hałas aerodynamiczny (wynikający z turbulentnych przepływów powietrza wokół karoserii samochodu). W przypadku pojazdów ciężkich, dochodzą czasem jeszcze wibracje niektórych elementów (np. chwilowe, impulsowe drgania naczepy/kontenerów na przyczepie wywołane jazdą po nierównościach). Hałas silnika w ogólnym hałasie drogowym ma znaczenie tylko przy niskich prędkościach. Przy prędkościach wyższych, tych najczęściej obserwowanych, najważniejszy w generacji hałasu jest hałas toczenia – podczas gdy dla prędkości bardzo wysokich dochodzi jeszcze wpływ hałasu aerodynamicznego. Ponieważ oba mechanizmy – i hałas toczenia, i aerodynamiczny – zależą od prędkości, prowadzi to do wniosku, że im szybciej samochód się przemieszcza, tym również wyższe poziomy hałasu będzie generował. Na poziom hałasu bezpośredni ma wpływ natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, stan techniczny pojazdów oraz nawierzchni.

Źródłami hałasu komunikacyjnego na terenie gminy są droga krajowa i wojewódzka, liczne drogi powiatowe i gminne.

W latach 2018-2021 monitoring hałasu na terenie gminy Wielichowo nie był prowadzony przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Zarządcy dróg co pięć lat przeprowadzają Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce. Na terenie gminy pomiary w roku 2020/2021 zostały wykonane na odcinku drogi krajowej nr 32 Rakoniewice ul. Wielichowska (DW312) – Grodzisk Wilkp. (granica miasta). Ruch dobowy na tym odcinku wynosił 9 650 pojazdów na dobę. Samochody ciężarowe stanowiły 15% ogólnej liczby pojazdów. Generalny pomiaru ruchu został również wykonany na drodze wojewódzkiej nr 312 przebiegającej przez gminę Wielichowo na odcinku Rakoniewice (DK 32) – Czacz (DK5). Ruch dobowy na tym odcinku wynosił 4 186 pojazdów na dobę, z czego 6,8% stanowiły pojazdy ciężarowe.

W porównaniu do generalnego pomiaru ruchu przeprowadzonego w 2015 roku liczba poruszających się pojazdów po drogach na terenie gminy zwiększyła się.

### **Hałas przemysłowy**

Na hałas przemysłowy mają wpływ wszystkie źródła hałasu znajdujące się na terenie zakładu przemysłowego, zarówno na otwartej przestrzeni – punktowe źródła hałasu, jak i w budynkach (hałach)

– wtórne źródło hałasu. Punktowymi źródłami hałasu są m.in. czerpnie powietrza, wentylatory, sprężarki, itp. Usytuowane na zewnątrz budynków. Źródłami hałasu wtórnego są obiekty budowlane takie jak hale produkcyjne, w których hałas pochodzący od pracy maszyn i urządzeń emitowany jest do środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Źródłem hałasu są również prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi takie jak cięcie, kucie oraz obsługa zakładów przez transport kołowy.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przyjmuje skargi i zgłoszenia, dotyczące uciążliwości związanych z emisją ponadnormatywnego hałasu. Na podstawie ustaleń przeprowadzanych kontroli, podczas których stwierdzono nieprawidłowości w zakresie przestrzegania wymagań ochrony środowiska, podejmowane są dyscyplinujące działania pokontrolne w postaci: zarządzeń pokontrolnych, kar grzywny, wniosków do sądów rejonowych, wniosków o ukaranie do organów ścigania, wystąpień kierowanych do organów administracji rządowej i samorządowej, decyzji o nałożeniu kary.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji zagrożenie hałasem przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<b>ZAGROŻENIE HAŁASEM</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• krótki odcinek drogi krajowej przebiegający przez teren gminy,</li> <li>• szlaki komunikacyjne o mniejszym natężeniu ruchu w porównaniu do sąsiadujących gmin,</li> <li>• prowadzenie remontów i modernizacji dróg,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak aktualnych pomiarów hałasu komunikacyjnego,</li> <li>• rosnąca liczba pojazdów zarejestrowanych w gminie</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwości techniczne do obniżenia poziomu hałasu – stosowanie cichych nawierzchni, tworzenie stref ograniczonej prędkości, zamiana tradycyjnych skrzyżowań na skrzyżowania o ruchu okrężnym, ekrany akustyczne, nasypy ziemi,</li> <li>• podjęcie działań zmniejszających hałas samochodowy – remonty dróg, budowa ścieżek rowerowych, promowanie ecodrivingu, pojazdów o silnikach elektrycznych i hybrydowych,</li> <li>• możliwość pozyskania środków finansowych na działania w zakresie zmniejszenia hałasu komunikacyjnego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrastający ruch pojazdów,</li> <li>• zły stan techniczny pojazdów,</li> <li>• coraz wyższe przekroczenia norm hałasu.</li> </ul>

### 5.5. Pola elektromagnetyczne

Do głównych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne zaliczyć należy:

- obiekty elektroenergetyczne takie jak: stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej),
- obiekty radiokomunikacyjne czyli stacje nadawcze radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej,
- obiekty radiolokacyjne (wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji).

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymywaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszaniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Przestrzenny rozwój infrastruktury technicznej (w ostatnich latach głównie telefonii komórkowej i sieci bezprzewodowej związanej z dostępem do Internetu) wpływa na wzrost tła pola elektromagnetycznego w środowisku wynikający z pojawiania się obszarów o podniesionym poziomie pola elektromagnetycznego (np. wokół masztów radiowych). Obszary te bezpośrednio związane są z występowaniem na nich źródeł pól elektromagnetycznych. Promieniowanie elektromagnetyczne jest jednym z poważniejszych zagrożeń środowiska szczególnie, gdy kumuluje się z zanieczyszczeniami pochodzenia chemicznego i biologicznego. Jednakże należy pamiętać, że jego oddziaływanie ma bardzo daleki zasięg i trudno ograniczyć jego negatywne skutki (często jest to praktycznie niewykonalne). Nie bez znaczenia jest też fakt, że nawet pomijając działalność człowieka jesteśmy stale

narażeni na promieniowanie elektromagnetyczne pochodzące ze źródeł naturalnych (takich jak: pola magnetyczne ziemskie, promieniowanie kosmiczne, lokalne anomalie związane z występowaniem złóż pierwiastków radioaktywnych) utrzymujące się na mniej więcej stałym poziomie i nazywane z tego powodu promieniowaniem tła. Można przyjąć, że naturalne promieniowanie elektromagnetyczne jest praktycznie nieszkodliwe dla środowiska. Większy wpływ na środowisko i zdrowie ludzi ma promieniowanie pochodzenia antropogenicznego, wytwarzane m.in. przez: elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia (110 kV i więcej), stacje radiowe i telewizyjne, radiotelefony i telefonie komórkowe, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, stacje transformatorowe, stacje bazowe telefonii komórkowej, instalacje i urządzenia elektryczne (np. kuchenki mikrofalowe, telewizory), urządzenia elektromedyczne wykorzystywane do badań diagnostycznych (np. rentgen) i zabiegów fizykochemicznych.

Na terenie gminy znajdują się 64 szt. stacji transformatorowych SN/nn o zainstalowanej mocy 8,505 MVA. Długość linii napowietrznych wynosi 138,2 km, a sieci kablowych 35,4 km. Na terenie gminy nie ma linii najwyższych (220 kV i więcej) i wysokich napięć (110 kV).

Zgodnie ze zgłoszeniami instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne, według stanu na dzień 1 lipca 2023 roku, na terenie gminy były 3 instalacje w następujących lokalizacjach<sup>7</sup>:

- Wielichowo ul. Rakoniewicka 31; działka nr 35/2,
- Wielichowo działka nr 643/9,
- Wilkowo Polskie działka nr 1407.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych w zakresie pól elektromagnetycznych, odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wprowadzono nowe normy składowej elektrycznej pola, zgodne ze standardem europejskim oraz zaleceniami Międzynarodowej Komisji ds. Ochrony przed Promieniowaniem (ICNIRP) i Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Do końca 2019 r. dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości od 3 MHz do 3 GHz w miejscach dostępnych dla ludności określony został na poziomie 7 V/m. Obecnie poziom dopuszczalny składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz wynosi od 28 V/m do 61 V/m. Dla częstotliwości objętych monitoringiem (80 MHz–40 GHz) dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych wynosi 28 V/m. Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest w nowej, rozszerzonej sieci pomiarowej, zmienił się również zakres i częstotliwość prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Badania pól elektromagnetycznych były przeprowadzone przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu. Punkty pomiarowe były zlokalizowane w Wielichowie. W poniższej tabeli przedstawiono uzyskane wyniki pomiarów. W latach 2018-2021 nie stwierdzono występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

**Tabela 5 Wyniki pomiarów monitoringu PEM w gminie Wielichowo**

Rok pomiaru	Lokalizacja punktu pomiarowego	Wynik pomiaru [V/m]
2018 rok	Wielichowo, ul. Dworcowa	<0,3
2021 rok	Wielichowo, ul. Gen. Tadeusza Kutrzeby 22	0,9

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w zakresie obszaru interwencji pola elektromagnetyczne przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<sup>7</sup> Dane ze Starostwa Powiatowego w Grodzisku Wielkopolskim.

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• punkty pomiaru pól elektromagnetycznych na terenie gminy,</li> <li>• brak występowania przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania pól elektromagnetycznych – wg pomiarów prowadzonych przez GIOŚ,</li> <li>• prowadzenie przez Starostę wykazu instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stan techniczny linii napowietrznych, ryzyko powstania awarii w wyniku ekstremalnych warunków pogodowych.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• monitoring państwowy pozwalający wykrycie ponadnormatywne stężenie promieniowania,</li> <li>• modernizacja sieci elektroenergetycznych przez operatorów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrastająca ilość urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, które może spowodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów.</li> </ul>

### 5.6. Gospodarowanie wodami

Najczęstszymi zanieczyszczeniami wód są substancje powierzchniowo czynne występujące m.in. w środkach piorących, pestycydy, metale ciężkie jak: chrom, ołów, rtęć, miedź i cynk oraz węglowodory ropopochodne. Dostawanie się do wody substancji szkodliwych wieloma drogami znacznie utrudnia jej ochronę. Zanieczyszczenia spływają do wody po powierzchni ziemi, dostają się do niej z powietrza bądź są zrzucane bezpośrednio ze ściekami. Priorytetem Ramowej Dyrektywy Wodnej jest ochrona zasobów wodnych oraz konieczność podejmowania działań zmierzających do poprawy stanu wód, w tym również wód podziemnych.

Warunkiem rozwoju gospodarczego regionu są bogate zasoby czystych wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych. Stanowią one niezbędny czynnik do właściwego rozwoju zagospodarowania turystycznego i rekreacyjnego, warunkują rozwój gospodarki rolnej oraz umożliwiają poprawę jakości życia mieszkańców. Zasoby wodne w bardzo dużym stopniu decydują o konkurencyjności regionu, gwarantują ciągłość procesów przyrodniczych, decydują o walorach ekologicznych regionu i różnorodności biologicznej.

Efektywne gospodarowanie zasobami wodnymi, ich ochrona, poprawa jakości i retencjonowanie powinno służyć zachowaniu walorów przyrodniczych powiatu, a tym samym stworzyć nowe warunki do użytkowania rekreacyjnego i rolniczego, predysponowanych do tego celu terenów.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według Ramowej Dyrektywy Wodnej są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programy działań. Plany stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniającym proces osiągnięcia lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazującym na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości. Szczegółowo opisano zagadnienia związane z osiągnięciem celów środowiskowych dla poszczególnych typów wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz obszarów chronionych. Cele środowiskowe ustalone zostały dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), podziemnych (JCWPd) i obszarów chronionych.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie opracowało II aktualizację planów gospodarowania wodami (IIaPGW) dla obszarów dorzeczy na terenie Polski. Powiat Oborniki leży w dorzeczu Odry i dla tego obszaru opracowano plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. – Dz. U. 2023 poz. 335). Plan ten stanowi podstawę do podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych na obszarze dorzecza i określa zasady gospodarowania nimi. Służy także koordynowaniu działań mających na celu osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów od wód zależnych, poprawę stanu zasobów wodnych, poprawę możliwości korzystania z wód oraz zmniejszenie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji mogących negatywnie oddziaływać na wody.

Plany gospodarowania wodami zawierają wykaz jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) wraz z podaniem ich typów i ustalonych warunków referencyjnych. 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.

Dla każdej jednolitej części wód powierzchniowych 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 (w odniesieniu do wymagań dla stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego) oraz wyznaczenia działań służących osiągnięciu zakładanych celów środowiskowych (działania podstawowe i uzupełniające).

Gmina Wielichowo leży w zlewni 5 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Na terenie gminy nie ma jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych. Charakterystyka JCWP została przedstawiona w poniższej tabeli.

**Tabela 6 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy**

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Stan (ogólny) JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Termin osiągnięcia celu środowiskowego	Zestaw zaplanowanych działań / grupy działań – podstawowe i uzupełniające
<b>Rzeczne</b>								
1.	RW6000101565429	Samica	SZCW	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot amonowy, BZT5, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartości w wodzie: do 2740 µS/cm), IO, MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości),</li> <li>stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry</li> </ul>	Do 2027 roku. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot amonowy, BZT5, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; IO, MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL; benzo(g,h,i)perylen(w).	1. Gospodarka ściekowa w aglomeracjach
2.	RW60001815654499	Kanał Przemęcki	NAT	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan ekologiczny,</li> <li>stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylen(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry</li> </ul>	Do 2027 roku. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot azotanowy, OWO, azot ogólny, BZT5, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ochrona i odtwarzanie naturalnych procesów hydromorfologicznych w korycie w zakresie spełnienia celów środowiskowych obszarów przyrodniczych.</li> <li>Gospodarka ściekowa w aglomeracjach.</li> <li>Działania naprawcze dla obszarów chronionych.</li> <li>Gospodarka ściekowa w obszarach niezurbanizowanych.</li> <li>Działania kontrolne.</li> <li>Aktualizacja programu ochrony środowiska.</li> </ol>

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Stan (ogólny) JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Termin osiągnięcia celu środowiskowego	Zestaw zaplanowanych działań / grupy działań – podstawowe i uzupełniające
								7. Działania edukacyjne i doradcze dla rolników.
3.	RW600016156549	Obrzański Kanał Południowy	SCW	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry potencjał ekologiczny,</li> <li>stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [rtęć(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.</li> </ul>	Do 2027 r.; substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE - do 2039 r. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot amonowy, fosfor ogólny, bromowane difenylotery(b), heptachlor(b).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Działania kontrolne.</li> <li>Gospodarka ściekowa w aglomeracjach.</li> <li>Aktualizacja programu ochrony środowiska.</li> </ol>
4.	RW600016187811	Obrzański Kanał Środkowy i Północny	SCW	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry potencjał ekologiczny,</li> <li>dobry stan chemiczny.</li> </ul>	Do 2027 roku. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; IO, MMI; bromowane difenylotery(b).	<ol style="list-style-type: none"> <li>Działania kontrolne.</li> <li>Gospodarka ściekowa w aglomeracjach.</li> <li>Działania kontrolne związane z przeglądem pozwoleń.</li> <li>Działania wynikające z planów ochrony/planów zadań ochronnych ustanowionych dla obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.</li> <li>Aktualizacja programu ochrony środowiska.</li> </ol>
5.	RW6000091878129	Kanał Grabarski	SZCW	Zły	Zagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>miarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [fosforany, przewodność</li> </ul>	Do 2027 roku. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów	<ol style="list-style-type: none"> <li>Poprawa stanu elementów hydromorfologicznych w zakresie spełnienia celów środowiskowych.</li> </ol>

Lp.	Nr JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP	Stan (ogólny) JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Termin osiągnięcia celu środowiskowego	Zestaw zaplanowanych działań / grupy działań – podstawowe i uzupełniające
						<p>elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740 µS/cm), MMI, EFI+PL/IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności ciekłu dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [rtęć(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.</li> </ul>	<p>środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, BZT5.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Gospodarka ściekowa w aglomeracjach.</li> <li>Gospodarka ściekowa w obszarach niezurbanizowanych.</li> </ol>

SZCW – silnie zmieniona część wód; NAT-naturalna; SCW – sztuczna część wód

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2023 poz. 335)



W wyznaczonych na terenie gminy jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych ogólny stan określono jako zły, a osiągnięcie zaplanowanych celów środowiskowych jest zagrożone. Cele środowiskowe w większości przypadków mają być osiągnięte do 2027 roku, w jednym przypadku termin jest późniejszy. Aby cele środowiskowe były osiągnięte zaplanowano dla poszczególnych JCWP zestawy działań. Każdy zestaw działań zawiera „podstawowe” działania oraz jeśli to stosowne, działania uzupełniające.

#### **5.6.1. Wody powierzchniowe - rzeki**

Obszar gminy Wielichowo położony jest w obrębie dwóch zlewni: rzeki Obry i rzeki Obrzycy. Osią hydrograficzną gminy są Kanały Obry, niemal równoleżnikowo przepływające w południowej części gminy. Wykaz cieków przepływających przez gminę Wielichowo:

- Kanał Gniński,
- Obrzański Kanał Środkowy,
- Obra,
- Kanał Łączący I (N),
- Kanał Łączący I (S).

#### **Jakość jednolitych części wód rzek**

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2023 poz. 1478 ze zm.), przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji właściwego organu Inspekcji Ochrony Środowiska. Głównym celem zadania jest dostarczenie wiedzy o stanie ekologicznym (lub potencjale ekologicznym) i stanie chemicznym rzek Polski, niezbędną do gospodarowania wodami w dorzeczach, w tym do ich ochrony przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami antropogenicznymi.

W 2022 roku badania wód zostały przeprowadzone w 4 jednolitych częściach wód wyznaczonych na terenie gminy. Poniżej przedstawiono klasyfikację wskaźników i grup wskaźników<sup>8</sup>:

- RW6000101565429 Samica – 5 klasa dla elementów biologicznych; 5 klasa dla obserwacji hydromorfologicznych; >2 klasa dla elementów fizykochemicznych.
- RW600016156549 Obrzański Kanał Południowy – przebadano kilka elementów chemicznych.
- RW600016187811 Obrzański Kanał Środkowy i Północny - przebadano kilka elementów chemicznych.
- RW6000091878129 Kanał Grabarski – 4 klasa dla elementów biologicznych; 3 klasa dla obserwacji hydromorfologicznych; >2 klasa dla elementów fizykochemicznych.

Ostatnia ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych wyznaczonych na terenie gminy wykonano w latach 2019-2021. Przebadane jcwp osiągnęły zły stan. Na terenie gminy nie było punktów pomiarowo-kontrolnych. Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie. Wyniki badań zostały przedstawione w poniższej tabeli i odnoszą się do podziału na jednolite części wód powierzchniowych, który obowiązywał w latach 2016-2021.

---

<sup>8</sup> Wg stanu na dzień 24.08.2023 r. – brak pełnej oceny stanu jednolitych części wód dla roku 2022.

**Tabela 7 Klasyfikacja stanu jednolitych części wód rzek w latach 2019-2021**

Nazwa i kod ocenianej jcw	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczeni syntetyczne	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
PLRW6000161878129 Kanał Grabarski	Kanał Grabarski - Goździchowo	5	5	>2	2	Zły potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW600001878329 Obrzański Kanał Środkowy	Obrzański Kanał Środkowy - Zacisze	2	3	>2	2	Umiarkowany potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW60000187833 Północny Kanał Obry do Kanału Dzwińskiego	Północny Kanał Obry - Błocko	3	2	2	2	Umiarkowany potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły
PLRW6000015649 Obrzański Kanał Południowy	Obrzański Kanał Południowy - Rudno	5	4	1	2	Zły potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego	Zły

W tabeli zawarte są JCWP zgodnie z podziałem jaki obowiązywał w latach 2016-2021.

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu i metodą przeniesienia – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

JCWP Kanał Grabarski był badany w m. Goździchowo (gmina Kamieniec). W 2019 roku najslabiej zostały ocenione elementy biologiczne, które uzyskały 5 klasę ze względu na ichtiofaunę. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny był poniżej dobrego, natomiast potencjał ekologiczny określono jako zły.

JCWP Obrzański Kanał Środkowy był badany w dzielnicy Zacisze (powiat kościański). W 2019 roku elementy biologiczne uzyskały 2 klasę. Elementy fizykochemiczne uzyskały >2 klasę. Stan chemiczny był poniżej dobrego, natomiast potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany.

JCWP Północny Kanał Obry do Kanału Dzwińskiego był badany w m. Błocko (powiat wolsztyński). W 2021 roku elementy biologiczne uzyskały 3 klasę, ze względu na makrofity. Elementy fizykochemiczne uzyskały 2 klasę. Stan chemiczny był poniżej dobrego, natomiast potencjał ekologiczny określono jako umiarkowany.

JCWP Obrzański Kanał Południowy był badany w m. Rudno (powiat wolsztyński). W 2021 roku najslabiej zostały ocenione elementy biologiczne, które uzyskały 5 klasę ze względu na ichtiofaunę. Elementy fizykochemiczne uzyskały 1 klasę. Stan chemiczny był poniżej dobrego, natomiast potencjał ekologiczny określono jako zły.

## Kąpieliska

Ze względu na brak naturalnych zbiorników wodnych, nie utworzono kąpielisk oraz miejsc do kąpeli.<sup>9</sup>

### 5.6.2. Zagrożenia wód powierzchniowych

Jakość wód powierzchniowych uzależniona jest od uwarunkowań naturalnych takich jak: warunki hydrograficzne, klimatyczne, zdolności wód do samooczyszczania się oraz presji antropogenicznych. Obniżenie jakości wód powierzchniowych spowodowane jest poprzez: spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, ścieki komunalne i przemysłowe odprowadzane do wód powierzchniowych, a także dzięki składowiska odpadów.

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych następuje wskutek zanieczyszczeń obszarowych pochodzących z działalności rolniczej (spływ ze zlewków drobnych cząstek organicznych i mineralnych, wymywanie chemicznych środków ochrony roślin i nawozów z pól uprawnych) prowadzących do nadmiernego wzbogacania wód w substancje biogenne - eutrofizacja wód. Eutrofizacja powoduje wymieranie ryb, wzrost liczby organizmów beztlenowych i gromadzenie się substancji organicznej, przez co zbiorniki wodne wypływają się i mogą przekształcać się w bagna czy torfowiska.

Do zanieczyszczenia wód powierzchniowych przyczyniają się również ścieki gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, a następnie wywożone na pola, do lasów lub cieków wodnych, zamiast do punktów zlewnych oczyszczalni ścieków.

Postępująca degradacja środowiska przez człowieka, bezmyślna eksploatacja zasobów i zaniedbanie kwestii związanych z ich ochroną spowodowały, że w kraju prawie nie występują wody powierzchniowe, które spełniałyby normy wód możliwych do wykorzystania jako woda pitna, czy woda technologiczna w przemyśle takich jak np. spożywczy czy farmaceutyczny. Z tego powodu rozpoczęto eksploatację wód podziemnych, gdyż wody te są o wiele czystsze niż wody powierzchniowe i często w ogóle nie wymagają kosztownego uzdatniania.

Dalszą poprawę jakości wód można będzie uzyskać poprzez inwestowanie w budowę wysokosprawnych oczyszczalni ścieków, modernizację istniejących starych obiektów oraz rozbudowę sieci kanalizacyjnej. Istotne są również kontrole podmiotów posiadających wydane pozwolenia wodnoprawne w zakresie przestrzegania zawartych w nich decyzji.

### Zagrożenie powodzią

Mapy zagrożenia powodziowego sporządza się dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, tj. obszarów, na których stwierdza się istnienie znaczącego ryzyka powodziowego lub jego wystąpienie jest prawdopodobne.

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi. Mapy zagrożenia powodziowego, oprócz granic obszarów zagrożonych, zawierają również informacje na temat głębokości oraz prędkości i kierunków przepływu wody, określających stopień zagrożenia dla ludzi i sposób oddziaływania wody na obiekty budowlane, co przedstawiono w dwóch zestawach tematycznych kartograficznej wersji map:

1. mapy zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody;
2. mapy zagrożenia powodziowego wraz z prędkościami przepływu wody i kierunkami przepływu wody (dla wszystkich miast wojewódzkich i miast na prawach powiatu oraz innych miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 100 tys. osób).

Mapy ryzyka powodziowego są uzupełnieniem map zagrożenia powodziowego. Określają one wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiają szacunkową liczbę mieszkańców oraz obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie jak również obiekty stanowiące potencjalne źródło zagrożenia dla środowiska i zdrowia człowieka. Są to informacje, które pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej, czyli kategorii, dla których należy ograniczyć negatywne skutki powodzi zgodnie z celami zarządzania ryzykiem powodziowym.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego jako dokumenty planistyczne stanowią w praktyce nietechniczny środek ochrony przeciwpowodziowej mający na celu ograniczenie potencjalnych negatywnych konsekwencji powodzi. Celem powstania tych dokumentów jest właściwe zarządzanie ryzykiem jakie może stwarzać powódź dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, gospodarki. Udostępnienie informacji o obszarach zagrożonych powodzią i poziomie tego zagrożenia, jak również wskazanie jakie ryzyko wiąże się z wystąpieniem powodzi na danym obszarze, z pewnością przyczyni

<sup>9</sup> Na podstawie danych z Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Grodzisku Wielkopolskim.

się do podejmowania przez mieszkańców, jak również władze lokalne, świadomych decyzji odnośnie lokalizacji inwestycji. Każdy obywatel może sprawdzić, czy zamieszkuje obszar zagrożony powodzią, a jeśli tak, to jak bardzo jest zagrożony.

Mapy stanowią podstawę dla racjonalnego planowania przestrzennego na obszarach zagrożonych powodzią, a tym samym dla ograniczania negatywnych skutków powodzi. Informacje zawarte na mapach będą również przydatne w reagowaniu i zarządzaniu kryzysowym w przypadku wystąpienia powodzi. Mapy mogą stanowić punkt wyjścia do prowadzenia dalszych analiz niezbędnych do realizacji działań różnych organów administracji, w tym zarządzania kryzysowego. Jednak 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 są skutecznym narzędziem pozyskiwania danych, podstawą ustanawiania priorytetów i podejmowania dalszych decyzji o charakterze technicznym, finansowym i politycznym dotyczących zarządzania ryzykiem powodziowym.

Przez teren gminy Wielichowo przepływają kanały Obrzy dla których sporządzono mapy ryzyka i zagrożenia powodziowego. Szczegółowe mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego dostępne są na stronie wody.isok.gov.pl.

### Zagrożenie suszą

Susza, obok powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych zjawisk naturalnych oddziałujących na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę. Aby w przyszłości nie zabrakło wody, w odpowiedniej ilości i odpowiedniej jakości, należy przeciwdziałać skutkom suszy.

Zapobieganie suszy jest istotne, gdyż susza powoduje przesuszenie gleby, zmniejszenie lub całkowite zniszczenie upraw, zmniejszenie zasobów wody pitnej, a także zwiększone prawdopodobieństwo występowania pożarów.

Susza, to zjawisko ciągle o zasięgu regionalnym, objawiającym się tymczasowym ograniczeniem dostępności wody; susza definiowana jest także jako katastrofa naturalna. W zależności od czynników wpływających na rozwój intensywności i zasięgu suszy, możemy mówić o czterech, powiązanych ze sobą przyczynowo-skutkowo typach:

- susza atmosferyczna (meteorologiczna) – charakteryzuje ją niedobór opadów, skutkujących zwiększoną ewapotranspiracją, obniżeniem lustra wód powierzchniowych, a także zmniejszenie ilości wody glebowej,
- susza rolnicza – ograniczenie dostępności wody dla roślin, co prowadzi do ich stopniowego obumierania i spadku produkcji roślinnej,
- susza hydrologiczna – charakteryzuje się obniżeniem zasobów wody w rzekach oraz w naturalnych i sztucznych zbiornikach wodnych,
- susza hydrogeologiczna – długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych.

Wyróżnia się także tzw. suszę gospodarczą, która na skutek niedoborów opadów, a w konsekwencji przesuszenia gleb i obniżenia przepływu w ciekach, w istotny sposób wpływa na względy ekonomiczne, społeczne bądź rolnicze.

Opracowany został Plan przeciwdziałania skutkom suszy, który został przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021 poz. 1615). Plan określa, w jaki sposób w najbliższych latach podejmowane będą działania dotyczące zarządzania zasobami wodnymi, zarządzania kryzysowego i szacowania strat spowodowanych suszą. Celem jest ograniczenie jej skutków, przez optymalne działania, zarówno techniczne – w tym inwestycyjne, jak i nietechniczne – np. poprzez edukację społeczną. Istotne w procesie przeciwdziałania temu zjawisku są różnego typu działania związane z powiększaniem dyspozycyjnych zasobów wodnych – zarówno z zakresu dużej, jak i małej retencji. PPSS jest dokumentem nie tylko dla urzędników państwowych, ale również dla przedsiębiorców oraz osób indywidualnych. Z mapy zagrożenia suszą wynika, że cała gmina Wielichowo jest silnie zagrożona suszą.

Gospodarowanie wodami musi się odbywać w sposób racjonalny i zrównoważony. Dlatego też przede wszystkim należy zagospodarować wody opadowe. W tym celu konieczna jest retencja, czyli przechwytywanie i zatrzymywanie wód opadowych na różne sposoby, w tym równie ważna jest:

- mikro-retencja, czyli łapanie deszczówki na cele gospodarcze, np. do podlewania ogródków, zastępowanie wodolubnych trawników kwietnymi łąkami zatrzymującymi wilgoć w glebie, tworzenie niecek i ogrodów deszczowych zasilanych deszczem (które stopniowo oddają wilgoć), itp.,

- mała retencja – która wspomaga rolnictwo, jak np. retencja korytowa polegająca na zasilaniu pól wodą za pomocą systemu rowów z zastawkami, odtwarzanie stawów i oczek wodnych na wsi i w miastach, zadrzewianie i zalesianie, odtwarzanie terenów podmokłych na nieużytkach oraz bio-retencji łąkowej w dolinach rzecznych;
- duża retencja – czyli budowanie zbiorników wielofunkcyjnych, poprawiających bilans wodny w całych regionach. Duże zbiorniki retencyjne nie tylko gromadzą zapas wody na okres suszy, ale też pomagają w utrzymaniu naturalnego przepływu wód w rzekach i podtrzymaniu funkcjonowania ekosystemów zależnych od wód. Wyrównują poziom wód gruntowych w bezpośredniej okolicy. W okresach nasilonych opadów wielofunkcyjne zbiorniki retencyjne zmniejszają ryzyko powodziowe. Obecnie w Polsce mamy 100 tego typu zbiorników, a retencja utrzymuje się na poziomie 6,5%. Powinna być przynajmniej dwa razy wyższa, by zaspokoić potrzeby ludzi, gospodarki i środowiska przyrodniczego.

### Melioracje

Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleb, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Rowy i drenaże pełnią ważną rolę w regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią. W związku z przeznaczaniem terenów rolnych zmeliorowanych pod zabudowę, melioracje wodne szczegółowe (drenowania, rowy) podlegają przebudowie lub likwidacji. Brak konserwacji może doprowadzić do lokalnych podtopień.

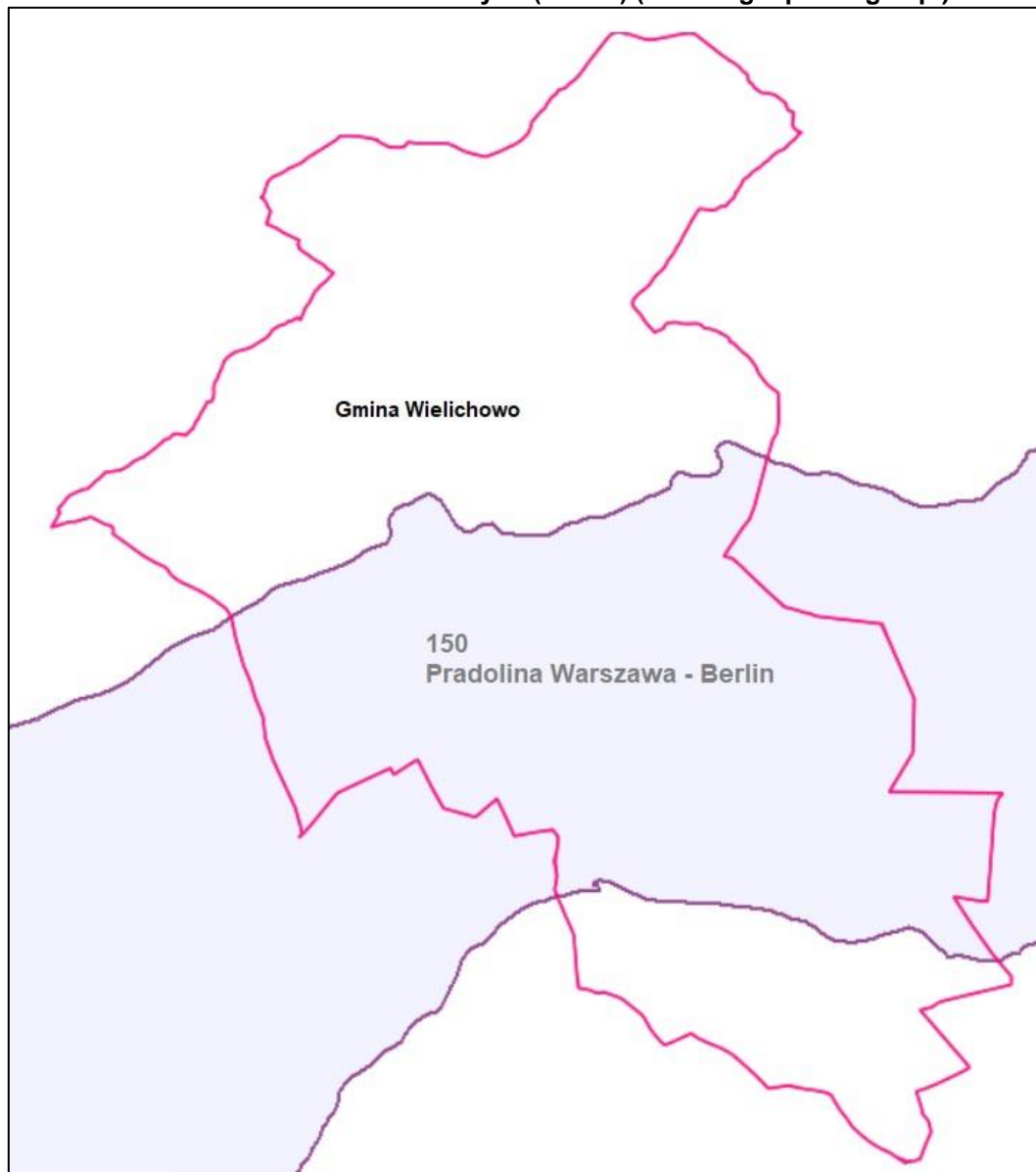
Rolę odbiorników nadmiaru wody na obszarach użytków rolnych pełnią również rowy melioracyjne. Na ciekach przepływających przez gminę Wielichowo zainstalowane są również urządzenia piętrzące tj. trzy jazy i dwie zastawki, będące w administracji PGW Wody Polskie.

### 5.6.3. Wody podziemne

Wody podziemne są źródłem zaopatrzenia dla większości wodociągów. Pobierana woda podziemna jest zużywana głównie na potrzeby gospodarki komunalnej, rolnictwa i leśnictwa. Podstawowym wymogiem pozwalającym na racjonalne gospodarowanie wodami podziemnymi, które w chwili obecnej są jeszcze znacznie lepszej jakości od wód powierzchniowych, jest bilans wodno-gospodarczy pozwalający na utrzymanie właściwych relacji między zasobami dyspozycyjnymi wód podziemnych i ich poborem. Niewłaściwe proporcje w tym względzie mogą doprowadzić do zacierpywania zasobów wód podziemnych i w konsekwencji do ich deficytu.

Na terenie gminy Wielichowo wyznaczono jeden Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) nr 150 Pradolina Warszawa-Berlin – zbiornik porowy o powierzchni 1 611 km<sup>2</sup>. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 350 000 m<sup>3</sup>/d. Leży w granicach morfologicznych pradoliny warszawsko-berlińskiej. Ma kształt wydłużony zgodnie z przebiegiem rzeki Odry (od Radnicy do Klenicy), Kanałów Obry i Kanału Mosińskiego oraz Warty (od Mosiny do Kopojna). Zbiornik znajduje się w strefie regionalnego drenażu wód w strukturze erozyjnej pradoliny wypełnionej piaszczysto-żwirowymi osadami z okresu zlodowaceń południowopolskich i środkowopolskich oraz zlodowacenia Wisły oraz akumulacją w okresach interglacjalnych oraz holocenie. Miąższość osadów jest zróżnicowana, lecz zwykle wynosi 0–30 m. Współczynnik filtracji zmienia się tutaj w granicach 1–100 m/d. Zbiornik ma charakter porowy o swobodnym i swobodno- naporowym zwierciadle wody. Zasadnicze znaczenie dla zaopatrzenia w wodę stanowi poziom wód gruntowych i wód głębszych pradoliny. Występujący w podłożu poziom subglacjalny nie jest dotychczas wykorzystywany gospodarczo. GZWP nr 150 należy do struktur o charakterze odkrytym z lokalnie występującą pokrywą izolującą, co decyduje o jego silnej podatności na zanieczyszczenie z powierzchni terenu. Obszar zbiornika stanowią w zdecydowanej większości łąki, pola uprawne oraz lasy. Aż 25% powierzchni zbiornika stanowią lasy będące naturalną formą ochrony poziomu wodonośnego. Teren GZWP charakteryzuje się stosunkowo małym zaludnieniem, z przewagą małych miast liczących do 5 tys. mieszkańców. Ze względu na odkryty charakter zbiornika, silną jego podatność na zanieczyszczenia z powierzchni terenu, sposób zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania hydrogeologiczne wyznaczono obszar ochronny o powierzchni 1926,5 km<sup>2</sup>.

**Rysunek 2 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) (źródło: geoportal.gov.pl)**



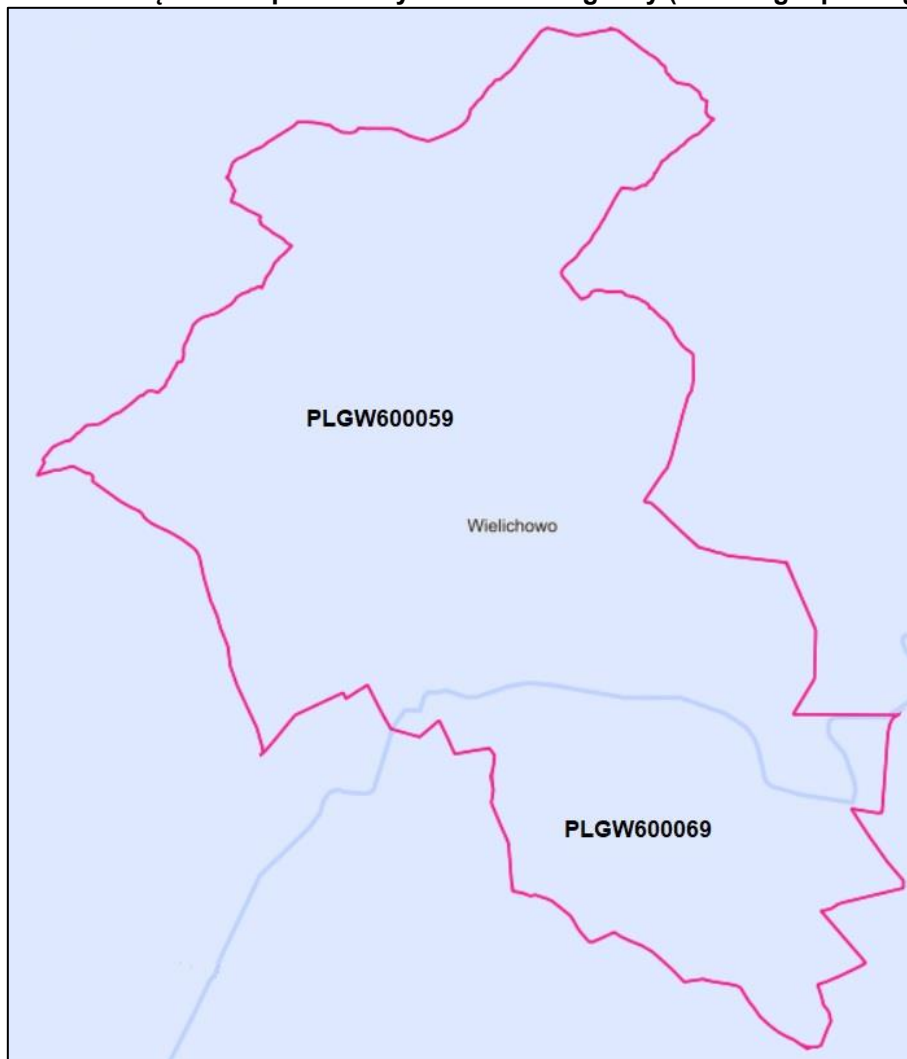
Zasoby wód podziemnych na obszarze gminy Wielichowo znajdują się w granicach dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) o numerze GW600059 i GW600069. Ich stan przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 8 Jednolite części wód podziemnych na terenie gminy**

Lp.	Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Stan JCWPd	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	Cele środowiskowe	Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych
1.	GW600059	Dobry	Dobry	Dobry	niezagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan chemiczny,</li> <li>dobry stan ilościowy</li> </ul>	Nie dotyczy
2.	GW600069	Dobry	Dobry	Dobry	niezagrożona	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobry stan chemiczny,</li> <li>dobry stan ilościowy</li> </ul>	Nie dotyczy

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2023 poz. 335)

**Rysunek 3 Jednolite części wód podziemnych na terenie gminy (źródło: geoportal.gov.pl)**



### Jakość wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Monitoring zwykłych wód podziemnych realizowany jest w sieciach obserwacyjnych: krajowej, regionalnej i lokalnej.

Badania w sieci krajowej były realizowane przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Wyniki badań i ocen wykonywanych w ramach monitoringu jakości wód podziemnych służą do optymalizacji działań związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód podziemnych, mających na celu utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych; są także wykorzystywane na potrzeby wypełniania obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej.

Na terenie gminy Wielichowo zlokalizowany jest jeden punkt pomiarowy wód podziemnych. Zlokalizowany jest w miejscowości Łubnica, gdzie wody podziemne w 2022 roku otrzymały III klasę, czyli są to wody zadowalającej jakości. Szczegółowe dane zostały przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 9 Monitoring wód podziemnych w 2022 roku**

Numer JCWPd	Nr punktu pomiarowego	Miejscowość	Gmina	Klasa jakości wód w 2022 roku
PLGW600059	1427	Łubnica	Wielichowo	III

Źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

#### 5.6.4. Zagrożenia wód podziemnych

O zanieczyszczeniu wód podziemnych mówimy wtedy, gdy następuje niekorzystna zmiana ich cech fizycznych (temperatura, barwa, zapach, smak, przewodnictwo elektryczne), chemicznych lub bakteriologicznych. Zmiany te mogą być wywołane bezpośrednio przez wprowadzenie do wód substancji zanieczyszczających oraz pośrednio przez przemieszczanie się do ujęcia wód zanieczyszczonych.

Zanieczyszczenie wód podziemnych głównie zależy od głębokości ich zalegania, izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu, a także lokalizacji potencjalnych źródeł zanieczyszczeń. Najbardziej zagrożone są wody czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Jest to spowodowane dobrymi właściwościami filtracyjnymi skał słabo izolujących ten poziom wodonośny stwarzając warunki do migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu.

Zagrożeniem dla wód podziemnych może być rolnictwo. Do podstawowych źródeł tych zanieczyszczeń można zaliczyć przede wszystkim intensywne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin jak również ich niewłaściwe magazynowanie. Za najbardziej niebezpieczną grupę nawozową z uwagi na dobrą rozpuszczalność w wodzie i łatwość migracji przyjmuje się grupę nawozów azotowych. Kolejnym typem zagrożeń są pestycydy przeznaczone do niszczenia owadów (insektycydy), grzybów (fungicydy) i chwastobójczych (herbicydy), a dokładnie ich niewłaściwe magazynowanie oraz nieumiejętne sporządzenie roztworów. Stopień toksyczności, rozpuszczalność w wodzie oraz trwałość to jedne z głównych czynników, które decydują o intensywności zagrożenia dla wód podziemnych.

Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być również źle zabezpieczone składowiska odpadów. Należy pamiętać, że oddziaływanie wysypiska na wody podziemne nie kończy się wraz z wyłączeniem wysypiska z eksploatacji, ale jeszcze zwykle kilkadziesiąt lat po jej zakończeniu.

Dużym zagrożeniem dla wód podziemnych stanowią nieszczelne zbiorniki bezodpływowe lub awarie i niewłaściwe funkcjonowanie przydomowych oczyszczalni ścieków. Przedostające się nieczystości ciekłe mogą spowodować zanieczyszczenie bakteriologiczne lub chemiczne wód podziemnych i gleby. Dlatego należy kontrolować szczelność zbiorników, regularnie wywozić nieczystości a tam, gdzie jest techniczna możliwość budować sieć kanalizacyjną.

Zanieczyszczenie wód podziemnych może mieć charakter nieodwracalny, w związku z tym ich ochrona ma charakter priorytetowy. Dlatego wody podziemne wykorzystywane są do celów pitnych powinny być szczególnie chronione przed zanieczyszczeniami.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji gospodarowanie wodami przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<b>GOSPODAROWANIE WODAMI</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>wyznaczony punkt pomiarowy wód podziemnych na terenie gminy,</li> <li>sporządzone mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>brak punktów pomiarowych jakości wód powierzchniowych rzecznych zlokalizowanych na terenie gminy,</li> <li>występowanie jednolitych części wód powierzchniowych o złym stanie,</li> <li>część jednolitych części wód powierzchniowych zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych,</li> <li>cała gmina jest silnie zagrożona suszą.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>utrzymanie rowów melioracyjnych w dobrym stanie,</li> <li>zintensyfikowanie prac nad poprawą jakości wód powierzchniowych,</li> <li>opracowanie nowego Planu gospodarowania wodami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych,</li> <li>możliwość przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych,</li> <li>brak odpowiednich środków finansowych na utrzymanie rzek, kanałów i rowów,</li> <li>zmiany klimatu, susza, wzrost częstości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych</li> </ul>



## 5.7. Gospodarka wodno-ściekowa

### 5.7.1. Wodociągi i ujęcia wód

Według danych z GUS w 2022 roku długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosiła 87,3 km. Do sieci podłączonych było 5 811 mieszkańców, czyli z sieci wodociągowej korzystało 85,2% ogółu ludności gminy. W mieście odsetek ten wynosił 56,4%, a na obszarach wiejskich – 95,0%. W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące sieci wodociągowej.

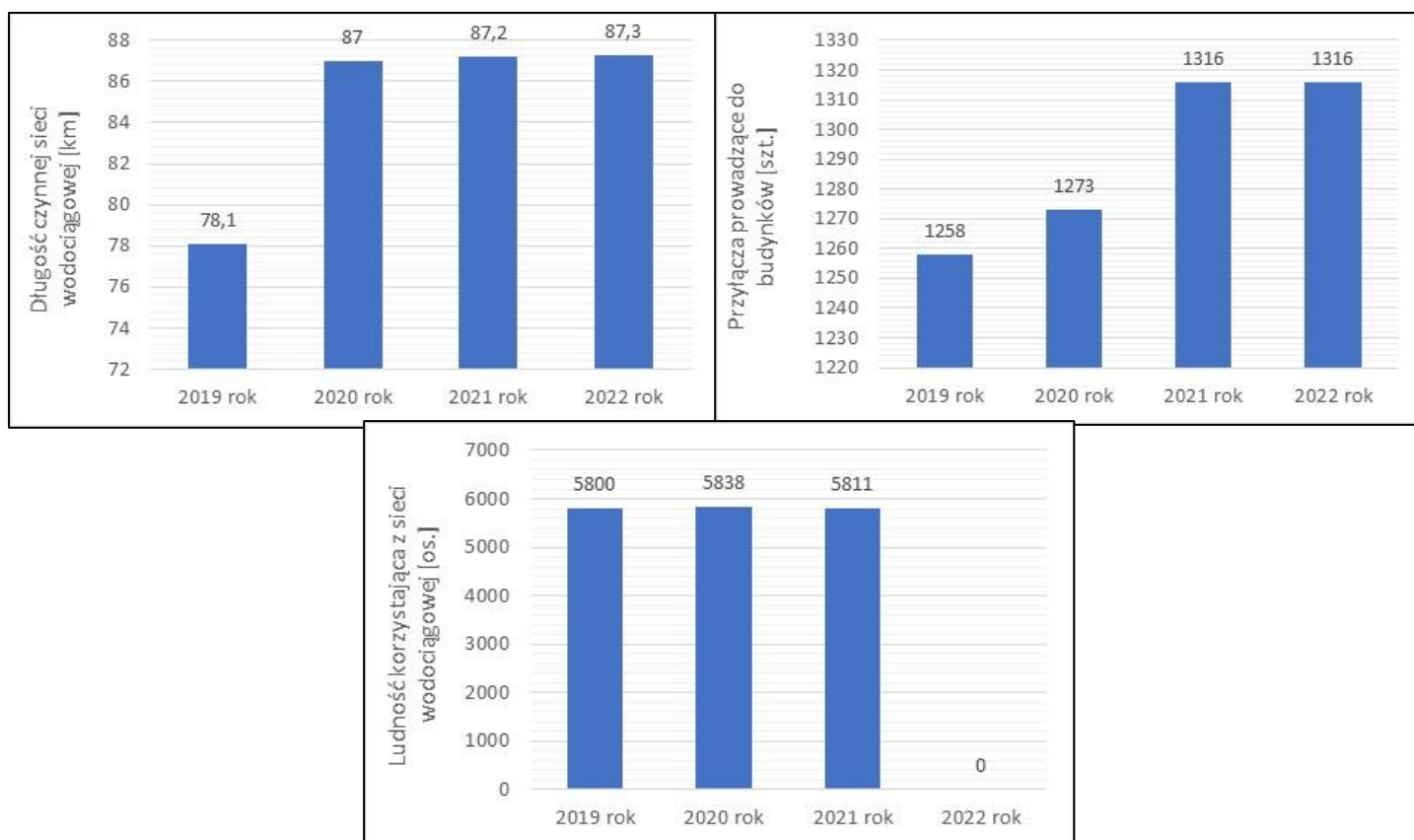
Tabela 10 Sieć wodociągowa w gminie w 2022 roku

długość eksploatowanej sieci wodociągowej [km]	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	ludność korzystająca z sieci * [os.]	korzystający z instalacji w ogółu ludności * [%]
87,3	1316	5811	85,2

\* dane z roku 2021 (brak nowszych danych wg stanu na 5.09.2023 r.)

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Na poniższych wykresach przedstawiono zmiany zachodzące w latach 2019-2022 w zakresie parametrów dotyczących sieci wodociągowej.



Wykres 4 Sieć wodociągowa na terenie gminy - zmiany zachodzące w latach 2019-2022 (źródło: Bank Danych Lokalnych GUS)

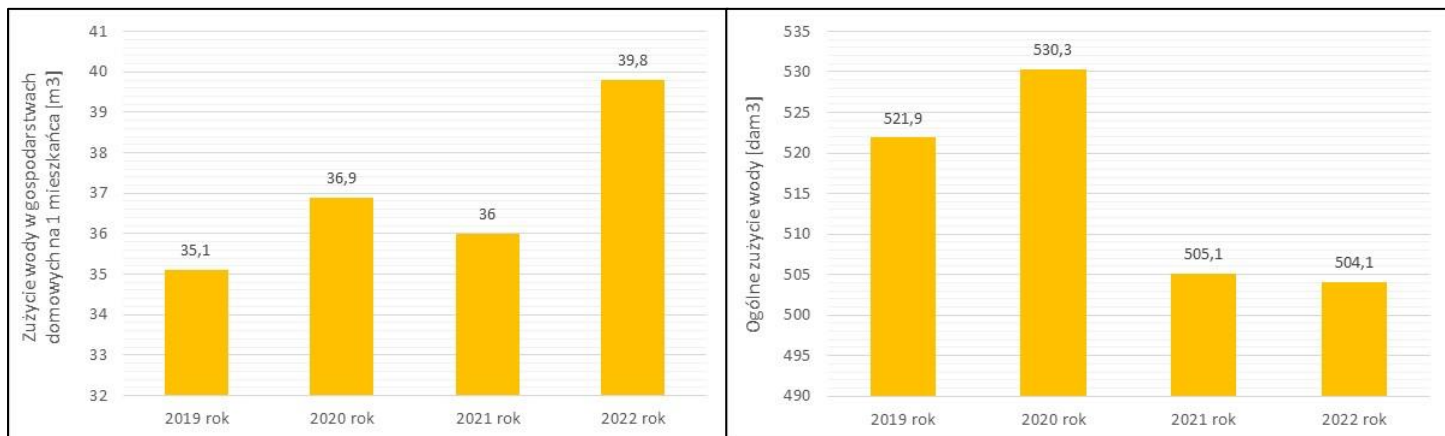
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na terenie gminy, w przeliczeniu na jednego mieszkańca, wynosiło w 2022 roku 39,8 m<sup>3</sup>. Ogólne zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2022 roku wynosiło 504,1 dam<sup>3</sup>. Na cele przemysłowe zużycie wynosiło 170 dam<sup>3</sup>, a na eksploatację sieci wodociągowej – 334,1 dam<sup>3</sup>. Na przemysł przypada 33,7% ogólnego zużycia wody w gminie.

**Tabela 11 Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2022 roku**

Zużycie wody [dam <sup>3</sup> ]			
Ogółem	Przemysł	Napełnianie i uzupełnianie stawów rybnych	Eksploatacja sieci wodociągowej
504,1	170,0	0,0	334,1

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Zmiany zachodzące w zużyciu wody w gminie w latach 2019-2022 zostały przedstawione na poniższych wykresach.



**Wykres 5 Zużycie wody w gminie – zmiany zachodzące w latach 2019-2022 (źródło: Bank Danych Lokalnych GUS)**

Na terenie gminy Wielichowo funkcjonuje jedno ujęcie wody, z których woda pobierana jest przy pomocy 3 studni. Ujęcie posiada stację uzdatniania wody, a woda pobierana jest z warstw trzeciorzędowych. Szczegółowe dane zestawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 12 Ujęcia wody na terenie gminy**

miejsce ujęcia wody	stratygrafia	liczba studni	wydajność ujęcia wody m <sup>3</sup> /h	ustanowiona strefa ochrony	stacja uzdatniania	miejsowości obsługiwane przez ujęcie
Wielichowo-Wieś dz. nr 393/6, 393/4	Trzeciorzędowe - mioceńskie	3	60	ustanowiona-teren trawiasty, zagospodarowany, ogrodzony	SUW Wielichowo-Wieś ul. Borek	Wielichowo, Wielichowo-Wieś, Augustowo, Celinki, Dębsko, Gradowice, Łubnica, Piotrowo Wielkie, Prochy, Pruszkowo, Reńsko, Śniaty, Trzcinią, Wilkowo Polskie, Zielińcin, Ziemin

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.

### 5.7.2. Jakość wody podawana do sieci ze stacji uzdatniania wody

Woda w wodociągach poddawana była systematycznej kontroli. Jej jakość sprawdzana była przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Grodzisku Wielkopolskim.

Jakość wody z wodociągu wiejskiego Wielichowo-Wieś ul. Borek w roku 2022 spełniała wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017r., poz. 2294 ze zm.).<sup>10</sup>

### 5.7.3. Kanalizacja i oczyszczalnia ścieków

W związku z rozwojem systemów zaopatrzenia w wodę wzrasta problem odprowadzania i oczyszczania ścieków. Ścieki komunalne to ścieki bytowe lub mieszanina ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi; odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych.

<sup>10</sup> Informacje udostępnione przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Grodzisku Wielkopolskim.

Według danych z GUS długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy w 2022 roku wynosiła 12,6 km. Do sieci podłączonych było 2 029 mieszkańców. Z sieci kanalizacyjnej korzystało 29,8% ogółu ludności gminy. W mieście odsetek ten wynosił 95,1%, a na obszarach wiejskich – 7,5%. W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące sieci kanalizacyjnej.

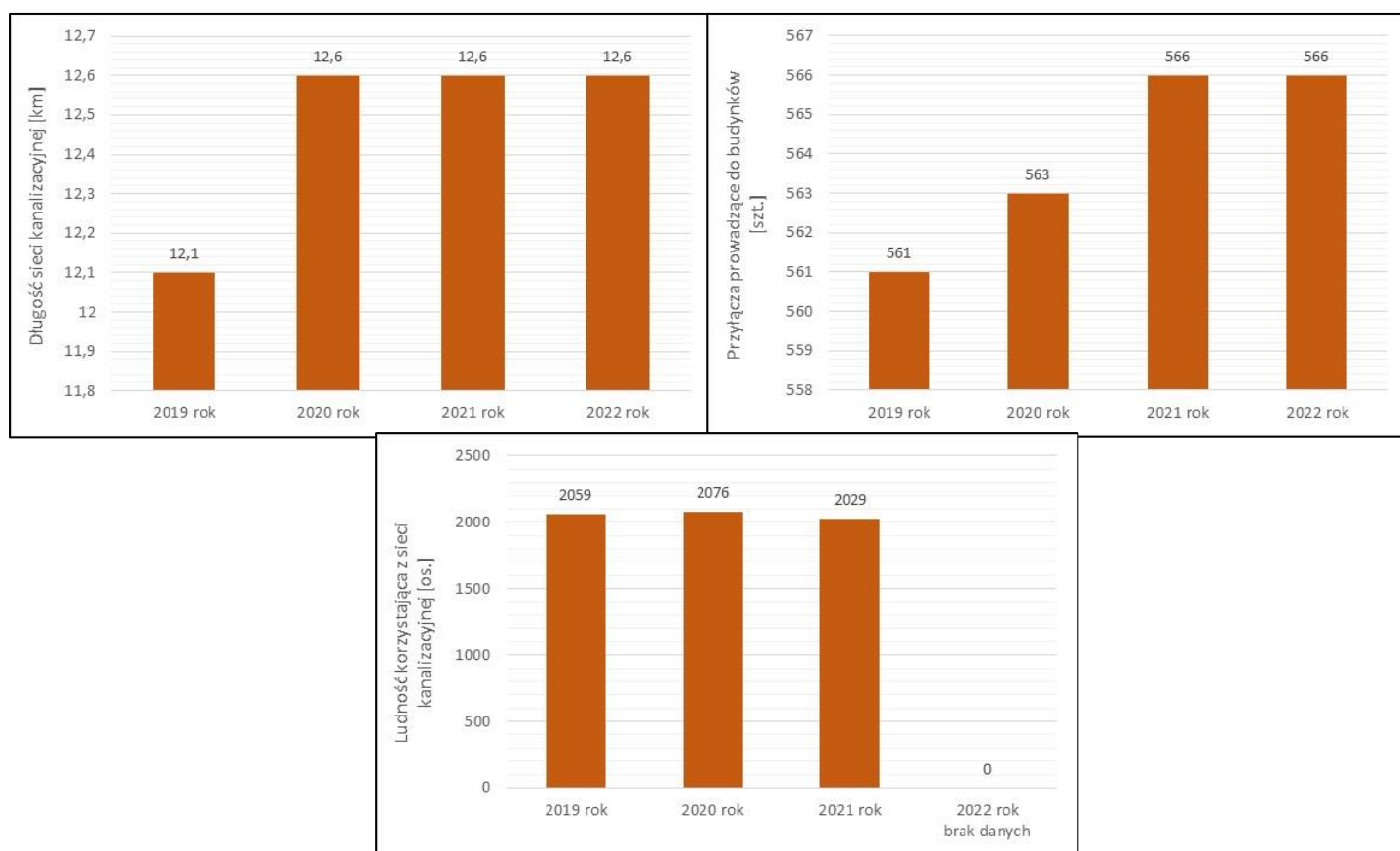
**Tabela 13 Sieć kanalizacyjna w gminie w 2022 roku**

długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	ludność korzystająca z sieci * [os.]	korzystający z instalacji w ogółu ludności * [%]
12,6	566	2029	29,8

\* dane z roku 2021 (brak nowszych danych wg stanu na 5.09.2023 r.)

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Na poniższych wykresach przedstawiono zmiany zachodzące w latach 2019-2022 w zakresie parametrów dotyczących sieci kanalizacyjnej.



**Wykres 6 Sieć kanalizacyjna na terenie gminy - zmiany zachodzące w latach 2019-2022 (źródło: Bank Danych Lokalnych GUS)**

Na terenie gminy Wielichowo jest również kanalizacja deszczowa o długości 4,9 km (wg stanu na koniec 2022 r.).

Ścieki z terenu gminy trafiają do oczyszczalni ścieków komunalnych w Wielichowie-Wieś. Podstawowe parametry zostały przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 14 Komunalna oczyszczalnia ścieków**

lokalizacja	miejsowości obsługiwane	liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni	rodzaj oczyszczalni	projektowa przepustowość oczyszczalni maksymalna [m <sup>3</sup> /d]	projektowana maksymalna wydajność oczyszczalni RLM	bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych
Wielichowo – Wieś Dz. nr 75/1, 76/1, 77/1, 78/1	Wielichowo, Wielichowo-Wieś	1785	Mechaniczno-biologiczna	795	7072	Rów melioracyjny - ziemia

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o.

W miejscach z rozproszoną zabudową oraz tam, gdzie nie ma możliwości technicznych lub ze względów ekonomicznych budowane są indywidualne systemy oczyszczania ścieków. Na terenie gminy Wielichowo na bieżąco prowadzona jest ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków. Na koniec 2022 roku liczba przydomowych oczyszczalni ścieków wynosiła 282 sztuk, a zbiorników bezodpływowych 715 sztuk.

Gmina Wielichowo od 2015 roku udziela mieszkańcom dotacji na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. Dotacja wynosi 50% wartości brutto wydatków lecz nie więcej niż 2 000,00 zł. Zasady i regulamin udzielania dotacji został określony w uchwale nr X/58/2015 Rady Miejskiej Wielichowa z dnia 12 listopada 2015 roku w sprawie: udzielania dotacji na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Wielichowo. W ostatnich dwóch latach przyznano:

- w 2021 roku – 8 dotacji na łączną kwotę 16 000,00 zł
- w 2022 roku – 11 dotacji na łączną kwotę 22 000,00 zł.

Na terenie gminy Wielichowo została wyznaczona aglomeracja w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Aglomeracja Wielichowo została ustanowiona uchwałą nr XXIV/136/2021 z dnia 20 stycznia 2021 roku w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Wielichowo. Aglomeracja obejmuje swym zasięgiem tereny objęte systemem kanalizacji zbiorczej (miejsowości: Wielichowo, Wielichowo-Wieś) zakończonej oczyszczalnią ścieków w miejscowości Wielichowo-Wieś. Według ww. uchwały w aglomeracji Wielichowo długość istniejącej sieci kanalizacyjnej wynosi 14,307 km, z której korzysta 1 726 mieszkańców.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobre wyposażenie gminy w infrastrukturę wodociągową (85,2%),</li> <li>• możliwość uzyskania dofinansowania na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>• wyposażenie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków tam, gdzie nie planuje się budowy sieci kanalizacyjnych,</li> <li>• funkcjonująca oczyszczalnia ścieków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niski poziom skanalizowania gminy (29,8%),</li> <li>• brak inwestycji w zakresie rozbudowy sieci kanalizacyjnej,</li> <li>• duże zużycie wody na cele przemysłowe.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zmniejszenie wodochłonności gospodarki poprzez upowszechnienie technologii o wyższej efektywności w zakresie zużycia wody,</li> <li>• wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb oszczędzania wody i właściwego oczyszczania ścieków,</li> <li>• wsparcie finansowe dla działań związanych z gospodarką wodną i wodno-kanalizacyjną (liczne źródła finansowania).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące skażenie wód podziemnych,</li> <li>• niepodjęcie działań inwestycyjnych w zakresie rozbudowy sieci kanalizacyjnej skutkować będzie trwałym zanieczyszczeniem wód i gleb,</li> <li>• silny rozwój osadniczy powodujący zwiększony pobór wód i większą produkcję ścieków.</li> </ul>

## 5.8. Zasoby geologiczne

### Złoże kopalni

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy opublikował „Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31 XII 2022 roku”. Z tego opracowania wynika, że na terenie gminy Wielichowo znajdują się złoża gazu ziemnego, piasku i żwiru oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej. Eksploatowanych jest pięć złóż.

Podstawą racjonalnego gospodarowania zasobami kopalni jest ich bilansowanie, dające ogólny obraz stanu zasobów dyspozycyjnych poszczególnych rejonów, ich eksploatacji oraz możliwości zaspokajania narastających potrzeb surowcowych. Pod pojęciem zasoby bilansowe rozumie się zasoby złoża lub jego część, którego cechy naturalne określone przez kryteria bilansowości oraz warunki występowania umożliwiają podejmowanie jego eksploatacji. Zasoby przemysłowe natomiast stanowią część zasobów bilansowych, która może być przedmiotem ekonomicznie uzasadnionej eksploatacji przy spełnieniu wymogów ochrony środowiska.

Na terenie gminy w 2022 roku eksploatowane były cztery złoża gazu ziemnego, z których wydobyte wynosiło 1 005.67 mln m<sup>3</sup> gazu ziemnego. Charakterystyka złoża została przedstawiona poniżej.

**Tabela 15 Złoże gazu ziemnego w gminie Wielichowo**

Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (mln m <sup>3</sup> )		Wydobycie
		Wydobywalne bilansowe	Przemysłowe	
<b>Gaz ziemny</b>				
Brońsko	E	12 617.74	8 268.81	880.90
Ruchocice	E	272.67	240.97	19.93
Wielichowo	E	251.90	241.14	80.15
Wielichowo W	E	42.73	42.76	24.69

*E – złoża eksploatowane*

Źródło: „Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31 XII 2022 r.” Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy.

Na terenie gminy występują również złoża piasków i żwirów. Eksploatacja prowadzona jest tylko na jednym złożu Ziemin I, z którego wydobyte w 2022 roku wynosiło 155 tys. t. (tj. 1,4% wydobywania w województwie wielkopolskim). Natomiast złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej nie były eksploatowane w 2022 roku. Charakterystyka złóż została przedstawiona poniżej.

**Tabela 16 Złoże piasków i żwirów oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej**

Nazwa złoża	Stan zagosp. złoża	Zasoby (tys. t)		Wydobycie
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
<b>Piaski i żwiry</b>				
Reńsko II*	Z	126	-	-
Reńsko III	R	282	-	-
Reńsko IV	Z	803	-	-
Reńsko SG	R	1511	1456	-
Śniaty SG	R	739	-	-
Ziemin*	Z	735	-	-
Ziemin I*	E	9334	8477	155
<b>Surowce ilaste ceramiki budowlanej</b>				
Augustowo II	R	1099	-	-
Wilkowo Polskie	Z	425	-	-

\* - złoża zawierające piasek ze żwirem

*E - złoża eksploatowane, R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo, Z – złoża, z którego wydobyte zostało zaniechane.*

Źródło: „Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31 XII 2022 r.” Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy.

Starosta udziela koncesji na wydobycie kopaliny z obszaru udokumentowanego złoża o powierzchni nie przekraczającej 2 ha i wydobycia nie przekraczającego 20 000 m<sup>3</sup> 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 wydobycie przekracza 20 000 m<sup>3</sup> na rok. Natomiast Minister właściwy do spraw środowiska udziela koncesji na wydobywanie ze złóż węglowodorów, węgla kamiennego, metanu występującego jako kopalina towarzysząca, węgla brunatnego, rud metali z wyjątkiem darniowych rud żelaza, metali w stanie rodzimym, rud pierwiastków promieniotwórczych, siarki rodzimej, soli kamiennej, soli potasowej, soli potasowo-magnezowej, gipsu i anhydrytu, kamieni szlachetnych, pierwiastków ziem rzadkich, gazów szlachetnych, bez względu na miejsce ich występowania.

Na terenie gminy koncesje na rozpoznawanie, wydobywanie kopalin zostały wydane przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego i Ministra Środowiska. Wykaz wydanych koncesji (obowiązujących według stanu na 5.09.2023 r.) przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 17 Wykaz wydanych koncesji na wydobywanie kopalin**

Lp.	Nazwa złoża	Położenie	Powierzchnia objęta eksploatacją [ha]	Rodzaj kopaliny	Termin ważności koncesji
<b>Koncesje wydane przez Ministra Środowiska</b>					
1.	Brońsko	Krzan, Brońsko, Białcz Stary, Białcz Nowy, Czacz, Karśnice, Księginki, Kotosz, Łęki Wielkie	3520	Gaz ziemny	3 września 2038 r.
2.	Ruchocice	Ruchocice, Łubnica, Rataje	350		15 kwietnia 2024 r.
3.	Wielichowo	Trzcinica, Parzęczewo	556		17 lutego 2029 r.
4.	Wielichowo W	Drzymałowo, Dębsko	37,7504		17 grudnia 2030 r.
<b>Koncesje wydane przez Marszałka Województwa Wielkopolskiego</b>					
1.	Reńsko SG	Reńsko	7,3033 – pole A 1,8791 – pole B	Kruszywo naturalne	4 lutego 2072 r.
2.	Śniaty SG	Śniaty	2,9302		15 lutego 2068 r.
3.	Ziemin I	Ziemin	29,3 – pole I 7,3 – pole II 1,5 – pole III		31 grudnia 2053 r.

*Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, serwis MIDAS Państwowy Instytut Geologiczny (wg stanu na 5.09.2023 r.)*

Starosta Grodziski wydaje decyzje administracyjne, w których ustala kierunek rekultywacji dla gruntów podlegających rekultywacji i zagospodarowaniu, które wcześniej objęte były działalnością przemysłową np. tereny po wydobyciu kopaliny. W latach 2021-2022 wydano jedną decyzję:

- Decyzja z dnia 15 czerwca 2022 roku ustalająca kierunek rekultywacji gruntów w kierunku rolnych zajętych czasowo w celu przeprowadzenia prac związanych z remontem odwiertu „Wielichowo – 2” na części działek ewidencyjnych nr 96, 97 położonych w obrębie Trzcinica, gmina Wielichowo<sup>11</sup>.

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji zasoby geologiczne przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<b>ZASOBY GEOLOGICZNE</b>	
<b>MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>	<b>SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• występowanie kopalin na terenie gminy,</li> <li>• eksploatacja kopalin zgodnie z wydanymi koncesjami,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• presja ze strony działających podmiotów gospodarczych zajmujących się eksploatacją kopalin.</li> </ul>

<sup>11</sup> Dane ze Starostwa Powiatowego w Grodzisku Wielkopolskim.

<ul style="list-style-type: none"> <li>rekultywacja terenów po eksploatacji kopalin.</li> </ul>	
<b>SZANSE</b> (czynniki zewnętrzne)	<b>ZAGROŻENIA</b> (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>ochrona złóż niezagospodarowanych na potrzeby ich przyszłej eksploatacji,</li> <li>rozwój nowych technologii do poszukiwania i eksploatacji surowców naturalnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość zaistnienia nielegalnej, niekontrolowanej eksploatacji zasobów naturalnych.</li> </ul>

### 5.9. Gleby

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. 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 zwięzłe, 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 wieś 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 półn.-wsch. teren gminy Wielichowo w rejonie wsi Zielęcín 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.

W ogólnej powierzchni gruntów ornych gleby najslabsze (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).

#### 5.9.1 Zagrożenia dla gleb

Niszczenie gleb powodujące pogorszenie ich wartości użytkowej i obniżenie możliwości produkcyjnych jest nazywane degradacją gleb. Procesy, które zachodzą w glebie, pogarszają jej właściwości fizyczne (zniszczenie struktury), chemiczne (zakwaszenie, zasolenie lub zatrucie metalami ciężkimi) i biologiczne (zmniejszenie ilości i jakości próchnicy, ubytek żywych organizmów). W konsekwencji spada naturalna urodzajność gleby. Za degradację gleby odpowiedzialny jest przede wszystkim człowiek (przemysł, wydobywanie kopalin, rolnictwo, urbanizacja terenów) ale też czynniki naturalne, np. erozja gleby, zmiany klimatyczne (susza), kłęski żywiołowe (wybuchy wulkanów, trzęsienie ziemi).

Zmiany zachodzące w środowisku glebowym, szczególnie zanieczyszczenia gleb, są kontrolowane w oparciu o sieci monitoringu: krajowego, regionalnego i lokalnego. Monitoring lokalny oparty jest na badaniach przeprowadzanych u właścicieli gruntów rolnych przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą. Polega on w zasadzie na przeprowadzaniu badań gleb pod kątem zawartości składników pokarmowych wpływających na plonowanie roślin.

Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Poznaniu w 2022 roku, na zlecenie głównie indywidualnych rolników z terenu gminy, przeprowadziła badania gleb na powierzchni 565,90 ha użytków rolnych, skąd pobrano łącznie 213 próbek. Poniżej zestawiono otrzymane wartości pH, potrzeb

wapnowania gleb oraz zawartość makroelementów, które są niezbędne do prawidłowego wzrostu roślin i otrzymania optymalnych plonów.

**Tabela 18 Odczyn i potrzeby wapnowania gleb na terenie gminy Wielichowo na podstawie wykonanych badań w 2022 roku**

Odczyn	% przebadanych próbek	Potrzeby wapnowania	% przebadanych próbek
Bardzo kwaśny	10	Konieczne	8
Kwaśny	21	Potrzebne	7
Lekko kwaśny	36	Wskazane	15
Obojętny	18	Ograniczone	18
Zasadowy	15	Zbędne	52

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu.

Większość przebadanych użytków rolnych miała odczyn lekko kwaśnego. W związku z tym wapnowanie gleb w większości przypadków było zbędne.

**Tabela 19 Zasobność gleb w makroelementy na terenie gminy Wielichowo na podstawie wykonanych badań w 2022 roku**

Zawartość fosforu	% przebadanych próbek	Zawartość potasu	% przebadanych próbek	Zawartość magnezu	% przebadanych próbek
Bardzo niska	5	Bardzo niska	10	Bardzo niska	4
Niska	11	Niska	29	Niska	16
Średnia	13	Średnia	30	Średnia	44
Wysoka	14	Wysoka	18	Wysoka	25
Bardzo wysoka	57	Bardzo wysoka	13	Bardzo wysoka	11

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu.

W przebadanych próbkach większość gleb charakteryzowała się bardzo wysoką zawartością fosforu, od wartości niskich do średnich zawartości potasu oraz średnią zawartością magnezu.

Bezpośredni wpływ na wielkość plonu ma odczyn gleby, zawartość w glebie fosforu, potasu i magnezu. Odczyn gleb ma bezpośredni wpływ na wzrost, rozwój i plonowanie roślin. Warunkiem prawidłowego rozwoju roślin jest zapewnienie optymalnego lub tolerowanego przez nie zakresu odczynu. Optymalny zakres odczynu dla większości roślin mieści się w przedziale pH od 5,5 do 6,5, a dla roślin wrażliwych na zakwaszenie w zakresie pH 6,5–7,0 (czyli od kwaśnego przez lekko kwaśny do obojętnego). Zabiegiem niezbędnym do zrównoważenia zakwaszenia gleb wywołanego stosowaniem nawozów jest wapnowanie. Wapnowanie ma wszechstronny i korzystny wpływ na właściwości fizyczno-chemiczne i biologiczne gleby. Wpływa na tworzenie żyzności gleby, czynnika umożliwiającego uzyskiwanie wysokich plonów i efektywnego nawożenia NPK. Aby wapnowanie spełniało pożądaną rolę, musi być zastosowane w dawkach gwarantujących uzyskanie optymalnego odczynu dla uprawianych w zmianowaniu gatunków roślin. Fosfor jest niezbędnym pierwiastkiem dla rozwoju roślin. Jego optymalna zawartość w glebie wpływa dodatkowo na pobieranie przez rośliny innych składników pokarmowych, głównie azotu. Potas w roślinie jest regulatorem wielu procesów. Składnik ten ma wpływ na właściwą gospodarkę wodną i węglowodanową, na fotosyntezę, oddychanie, gospodarkę azotem, żelazem i manganem oraz aktywuje układy enzymatyczne. Nawożenie gleb potasem winno uwzględniać wymagania pokarmowe roślin, gdyż właściwe zaopatrzenie roślin w potas zwiększa ich reakcję na nawożenie azotem. Magnez jest ważnym pierwiastkiem dla procesów życiowych rośliny. Jego istotną funkcją wynika głównie z tego, że jest składnikiem chlorofilu. Niedobór magnezu podczas wzrostu roślin powoduje spadek jakości i obniżenie plonów.

Użytki rolne na terenie gminy Wielichowo zajmują większość część gminy (79,3% powierzchni gminy). Na terenie Gminy nie brakuje specjalistycznych gospodarstw zajmujących się produkcją roślinną uprawą szparagów, pomidorów, truskawek oraz borówek. Na terenie gminy jest 1 060 gospodarstw rolnych, z czego najwięcej jest gospodarstw o wielkości od 2 do 5 ha. Dlatego ważna jest ochrona gleb poprzez prawidłową gospodarkę rolną z zastosowaniem głównie nawozów naturalnych, racjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin. Należy zapobiegać erozji poprzez prawidłowe działania melioracyjne, zadrzewienia śródpolne oraz zalesianie nieużytków. Zapobiegać



zanieczyszczeniu gleby ze źródeł komunalnych (ograniczenie ilości odpadów i właściwa gospodarka odpadami, oczyszczanie ścieków) oraz ze źródeł przemysłowych (stosowanie nowoczesnych technologii).

Uwzględniając opis stanu aktualnego w obszarze interwencji gleby przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>występowanie gleb dobrej III klasy, stanowiące ok. 8% gruntów,</li> <li>duża powierzchnia użytków rolnych,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>przewaga gleb średniej i słabej jakości,</li> <li>występowanie gleb podatnych na degradację.</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwój rolnictwa ekologicznego,</li> <li>systematyczna kontrola jakości gleb,</li> <li>możliwość szkolenia rolników przez Centrum Doradztwa Rolniczego i inne podmioty.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość transportu zanieczyszczeń znajdujących się w atmosferze do powierzchni ziemi w formie depozycji suchej (opadanie cząsteczek stałych, gazów i aerozoli) i depozycji mokrej (deszcz, śnieg, mżawka, grad),</li> <li>niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie.</li> </ul>

#### 5.10. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Głównym aktem prawnym regulującym gospodarkę odpadami w Polsce jest ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2023 poz. 1587 ze zm.) Poprzez gospodarowanie odpadami, zgodnie z definicją zawartą w ww. ustawie, rozumie się zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów, łącznie z nadzorem nad tego typu działaniami, jak również późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów oraz działania wykonywane w charakterze sprzedawcy odpadów lub pośrednika w obrocie odpadami.

Najważniejszy do osiągnięcia cel gospodarki odpadami to redukcja ilości odpadów u źródła ich powstawania poprzez racjonalne gospodarowanie produktami, materiałami, substancjami oraz wykorzystywanie produktów lub części produktów ponownie do tego samego celu, do którego były przeznaczone pierwotnie.

Ustawa o odpadach określa hierarchię sposobów postępowania z odpadami tj.:

- zapobieganie powstawaniu odpadów - rozumie się przez to środki zastosowane w odniesieniu do produktu, materiału lub substancji, zanim staną się one odpadami, zmniejszające: ilość odpadów, w tym również przez ponowne użycie lub wydłużenie okresu dalszego używania produktu, negatywne oddziaływanie wytworzonych odpadów na środowisko i zdrowie ludzi, zawartość substancji szkodliwych w produkcie i materiale;
- przygotowanie do ponownego użycia - rozumie się przez to odzysk polegający na sprawdzeniu, czyszczeniu lub naprawie, w ramach którego produkty lub części produktów, które wcześniej stały się odpadami, są przygotowywane do tego, aby mogły być ponownie wykorzystywane bez jakichkolwiek innych czynności wstępnego przetwarzania;
- recykling - rozumie się przez to odzysk, w ramach którego odpady są ponownie przetwarzane na produkty, materiały lub substancje wykorzystywane w pierwotnym celu lub innych celach; obejmuje to ponowne przetwarzanie materiału organicznego (recykling organiczny), ale nie obejmuje odzysku energii i ponownego przetwarzania na materiały, które mają być wykorzystane jako paliwa lub do celów wypełniania wyrobisk;
- odzysk - rozumie się przez to jakikolwiek proces, którego głównym wynikiem jest to, aby odpady służyły użytecznemu zastosowaniu przez zastąpienie innych materiałów, które w przeciwnym przypadku zostałyby użyte do spełnienia danej funkcji, lub w wyniku, którego odpady są przygotowywane do spełnienia takiej funkcji w danym zakładzie lub ogólnie w gospodarce;
- unieszkodliwianie odpadów - rozumie się przez to proces niebędący odzyskiem, nawet jeżeli wtórnym skutkiem takiego procesu jest odzysk substancji lub energii.

### 5.10.1. Odpady komunalne

Odpady komunalne 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; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

W wyniku dalszego wzrostu gospodarczego może nastąpić wzrost ilości wytwarzanych odpadów przez potencjalnego mieszkańca gminy. Z drugiej jednak strony możliwe jest ograniczenie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów w związku z rosnącą świadomością społeczeństwa.

Dlatego jednym z najważniejszych elementów ochrony środowiska jest racjonalne gospodarowanie odpadami. Praktycznie działalność w zakresie gospodarki odpadami sprowadzała się przez lata do ich gromadzenia i składowania na lokalnych składowiskach, z których tylko niewielka ich część była odzyskiwana. Rosnące ciągle w swej masie i objętości składowiska odpadów były i są poważnym zagrożeniem środowiska wyrażającym się w zanieczyszczeniach wód podziemnych i powierzchniowych, gleb, powietrza atmosferycznego, a także w obniżaniu walorów krajobrazowych. Dlatego też ważne są działania mające na celu ograniczenie ilości powstających odpadów, ich zagospodarowanie, transport, bezpieczne dla środowiska ich usuwanie i utylizację, zmierzające do przeciwdziałania zanieczyszczeniu środowiska odpadami.

#### Uwarunkowania prawne - obowiązki gmin w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi

Gminy mają obowiązek gospodarki odpadami na swoim terenie. Gospodarką odpadami komunalnymi na terenie gminy Wielichowo zajmuje się Związek Międzygminny „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT” z siedzibą w Czempiniu. Do Związku przynależy 19 gmin.

Odbieranie odpadów, przez firmy wyłonione w przetargach, odbywa się według ustalonego harmonogramu dostarczanego mieszkańcom. Wszyscy mieszkańcy zobligowani są do złożenia deklaracji za gospodarowanie odpadami komunalnymi, natomiast właściciele nieruchomości niezamieszkałych do podpisania indywidualnych umów na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych.

Zgodnie z przepisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi stanowi dochód związku międzygminnego w całości lub w części odpowiednio do zakresu przejętych zadań. Z pobranych od właścicieli nieruchomości opłat pokrywane są koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, które obejmują koszty:

- odbierania, transportu, zbierania, odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych;
- tworzenia i utrzymania punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- obsługi administracyjnej tego systemu,
- edukacji ekologicznej w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi.

#### Zasady postępowania z odpadami komunalnymi

Usługę odbioru odpadów komunalnych dla mieszkańców Gminy Wielichowo w 2023 roku świadczyło Przedsiębiorstwo Handlowo Usługowe Komunalnik Sp. z o.o. z siedzibą we Wrocławiu. Cały strumień odpadów niesegregowanych (zmieszanych) trafia do Instalacji Komunalnej PreZero Recykling Zachód Sp. z o.o. w Piotrowie Pierwszym. Jest to instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych o mocy przerobowej 165 000 Mg/rok dla części mechanicznej oraz 80 000 Mg/rok dla części biologicznej.

W zabudowie jednorodzinnej oraz wielorodzinnej niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne oraz bioodpady zbierane są w oddzielnych pojemnikach. Odpady segregowane w zabudowie jednorodzinnej zbierane są w systemie workowym, natomiast na nieruchomościach wielorodzinnych odpady segregowane zbierane są głównie w odpowiednio oznaczonych pojemnikach. Selektywnie zbierane i odbierane są następujące frakcje odpadów: papier i tektura, tworzywa sztuczne, szkło, odpady ulegające biodegradacji oraz w ramach zbiórki „objazdowej: dwa razy w roku tzw. wystawce: odpady wielkogabarytowe, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, zużyte opony od samochodów osobowych, wózków, rowerów, drewno. Ponadto, mieszkańcy mogli oddać przeterminowane leki do aptek, a także skorzystać z usługi odbioru odpadów komunalnych selektywnie zebranych, jaką świadczy Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych oraz Punkty Elektroodpadów traktowane jako uzupełnienie PSZOK.

Dodatkowo mieszkańcy mogą oddawać wybrane frakcje odpadów do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), który funkcjonuje na terenie dawnej hydrofornii w

miejscowości Wielichowo-Wieś. Do PSZOK mieszkańcy gminy mogą bezpłatnie dostarczać: odpady ulegające biodegradacji, odpady pobudowlane, opakowania po substancjach niebezpiecznych, styropian, odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte opony, lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, baterie i akumulatory, papier i tekturę, tworzywa sztuczne, przeterminowane leki oraz opakowania ze szkła.

Łączna ilość odpadów komunalnych odebranych i zebranych w 2022 roku z terenu gminy Wielichowo wyniosła 2 310,128 Mg, są to odpady odebrane i zebrane przez firmy wywozowe sprzed posesji i z PSZOK w ramach umowy przetargowej oraz odpady odebrane przez firmy na podstawie indywidualnych umów z właścicielami nieruchomości. W PSZOK w 2022 roku zebrano łącznie 83,688 Mg odpadów. W porównaniu do roku 2021 zmniejszyła się masa zebranych i odebranych odpadów o 84,652 Mg. W poniższej tabeli zestawiono masę odpadów odebraną i zebraną w 2022 roku z podziałem na poszczególne frakcje.

**Tabela 20 Rodzaj i masa zebranych i odebranych z terenu gminy odpadów komunalnych za rok 2022**

Kod odpadu	Rodzaj zebranych / odebranych odpadów	Masa odpadów [Mg]
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1631,6000
15 01 07	Opakowania ze szkła	146,6400
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	1,1600
16 01 03	Zużyte opony	8,4200
20 01 01	Papier i tektura	20,7400
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,0130
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,1390
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,1090
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	5,3300
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,4880
20 01 39	Tworzywa sztuczne	108,1800
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	291,8600
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	92,4500
	<b>RAZEM</b>	<b>2310,1280</b>

Źródło: Związek Międzygminny „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT”.

W 2022 roku najwięcej odebrano odpadów zmieszanych, które stanowiły 70,6% wszystkich odebranych odpadów (w roku 2021 wynosiło to 67,3% odebranych odpadów). Odsetek ten jest bardzo wysoki dlatego należy zwiększyć edukować mieszkańców gminy w zakresie konieczności segregowania odpadów.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2023 poz. 1469) gminy zobowiązane są do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Dla 2022 roku nie ma wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. 2017 poz. 2412) przedstawia wymagany poziom do 16 lipca 2020 r, który wynosił do nie więcej niż 35%. Gmina Wielichowo osiągnęła poziom 0,00%.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 20 sierpnia 2021 roku w sprawie sposobu obliczania przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz. U. 2021 poz. 1530) uległ zmianie sposób obliczania poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych za rok 2022 i kolejne lata. Obecnie poziom ten wylicza się jako stosunek łącznej masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do łącznej masy wytworzonych odpadów w danej gminie. Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2023 poz. 1469) obowiązek osiągnięcia poziomu recyklingu dla 2022 roku wynosił co najmniej 25%. Gmina Wielichowo uzyskała poziom 24,85% - wymagany poziom nie został osiągnięty.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2023 poz. 1469) gminy zobowiązane są do osiągnięcia wymaganego poziomu składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych. W roku 2022 poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych nie mógł przekroczyć poziomu składowania w wysokości co najmniej 30%. Gmina Wielichowo uzyskała poziom 29,30% - wymagany poziom nie został osiągnięty.

W kompetencji organów gmin leżą również kwestie związane z utrzymaniem czystości i porządku na swoim terenie. Gmina otrzymując informacje o nielegalnym pozbywaniu się odpadów komunalnych zmuszona jest interweniować w tej sprawie zobowiązując właścicieli nieruchomości do natychmiastowego usunięcia odpadów z zaewidencjonowanego miejsca. W dniu 13 kwietnia 2021 roku wydano decyzje na usunięcie odpadów z miejsca nieprzeznaczonego do ich składowania na terenie gminy Wielichowo.

Zgodnie z „Krajowym planem gospodarki odpadami 2028” przyjętego uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 roku prognozuje się zmiany w ilości wytwarzanych odpadów komunalnych. Na terenie gminy Wielichowo prognozuje się systematyczny spadek liczby ludności, ten trend jest ogólnokrajowy. Natomiast biorąc pod uwagę różne czynniki społeczno-ekonomiczne prognozuje się wzrost wytwarzania odpadów komunalnych. Wpływ na to mają m.in. styl życia, wzrost poziomu dobrobytu, kształtujące się zmiany przepisów dotyczących ograniczania lub eliminowania pewnych produktów, rosnąca świadomość ekologiczna. W „Krajowym planie gospodarki odpadami 2028” wykazano systematyczny wzrost wytwarzanych odpadów tj. papier i tektura, drewno, szkło, metale inne niż aluminium, aluminium, odpady wielomateriałowe, odpady mineralne, odpady niebezpieczne, odpady higieniczne, odpady wielkogabarytowe, guma i skóra oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

#### **5.10.2. Instalacje komunalne do przetwarzania odpadów komunalnych**

Aktualnie obowiązujące przepisy odnoszące się do tworzenia systemów organizacyjno-prawnych w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi zakładają, że powinny być one dwuszczeblowe. Na poziomie województwa zostały opracowane plany gospodarki odpadami, zaś na szczeblu gminy został zbudowany system gospodarowania odpadami.

System gospodarki odpadami na terenie województwa wielkopolskiego funkcjonuje zgodnie z „Planem gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym”. Dokument został przyjęty uchwałą nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 roku.

Znowelizowana ustawa o odpadach (Dz. U. 2023 poz. 1587) zniósła obowiązek gospodarowania odpadami komunalnymi w oparciu o RGOK i przyporządkowane im RIPOK. Zagospodarowanie odpadów komunalnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami, odbywać się będzie w instalacjach komunalnych (IK), które zapewniają:

- mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku;
- składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Na terenie gminy Wielichowo funkcjonuje instalacja do zbierania oraz odzysku odpadów – sortownia odpadów zbieranych selektywnie. Instalacja zlokalizowana jest w m. Ziemin przy ul. Sienkiewicza 3a. Roczne zdolności przerobowe tej instalacji 41 900 Mg/rok.

Na terenie gminy Wielichowo zlokalizowane są dwa nieczynne składowiska odpadów<sup>12</sup>:

1. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Łubnica – zlokalizowane w m. Łubnica dz. nr 83/1, 83/2, 84/1, 84/2, 85/2, 85/3. Składowisko zamknięte w 2009 roku. Powierzchnia rekultywowana wynosi 1,77 ha, przewidywane zakończenie rekultywacji składowiska 31.12.2025 rok.

<sup>12</sup> Dane z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego oraz z „Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym”.

2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Śniaty – zlokalizowane w m. Śniaty dz. nr 352. Składowisko zamknięte w 2009 roku. Powierzchnia rekultywowana wynosi 1,47 ha, przewidywane zakończenie rekultywacji składowisk 31.05.2024 rok.

### 5.10.3. Odpady zawierające azbest

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (przyjętego uchwałą Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 roku, zmienionego uchwałą 15 marca 2010 r.) przewiduje się usunięcie wszystkich wyrobów zawierających azbest do końca 2032 roku. Emisja włókien azbestu, będących czynnikiem szkodliwym dla organizmu ludzkiego, jest wywołana przez mechaniczne uszkodzenia materiałów zawierających azbest, np. piłowaniem, szlifowaniem narzędziami szybkoobrotowymi oraz podczas naturalnego procesu destrukcji. Cechą szczególną azbestu jest to, że włókna gromadzą się i pozostają w tkance płucnej w ciągu całego życia powodując po wielu latach zmiany chorobowe.

W celu realizacji zapisów krajowego programu usuwania azbestu na szczeblu gminnym został opracowany „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Wielichowo na lata 2020-2032, który został przyjęty uchwałą nr XXIV/138/2021 Rady Miejskiej Wielichowa z dnia 20 stycznia 2021 roku.

Według danych zawartych w bazie azbestowej<sup>13</sup> na terenie gminy do unieszkodliwienia pozostało 2 384,986 Mg wyrobów zawierających azbest, z czego do osób fizycznych należy 1 707,229 Mg, tj. 71,6% wszystkich wyrobów azbestowych, a pozostała część należy do osób prawnych.

**Tabela 21 Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia na terenie gminy**

Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]		
Osoby fizyczne	Osoby prawne	Razem
1 707 229	677 757	2 384 986

Źródło: bazaazbestowa.gov.pl (wg stanu na 5.09.2023 r.).

W 2022 roku Gmina prowadziła nabór wniosków na dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Wielichowo. Dofinansowanie w wysokości 100% obejmowało koszty odbioru wcześniej zdemontowanych wyrobów zawierających azbest, transportu i unieszkodliwienia ich na składowisku. Finansowanie nie obejmowało demontażu wyrobów zawierających azbest oraz pokrycia kosztów związanych z zakupem i montażem wyrobów zastępujących wyroby z azbestu. W 2022 roku zlikwidowano 130 Mg wyrobów zawierających azbest z terenu 42 nieruchomości. Całkowity koszt przedsięwzięcia wyniósł 75 816,00 zł, w tym 30 816,00 zł pochodziło z Budżetu Gminy Wielichowo oraz 45 000,00 zł pozyskanych z budżetu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska w Poznaniu.

W związku z dużą ilością ciągle użytkowanego azbestu na terenie gminy należy stale zachęcać mieszkańców do usuwania azbestu. W tym celu gmina powinna pomagać mieszkańcom w pozyskiwaniu środków finansowych na demontaż, transport i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest. Mieszkańcy dodatkowo muszą ponieść koszt związany z zakupem i montażem nowego pokrycia dachowego, przez co cały proces usunięcia azbestu jest bardzo kosztowny. Aby zlikwidować wszystkie wyroby zawierających azbest na terenie gminy do końca 2032 roku, rocznie powinno usuwać się około 240 Mg wyrobów zawierających azbest.

### 5.10.4. Odpady powstające z produktów Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Odpady zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego są objęte obowiązkiem selektywnego zbierania odpadów i zakazem umieszczania razem z innymi odpadami. System zbierania, w tym zwrotu zużytego sprzętu, tworzą zbierający zużyty sprzęt i podmioty prowadzące nieprofesjonalną działalność w zakresie zbierania odpadów oraz PSZOK-i, a także dystrybutorzy, którzy udostępniają sprzęt na rynku. Demontaż zużytego sprzętu, a także przygotowanie do ponownego użycia zużytego sprzętu oraz odpadów powstałych po jego demontażu, można prowadzić wyłącznie w instalacji, obiekcie budowlanym lub jego części służącym do tych celów, które posiadają decyzję w zakresie gospodarki odpadami zezwalającą na przetwarzanie zużytego sprzętu.

<sup>13</sup> www.bazaazbestowa.gov.pl – wg. stanu na 5.09.2023 r..

### Zużyte baterie i akumulatory

W zakresie zbierania zużytych baterii i akumulatorów zakazuje się umieszczania zużytych baterii i zużytych akumulatorów razem z innymi odpadami w tym samym pojemniku. Zużyte baterie i akumulatory powinny być zbierane selektywnie według rodzajów, aby ułatwić ich przetwarzanie za pomocą technologii i instalacji służących do przetwarzania i recyklingu poszczególnych rodzajów zużytych baterii lub zużytych akumulatorów. Użytkownik końcowy jest obowiązany do przekazania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w tym baterii przenośnych i akumulatorów przenośnych, do zbierającego zużyte baterie lub zużyte akumulatory lub do miejsca odbioru. Natomiast zużyte baterie samochodowe i zużyte akumulatory samochodowe należy przekazać sprzedawcy detalicznemu baterii samochodowych lub akumulatorów samochodowych, podmiotowi prowadzącemu usługi w zakresie wymiany zużytych baterii samochodowych lub zużytych akumulatorów samochodowych, zbierającemu zużyte baterie samochodowe. Zużyte baterie przemysłowe i zużyte akumulatory przemysłowe należy przekazać sprzedawcy detalicznemu.

### Pojazdy wycofane z eksploatacji

Wprowadzający pojazd jest obowiązany zapewnić sieć zbierania pojazdów, zwaną dalej „siecią”, obejmującą terytorium kraju w taki sposób, aby w każdym województwie były prowadzone co najmniej trzy stacje demontażu lub punkty zbierania pojazdów, w tym co najmniej jedna stacja demontażu, położone w różnych miejscowościach, zapewniające właścicielowi pojazdu możliwość oddania pojazdu wycofanego z eksploatacji. Właściciel pojazdu wycofanego z eksploatacji jest zobowiązany do przekazania go do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów. Prowadzący stację demontażu jest obowiązany osiągać określone poziomy odzysku i recyklingu odpadów pochodzących z pojazdów wycofanych z eksploatacji w stosunku do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w danym roku.

Uwzględniając opis stanu aktualnego obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

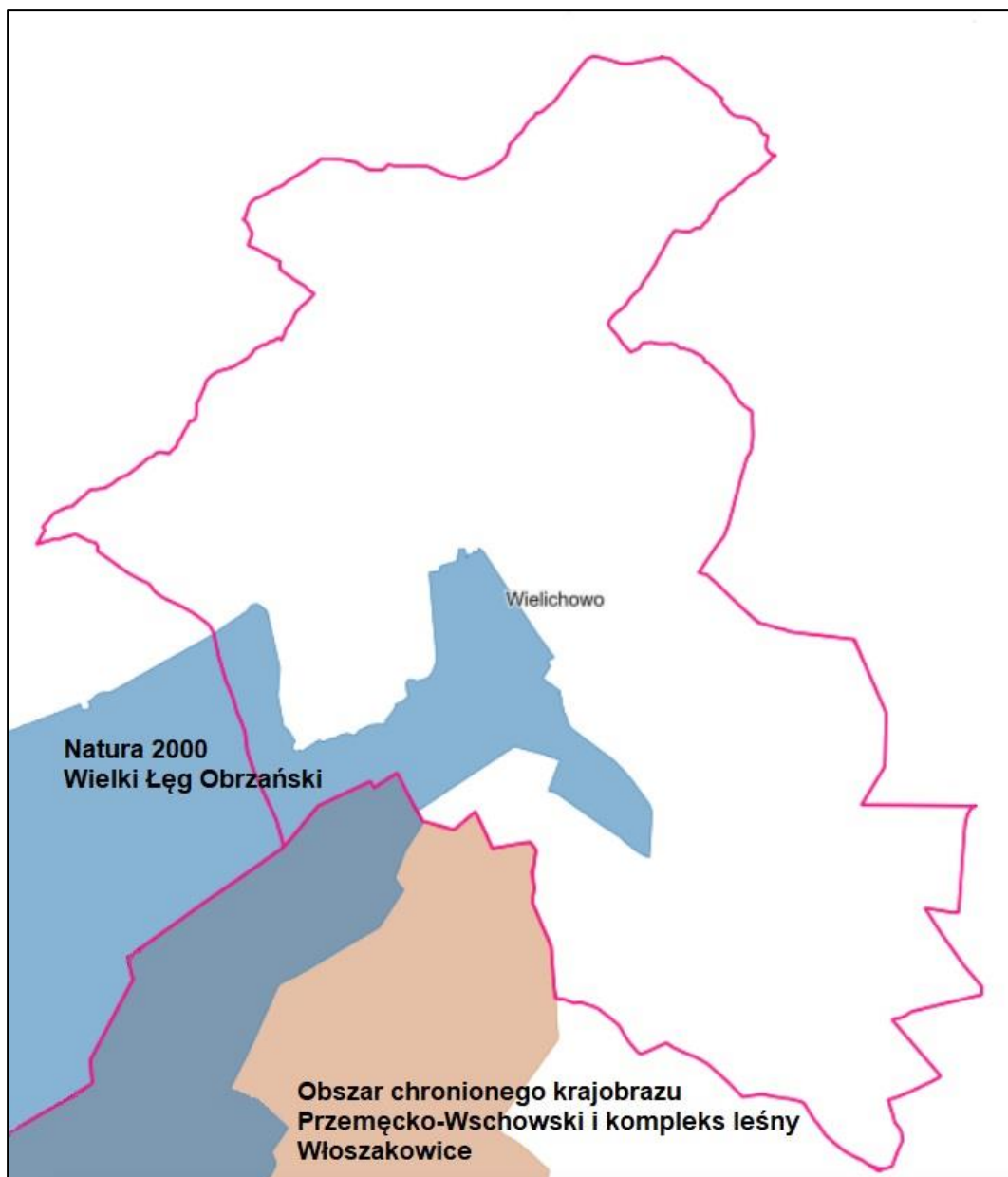
<b>GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• gmina w 2022 r. osiągnęła wymagany poziom ograniczania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania</li> <li>• funkcjonujący PSZOK na terenie gminy,</li> <li>• opracowany Program usuwania azbestu,</li> <li>• pomoc finansowa z Budżetu Gminy na systematyczne usuwanie azbestu z terenu gminy,</li> <li>• edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wysoki udział niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w ogólnym strumieniu odebranych odpadów,</li> <li>• gmina w 2022 roku nie osiągnęła wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziomu składowania odpadów komunalnych,</li> <li>• niski poziom wyedukowania mieszkańców w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami,</li> <li>• pojawiające się dzikie wysypiska odpadów i zaśmiecenia przestrzeni publicznej.</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym (recykling, naprawy sprzętu),</li> <li>• stosowanie nowoczesnych technologii w zakresie gospodarowania odpadami,</li> <li>• ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych,</li> <li>• eliminacja dzikich wysypisk odpadów,</li> <li>• rekultywacja składowisk odpadów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rosnące koszty zagospodarowania odpadów, które są przerzucane na mieszkańców,</li> <li>• trudności w uzyskaniu w przyszłości zakładanych poziomów recyklingu,</li> <li>• częste zmiany prawne i konieczność dostosowania się do zmian,</li> <li>• brak środków finansowych na usuwanie azbestu,</li> <li>• nielegalne pozbywanie się odpadów w tym niebezpiecznych.</li> </ul>

### 5.11. Zasoby przyrodnicze

Podstawy prawne ochrony obszarów i obiektów cennych ze względów przyrodniczych i krajobrazowych określają ustawy: o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2023 poz. 1336) oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 ze zm.).

Zgodnie z ustawą – ochrona przyrody oznacza zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie zasobów przyrody i jej składników, w tym: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, siedlisk przyrodniczych, siedlisk chronionych gatunkowo roślin lub zwierząt, przyrody nieożywionej, krajobrazu oraz zieleni oraz zadrzewień. Celami ochrony przyrody są przede wszystkim: utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej i dziedzictwa geologicznego, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin lub zwierząt wraz z ich siedliskami, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych oraz innych zasobów i składników przyrody, a także kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody. Zamierzenia te są wykonywane poprzez obejmowanie zasobów przyrody i jej składników szczególnymi formami ochrony, takimi jak:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.



Rysunek 4 Obszary chronione na terenie gminy (źródło: geoportal.gov.pl)

#### 5.11.1. Obszar chronionego krajobrazu

Obszary te obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Wzdłuż południowej granicy gminy przebiega granica obszaru chronionego krajobrazu „Przemęcko-Wschowski i kompleks leśny Włoszakowice”. Jest to obszar o powierzchni 41 225,0 ha, który został powołany rozporządzeniem nr 82/92 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 1 sierpnia 1992 roku w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa leszczyńskiego.

Obszar ten znajduje się na terenie mezoregionu Pojezierze Sławskie i Pojezierze Krzywińskie. Wschodnią i centralną część obszaru zajął utworzony w 1991r Przemęcki Park Krajobrazowy. Cechuje go krajobraz zbliżony do naturalnego z niskim stopniem zaludnienia i osadnictwa i bez większych zakładów przemysłowych. Liczne jeziora oraz bogactwo form rzeźby polodowcowej stanowią o jego atrakcyjności turystyczno-krajobrazowej. Różnorodność biotopów stwarza dogodne warunki do bytowania licznych gatunków flory i fauny, w tym rzadkich i chronionych gatunków ptaków wodnoblotnych, śpiewających i drapieżnych (żuraw podróżniczek, wąsatka, bąk, słowik rdzawy, kania, kruk, kobuz). Bezpośrednie sąsiedztwo Przemęckiego Parku Krajobrazowego, ze względu na wielkość



i różnorodność ekosystemów, stwarza dogodne warunki do swobodnego bytowania i migracji gatunków roślin i zwierząt dziko żyjących, a także możliwość wykorzystania walorów naturalnych Obszaru dla turystyki i wypoczynku. Szczególnie ciekawy pod względem awifauny jest teren łąk nadobrzańskich, który stanowi rejon wypoczynkowy wielu gatunków ptaków na trasie ich przelotów, a także miejsce gniazdowania takich rzadko występujących ptaków jak Kulik Wielki.

### 5.11.2. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o wyjątkowych wartościach przyrodniczych, naukowych, kulturowych, historycznych i krajobrazowych oraz wyróżniające się indywidualnymi cechami wśród innych tworów, w szczególności sędziwe i okazałe rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzska, skałki, jary, głązy narzutowe i jaskinie.

Na terenie gminy Wielichowo znajduje się 13 pomników przyrody, są to głównie pojedyncze drzewa i grupy drzew. Szczegółowy wykaz, na podstawie danych z Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody został przedstawiony w poniższej tabeli.

**Tabela 22 Pomniki przyrody na terenie gminy**

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Akt prawny
1	Dąb szypułkowy - Quercus robur - Tadeusz	rośnie na łące	Uchwała nr XXXIII/208/2014 Rady Miejskiej Wielichowa z dnia 27 sierpnia 2014 r.
2	Dąb szypułkowy - Quercus robur - Jarosław	rośnie na łące przy kanale Obry	
3	Dąb szypułkowy - Quercus robur	rośnie w parku na tyłach zabytkowego dworu w miejscowości Prochy	Decyzja Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody z upoważnienia Wojewody Poznańskiego nr RZLIŚ7146-44/80 z 18 listopada 1980 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
4	Buk pospolity (Buk zwyczajny) - Fagus sylvatica	rośnie w parku przed zabytkowym pałacem w miejscowości Wielichowo	
5	Dwa dęby szypułkowe - Quercus robur	rosną w parku przed zabytkowym pałacem w miejscowości Wielichowo	
6	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	rośnie w parku Zakładu Doświadczalnego Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w miejscowości Wielichowo	Orzeczenie Wojewody Poznańskiego Nr RZL.İś.7146-44/85 z 19 grudnia 1985 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
7	Dąb szypułkowy - Quercus robur	rośnie w parku Zakładu Doświadczalnego Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w miejscowości Wielichowo	
8	Dąb szypułkowy - Quercus robur	rośnie w miejscowości Śniaty na terenie gospodarstwa Eugeniusza Stachowiaka	Zarządzenie Nr 61/87 Wojewody Poznańskiego z dnia 31 grudnia 1987 r. w sprawie pomników przyrody
9	Wiąz szypułkowy - Ulmus laevis	rośnie w miejscowości Zielęcín przy stawie w parku	
10	Lipa drobnolistna - Tilia cordata	rośnie w miejscowości Zielęcín przy stawie w parku	
11	Grab zwyczajny (Grab pospolity) - Carpinus betulus	rośnie w m. Wilkowo Polskie na terenie parku	
12	Dwa dęby szypułkowe - Quercus robur	rosną w miejscowości Wilkowo Polskie na terenie parku przy Szkole Podstawowej im Kampanii Wilkowskiej Powstańców Wlkp w Wilkowie Polskim	
13	Dąb szypułkowy - Quercus robur	rośnie w lesie w oddz. 44d leśnictwa Reńsko, Nadleśnictwa Kościan przy drodze z Reńska do Ziemina	Rozporządzenie nr 214/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 29 listopada 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (wg stanu na 5.09.2023 r.)

### 5.11.3. Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000

Na terenie gminy Wielichowo znajduje się fragment obszaru Natura 2000. Głównym celem funkcjonowania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne (znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy) i zagrożone wyginięciem w skali całej Europy. Cel ten ma być realizowany poprzez wyznaczenie i objęcie ochroną obszarów, na których te gatunki i siedliska występują. Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) / obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW).

Poniżej przedstawiono krótki opis obszaru, szczegółowy opis dostępny jest na stronie <http://natura2000.gdos.gov.pl>

**PLB300004 Wielki Łęg Obrzański** – obszar specjalnej ochrony o powierzchni całkowitej 7 539,98 ha. 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).

Ostoją ptasia o randze europejskiej E 34. Występuje 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 pustułka (około 1% populacji krajowej). Miejscami bardzo dobrze zachowane łągi 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.

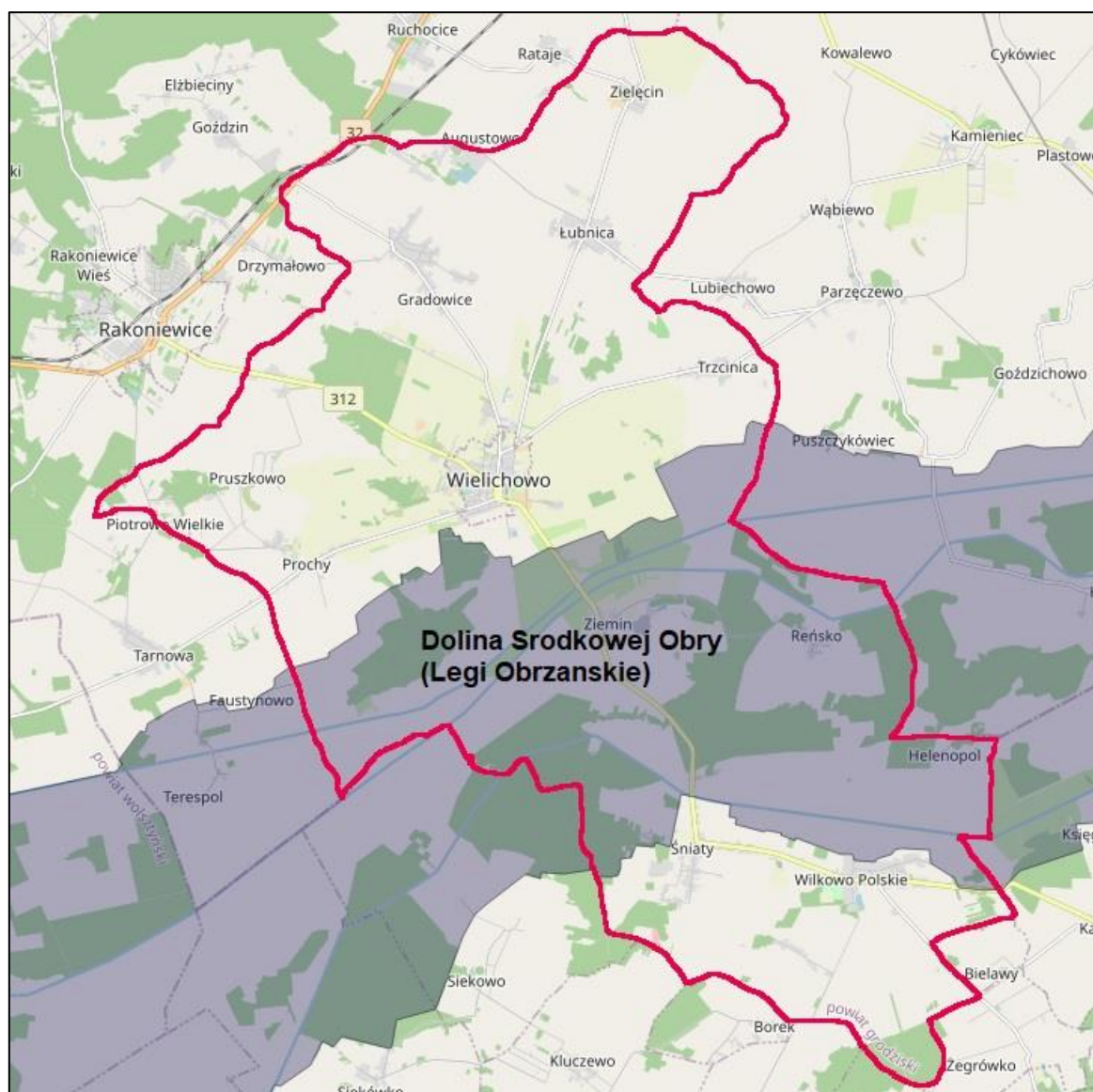
Plan zadań ochronnych został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 27 stycznia 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wielki Łęg Obrzański PLB300004, następnie zmieniony Zarządzeniem nr 4/2019 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 28 lutego 2019 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wielki Łęg Obrzański PLB300004.

### 5.11.4. Korytarze ekologiczne

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Korytarze to drogi życia, dzięki którym wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku a cenne europejskie siedliska nadal cechuje wysoka bioróżnorodność. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków). Na terenie gminy wyznaczono jeden korytarz ekologiczny Dolina Środkowej Obry (Łęgi Obrzańskie).



**Rysunek 5 Korytarze ekologiczne na terenie gminy (źródło: Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011)**

#### 5.11.5. Flora i fauna gminy

Pod względem potencjalnej roślinności naturalnej, na terenie gminy występują przede wszystkim siedliska grądu środkowoeuropejskiego (*Galio-Carpinetum*) oraz kontynentalnych borów mieszanych sosnowo-dębowych (*Pino-Quercetum*). Poprzelatanne są przez suboceaniczne bory sosnowe (*Leucobryo-Pinetum*) i niżowe łągi wiązowo-dębowe (*Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum*). W dolinie Obry natomiast dominuje niżowy łąg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*).

Tereny leśne występują w gminie w kilku płatach. W dwóch większych kompleksach leśnych na północy, najczęściej spotkać można: sosnę zwyczajną, brzozę brodawkowatą, dąb szypułkowy i bezszypułkowy, ale również modrzew europejski, topolę białą, topolę osikę, buk pospolity, świerk pospolity, robinie akacjową. Natomiast w niższych warstwach, często występuje: kruszyna pospolita, bez czarny, jarzab pospolity czy czeremcha pospolita. W łągach pradoliny występują najczęściej: ols, olsza czarna, jesion wyniosły, brzozę brodawkowatą, dąb szypułkowy, dąb czerwony, klon pospolity, lipa drobnolistna, buk pospolity, wiąz pospolity, sosna zwyczajna, świerk pospolity czy wierzba biała. I w niższych warstwach: dereń biały, leszczyna pospolita, czeremcha pospolita czy późna.

Najcenniejsze siedliska fauny w gminie Wielichowo związane są z terenami podmokłymi, które osadzone w sąsiedztwie pól uprawnych, łąk i lasów, zapewniają dobrą bazę żerową. Bogactwo fauny rejonu Kanałów Obry zawiera się w dużej mierze w Obszarze Natura 2000 Wielki Łęg Obszański. Do najcenniejszych gatunków ptaków należą: kulik wielki, błotniak zbożowy, kania czarna i kania ruda. W stosunkowo dużej liczbie występują: bocian biały oraz pustułka, poza nimi wymienia się także

gatunki takie jak: gęś gęgawa, żuraw zwyczajny, bocian czarny, derkacz, błotniak stawowy, zielonka, dzięcioł czarny czy siewka złota.

Podobnie jak w innych rejonach Wielkopolski, na obszarach leśnych żyją liczne jelenie, sarny, dziki, lisy. Na polach występują, m.in. zające, bażanty kuropatwy. Faunę ssaków uzupełniają ryjówki, gryzonie, jeże i drobne drapieżniki (m. in. oba gatunki kun, tchórz, gronostaj, jenot, borsuk).<sup>14</sup>

### 5.11.6. Lasy

Według Banku Danych Lokalnych GUS lasy w gminie Wielichowo w 2022 roku zajmowały powierzchnię 1 540,59 ha. Lasy publiczne stanowiły 83,2% wszystkich lasów na terenie gminy. Wskaźnik lesistości w 2022 roku wynosił 14,3% i był niższy niż dla całego powiatu grodziskiego, który wynosi 23,7%. Gmina Wielichowo jest trzecią gminą w powiecie, zaraz za Gminą Rakoniewice i Grodzisk Wielkopolski, pod względem lesistości terenu.

**Tabela 23 Zestawienie powierzchni lasów w 2022 roku**

Powierzchnia lasów ogółem	Lasy publiczne	Lasy prywatne	Lesistość gminy
ha			%
1540,59	1281,99	258,60	14,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Gospodarka leśna w Lasach Państwowych prowadzona jest na podstawie planów urządzenia lasu, sporządzanych dla nadleśnictw na 10 lat. Plan urządzenia lasu zawiera opis i ocenę stanu lasu, program ochrony przyrody oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej.

Lasy będące własnością Skarbu Państwa na terenie gminy administrowane są przez Nadleśnictwo Kościan, a powierzchnia gruntów leśnych będących w administracji nadleśnictwa wynosi 1 307,35 ha.

Powierzchnia lasów podlegająca nadzorowi prowadzonego przez Starostę Grodzkiego (lasy osób fizycznych nie stanowiących własności Skarbu Państwa, lasy wspólnot) wynosiła na koniec 2022 roku 379,79 ha. Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa objęte są inwentaryzacją lub planem urządzenia lasów.

### 5.11.7. Tereny zieleni urządzonej

Na tereny zieleni w gminie Wielichowo składają się:

- 5 parków spacerowo-wypoczynkowych o powierzchni 17,3 ha;
- zieleńce, zieleń uliczna oraz tereny zieleni osiedlowej o łącznej powierzchni 1,1 ha;
- 10 cmentarzy o łącznej powierzchni 5,8 ha;
- lasy gminne o powierzchni 2,7 ha.

(źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, wg stanu na koniec 2022 r.).

Uwzględniając opis stanu aktualnego przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wyznaczony obszar Natura 2000, który ma opracowany plan zadań ochronnych,</li> <li>• ustanowione pomniki przyrody,</li> <li>• wyznaczony korytarz ekologiczny łączący cenne obszary przyrodnicze,</li> <li>• gospodarka leśna prowadzona zgodnie z Planami urządzenia lasu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak obszarów objętych ochroną prawną,</li> <li>• niska lesistość gminy (14,3%),</li> <li>• zaśmiecanie terenów zieleni oraz zdarzające się przypadki niszczenia zieleni urządzonej,</li> <li>• zaśmiecanie lasów,</li> <li>• presja urbanizacyjna na obszary cenne przyrodniczo,</li> </ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA

<sup>14</sup> Dane ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wielichowo” – uchwała nr XLVI/239/2022 z dnia 30.11.2022 r.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój turystyki pieszej i rowerowej,</li> <li>• rozwój zaplecza dla rekreacji i turystyki (kontenery na śmieci, toalety, parkingi, miejsca biwakowe itp.),</li> <li>• wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców,</li> <li>• możliwość pozyskania środków finansowych na ochronę przyrody i rozwój terenów zielonych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tworzenie barier ekologicznych (drogi, linie kolejowe, tereny zurbanizowane) uniemożliwiające lub utrudniające przemieszczanie się zwierząt;</li> <li>• zagrożenie dla rodzimych gatunków flory i fauny przez napływ gatunków inwazyjnych (np. barszcz Sosnowskiego);</li> <li>• zagrożenia dla lasów i terenów zielonych wynikające ze zmian klimatu (np. susza, wichury, pożary).</li> </ul>
---	---

### 5.12. Zagrożenia poważnymi awariami

Poważną awarię definiuje art. 3 pkt 23 ustawy Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którym jest to 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 powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Rozszerzeniem definicji poważnej awarii zgodnie z art. 3 pkt 24 ustawy Prawo ochrony środowiska jest poważna awaria przemysłowa rozumiana jako awaria w zakładzie. Kwalifikację danego zakładu do zakładów o dużym bądź bardzo dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przeprowadza się na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138).

Ochrona środowiska przed poważną awarią, zgodnie z art. 243 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 ze zm.), oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. Prowadzący zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii, dokonujący przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracji, zgodnie z ustawą zobowiązani są do ochrony środowiska przed awariami. Postanowienia znowelizowanej dyrektywy (nowego podejścia), którą nazwano SEVESO II, w ramach wdrażania w Polsce przepisów Unii Europejskiej, znalazły swoje odzwierciedlenie w przepisach ustawy Prawo ochrony środowiska, w której zagadnienia dotyczące zapobiegania i ograniczania poważnych awarii przemysłowych zostały zawarte w Tytule IV "Poważne awarie". Zarówno w dyrektywie, jak i ustawie Prawo ochrony środowiska obowiązki te są zróżnicowane w zależności od ilości substancji niebezpiecznych znajdujących się na terenie zakładu w magazynowaniu, instalacjach technologicznych lub w inny sposób wykorzystywane w zakładzie (mogą być np. używane w laboratoriach). W ustawie określono także właściwe organy, które będą odpowiedzialne za realizację poszczególnych jej zapisów:

- dla zakładów o dużym ryzyku - właściwym organem będzie komendant wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej,
- dla zakładów o zwiększonym ryzyku - właściwym organem będzie komendant powiatowy Państwowej Straży Pożarnej.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadzi bazę danych obiektów z grupy zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR), zakładów o dużym ryzyku (ZDR) oraz obiektów zaliczonych do potencjalnych sprawców poważnych awarii. Na terenie gminy Wielichowo nie ma tego typu zakładów.

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).

W latach 2021-2022 nie odnotowano zdarzeń noszących znamiona poważnych awarii na terenie gminy Wielichowo.

Uwzględniając opis stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami przeprowadzono analizę SWOT tj. mocne i słabe strony, a także określono szanse i zagrożenia.

<b>ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI</b>	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,</li> <li>• brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii w ostatnich latach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niewystarczające wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej w specjalistyczny sprzęt i pojazdy pożarnicze (w tym sprzęt do przeciwdziałania i usuwania skutków klęsk żywiołowych).</li> </ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia – organizacja akcji przez Państwową Straż Pożarną,</li> <li>• szkolenie i wyposażenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrost częstości i intensywności ekstremalnych stanów pogodowych,</li> <li>• zmiany klimatu i anomalie klimatyczne mogą wpływać na występowanie zdarzeń nieprzewidywalnych,</li> <li>• występowanie zagrożeń dla środowiska i ludzi ze strony funkcjonujących zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej,</li> <li>• wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych ze względu na wzmożenie ruchu drogowego.</li> </ul>

### 5.13. Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna prowadzona jest dla mieszkańców gminy Wielichowo przez różne jednostki organizacyjne w tym przez jednostki oświatowe.<sup>15</sup>

Urząd Miejski w Wielichowie współpracował w 2022 roku z fundacją Arka przy organizowaniu akcjach takich jak: Listy dla ziemi, MysiejeMy, Dzień dobrych uczynków, Śmieciobranie, Kup deskę - pomóż jeżom przetrwać zimę, Dzień czystego powietrza.

W edukacji ekologicznej uczestniczył również Związek Międzygminny „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT”, który realizował w 2022 roku przedsięwzięcie pn. „Selektywnie z SELEKTEM – edukacja mieszkańców ZM „CZO – SELEKT” z siedzibą w Czempiniu poprzez produkcję i emisję filmów, opracowanie i wydruk komiksów i kalendarzy promujących PSZOK” dofinansowane zostało ze środków WFOŚiGW w Poznaniu. W ramach projektu przeprowadzono działania mające na celu przybliżenie działalności Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych tzw. PSZOK. W ramach projektu wyprodukowano i wyemitowano 3 filmy przybliżające zagadnienia związane z PSZOK ( Odcinek 1 – przedstawienie postaci bohaterów filmów i wprowadzenie w zagadnienia segregacji; Odcinek 2 – przedstawienie miejsca prowadzenia zbierania - PSZOK i zasad w nim obowiązujących; Odcinek 3 – promocja „drugiego życia” odpadów, również w PSZOK). Linki do filmów zostały przesłane do urzędów gmin członkowskich Związku, a za ich pośrednictwem do wszystkich placówek oświatowych leżących na terenie tych gmin, także umieszczone na stronach internetowych Związku i Gmin członkowskich. Linki aktywne są też na kanale Edusie. Opracowano i wydrukowano 15 000 sztuk komiksów pt. „Selekciaki PSZOKują!”, które treścią/ tematyką i postaciami nawiązują do filmów rozdystrybuowanych w ramach projektu. Głównym tematem publikacji są zagadnienia związane z PSZOK. Materiały te przekazane zostały do placówek oświatowych na terenie wszystkich gmin członkowskich Związku, ze szczególnym uwzględnieniem przedszkolaków i uczniów kl. I-V szkół podstawowych. Opracowano i wydrukowano 3600 sztuk kalendarzy edukacyjnych na rok 2023. Na personalizowanych kalendarzach i kalendarzach zamieszczone zostały zagadnienia związane z zasadami funkcjonowania PSZOK oraz wszystkie niezbędne informacje dotyczące prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi, które do PSZOK można oddać. Kalendarze edukacyjne przekazane zostały pracownikom PSZOK, a za ich pośrednictwem osobom korzystającym z punktów, ich rodzinom i bliskim.

<sup>15</sup> Na podstawie danych z Urzędu Miejskiego w Wielichowie, Związku Międzygminnego „Centrum Zagospodarowania Odpadów – SELEKT”.

W edukacji ekologicznej w zakresie ochrony przyrody i leśnej aktywnie uczestniczy Nadleśnictwo Kościan, które organizują lekcje terenowe i wycieczki z przewodnikiem, lekcje w sali edukacji, spotkania z leśnikami w szkołach, konkursy, akcje i imprezy okolicznościowe.

#### 5.14. Działalność kontrolna

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadził działalność kontrolną podmiotów funkcjonujących na terenie gminy Wielichowo. W roku 2021 przeprowadzono łącznie 5 kontroli, w tym:

- 3 kontrole w zakresie ochrony powietrza, gospodarowania odpadami oraz emisji hałasu,
- 1 kontrola w zakresie ochrony powietrza,
- 1 kontrola w zakresie gospodarowania odpadami.

Natomiast w 2022 roku WIOŚ przeprowadził łącznie 4 kontrole, w tym:

- 2 kontrole w zakresie ochrony powietrza, gospodarowania odpadami oraz emisji hałasu,
- 2 kontrole w zakresie gospodarowania odpadami.

W zakresie ww. kontroli w roku 2021 stwierdzono 16 nieprawidłowości, natomiast w roku 2022 stwierdzono 1 nieprawidłowość.<sup>16</sup>

### 6. GŁÓWNE PROBLEMY I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA NATURALNEGO NA TERENIE GMINY WIELICHOWO

Przedstawione niżej wnioski w zakresie poszczególnych komponentów środowiska i/lub zagadnień tematycznych związanych z ochroną środowiska, pomogą wyznaczyć cele i kierunki interwencji w „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2023-2030.

#### 6.1. Zagrożenia dla jakości powietrza atmosferycznego

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie wielkopolskiej (do której należy Gmina Wielichowo) w 2022 roku wystąpiły przekroczenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 (klasa C). W ramach badania jakości powietrza (kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin) stwierdzono stężenia ozonu przekraczające poziom celu długoterminowego (klasa D2).

Głównym źródłem emisji benzo(a)pirenu w pyłe PM10 do powietrza są procesy spalania paliw stałych w domowych piecach, kominkach, czy też kuchniach węglowych. Benzo(a)piren ma silne właściwości rakotwórcze i jest szczególnie groźny dla dzieci. Gmina Wielichowo częściowo wyposażona jest w sieć gazową, która dostępna jest na 67,8% mieszkańców miasta Wielichowo oraz dla 34,7% mieszkańców obszarów wiejskich. Gazem ogrzewa swoje mieszkania blisko 79% odbiorców. Pozostali mieszkańcy korzystają z indywidualnych źródeł ciepła, w których wykorzystuje się paliwa węglowodopochodne, drewno, energię elektryczną z paneli fotowoltaicznych oraz pompy ciepła. Stosowanie niskoenergetycznych palenisk domowych, które nie spełniają żadnych standardów emisyjnych przyczynia się to do tworzenia zjawiska niskiej emisji. Niska emisja jest zjawiskiem szczególnie szkodliwym – wprowadzane do powietrza zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania stwarzając lokalne niebezpieczeństwo (zazwyczaj są to miejsca zwartej zabudowy mieszkalnej). Kolejnym, coraz większym problemem mającym wpływ na wielkość zjawiska niskiej emisji jest „dogrzewanie” budynków kominkami opalanymi drewnem. W przypadku zwłaszcza nowych osiedli domów jednorodzinnych, o stosunkowo zwartej zabudowie na niewielkich parcelach, gdzie wyposażenie budynku w kominek jest standardem – sumaryczna emisja pyłów zawieszonych z takich terenów do atmosfery z instalacji opalanych drewnem jest znaczna.

Drugim ważnym źródłem emisji zanieczyszczeń jest transport drogowy. Liczba pojazdów zarejestrowanych w gminie systematycznie wzrasta co przyczynia się do coraz większej emisji zanieczyszczeń do powietrza. Na wielkość emisji ma wpływ rodzaj stosowanego paliwa, stan techniczny pojazdu, prędkość a także stan nawierzchni i częstotliwość sprzątania ulic.

Zanieczyszczenia przemysłowe na terenie gminy nie są emitowane w dużych ilościach, ponieważ funkcjonują głównie małe i średnie podmioty gospodarcze. Ewentualne przekroczenia mogą być istotne w przypadku niestosowania się do obowiązujących wymagań prawnych tj. do wydanych pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza oraz pozwoleń zintegrowanych.

Uciążliwa dla mieszkańców może być również lokalizacja ferm drobiu i chlewni wielkoprzemysłowych ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza związków złoonych zwanych „odorami”. Do tej pory nie wypracowano skutecznego sposobu przeciwdziałania

<sup>16</sup> Dane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu Delegatura w Pile.



uciążliwości zapachowej, ponieważ określenie jednoznacznych kryteriów uciążliwości zapachowej jest niezwykle trudne. Nie ulega wątpliwości, że odory mogą mieć negatywny wpływ na zdrowie człowieka.

### **Działania**

Aby poprawić jakość powietrza na terenie gminy należy podjąć działania naprawcze. W celu zmniejszenia emisji niskiej pochodzącej z domowych palenisk i obiektów użyteczności publicznej, powinno się dążyć do zmiany systemów grzewczych, wykonania termomodernizacji budynków, rozbudowy sieci gazowej, a także należy promować stosowanie alternatywnych źródeł ciepła (pompy ciepła, instalacje fotowoltaiczne itp.). Wymienione działania wpisują się w realizację: „uchwały antysmogowej”, dotyczącej ograniczenia stosowania paliw stałych, przyjętej w 2017 roku przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego, a także działań zaplanowanych w Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

W celu zachęcenia mieszkańców gminy do zmiany nośników na bardziej przyjazne środowisku, należy realizować kampanie edukacyjne na temat szkodliwości niskiej emisji, szkodliwości spalania odpadów i paliw niskiej jakości. Należy wprowadzić wsparcie finansowe dla mieszkańców, poprzez udzielanie dotacji celowych ze środków własnych Gminy lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych, na zmianę systemów ogrzewania na ekologiczne.

Należy wprowadzić działania kontrole, które powinny obejmować przede wszystkim przestrzeganie zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach. Zakazu spalania odpadów zielonych, a także przestrzegania zakazu wypalania traw i łąk. Ponadto istotne będą działania kontrolne w zakresie uchwały antysmogowej.

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych w zakładach przemysłowych niewątpliwie niezbędne jest: stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza, optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza, zmiana technologii produkcji, prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT, stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED) oraz podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

Należy uwzględnić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów, które prowadzić będą do obniżenia wielkości emisji, np. określenie wymagań w zakresie stosowanych sposobów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe niepowodujące nadmiernej emisji zanieczyszczeń. Uwzględnić w mpzp odpowiednie kształtowanie obszarów zieleni, planowania zabudowy pod kątem zachowania przewietrzania miasta oraz zachowania określonych wymogów ochrony powietrza. Zwiększenie obszarów zieleni pełniących funkcję ochronną w miastach zapewniającej wymianę powietrza w obszarach gęstej zabudowy. Zwiększanie powierzchni terenów zielonych w miastach służy poprawie jakości powietrza, izolacji od niekorzystnego oddziaływania ciągów komunikacyjnych od terenów zabudowy mieszkaniowej, a także wspiera kształtowanie korzystnych warunków klimatycznych na terenie miasta. Zapisy powinny wskazywać przede wszystkim takie gatunki roślin, które w efektywny sposób absorbują zanieczyszczenia powietrza. Są to między innymi gatunki wierzbowate, różowate, klonowate.

### **6.2. Zagrożenia dla wykorzystania odnawialnych źródeł energii**

Obecnie na terenie gminy energia ze źródeł odnawialnych pozyskiwana jest z kilku instalacji fotowoltaicznych. Wśród mieszkańców rośnie zainteresowanie montażem instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych oraz montażem pompy ciepła.

Należy zaznaczyć, że rozwój energii odnawialnej wiąże się ze zwiększeniem bezpieczeństwa energetycznego kraju, stabilizacją rynku energii oraz powstaniem nowych miejsc pracy. Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii zamiast paliw kopalnych jest najbardziej efektywnym sposobem na ograniczenie emisji szkodliwych gazów cieplarnianych do atmosfery. Ich zastosowanie przynosi efekt ekologiczny zarówno w skali lokalnej, jak i globalnej.

### **Działania**

Należy dążyć do osiągnięcia założonych poziomów zużycia energii odnawialnej wynoszącej 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto do roku 2030. Należy podjąć działania polegające na podnoszeniu poziomu świadomości mieszkańców, finansowym wsparciu rozwoju mikroinstalacji OZE oraz ewentualnie stworzeniu dogodnych warunków lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów.



Na terenie gminy należy przewidywać rozwój małych indywidualnych instalacji wykorzystujących OZE (głównie instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła). W celu realizacji większych przedsięwzięć, obszary pod rozwój odnawialnych źródeł energii powinny zostać wyznaczone poza obszarami prawnie chronionymi oraz przy poszanowaniu środowiska naturalnego i opinii publicznej mieszkańców gminy.

### **6.3. Zagrożenie hałasem**

Największa emisja hałasu oraz spalin ze strony systemu komunikacyjnego na terenie gminy Wielichowo pochodzi z drogi krajowej nr 32 i drogi wojewódzkiej nr 312. Wzrost liczby pojazdów przyczynia się do powiększania obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojącego zmniejszania powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych.

Niestety w ostatnich latach nie były wykonywane pomiary poziomu hałasu komunikacyjnego na terenie gminy. Dlatego nie można ocenić czy występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu a jeżeli tak jakiego rzędu są to przekroczenia.

#### **Działania**

Konieczne jest także prowadzenie przez GIOŚ badań klimatu akustycznego na terenie gminy, co pozwoli na podjęcie działań prowadzących do zmniejszenia uciążliwości hałasu.

Utrzymanie odpowiednich wartości hałasu w środowisku będzie możliwe, gdy wdrożone zostaną wystarczające rozwiązania techniczne, jak i planistyczne związane z właściwym projektowaniem nowej infrastruktury komunikacyjnej. Konieczna jest bieżąca modernizacja istniejących dróg, organizacja ruchu oraz zachęcanie do alternatywnych rozwiązań komunikacyjnych takich jak transport zbiorowy i rowerowy. Hałas komunikacyjny można zmniejszać poprzez: zmniejszenie natężenia ruchu, ograniczenie prędkości ruchu, ekrany akustyczne, nasadzenia roślinności izolującej hałas, ciche nawierzchnie (asfalt porowaty (PA), dwuwarstwowe nawierzchnie porowate, MNU-mieszanka o nieciągłym uziarnieniu lub SMA- mastyks grysowy, mieszanka z dodatkiem gumy). Zastosowanie jednocześnie różnych metod ochrony zarówno w strefie emisji jak i w strefie imisji (odbioru) hałasu pozwala na uzyskanie lepszej ochrony przed hałasem drogowym i niekiedy przed innymi niekorzystnymi oddziaływaniami. Zachować należy ograniczenie w ruchu samochodów ciężarowych powyżej 18 t oraz zachęcać mieszkańców do zakupu pojazdów o napędzie hybrydowym lub eklektycznym odznaczających się niższą emisyjnością hałasu, gazów i pyłów. Przy projektowaniu budowy ścieżek pieszo-rowerowych należy pamiętać o zapewnieniu pieszym odpowiedniej szerokości chodnika.

### **6.4. Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym**

Liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne bardzo szybko wzrasta. Na terenie gminy Wielichowo zlokalizowane są linie elektroenergetyczne oraz inne instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne (w tym stacje bazowe telefonii komórkowej). W Wielichowie zlokalizowane są punkty pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych. W latach 2018-2021 nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm.

#### **Działania**

Należy kontynuować monitoring poziomu pól elektromagnetycznych w jak największej ilości punktów na terenie gminy oraz zapewnić wysoką jakość tego monitoringu.

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. W przypadku budowy nowych urządzeń i obiektów emitujących pola elektromagnetyczne należy wybierać ich mało konfliktową lokalizację.

### **6.5. Zagrożenia dla wód podziemnych, powierzchniowych i dla gospodarki wodno-ściekowej**

Zagrożenia i problemy związane z gospodarką wodno-ściekową wpływają bezpośrednio na jakość wód powierzchniowych i podziemnych oraz na gleby. Na terenie gminy wyznaczano 5 jednolitych części wód rzecznych, nie ma jednolitych części wód jeziornych. We wszystkich jcw stan ogólny oceniono jako zły, a osiągnięcie ustalonych celów środowiskowych jest zagrożone.

Silny rozwój mieszkalnictwa wpływa na ilość wody retencjonowanej w glebie. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i zabudowanych trafiają często do sieci kanalizacyjnej bądź bezpośrednio do cieków wodnych. Skrócony w ten sposób proces obiegu wody przyczynia się do zmniejszenia ilości wody zasilającej wody podziemne, a co za tym idzie do zmniejszenia zasobów tych wód.

Gmina jest dobrze zwodociągowana (85,2%). Niestety dostęp do sieci kanalizacyjnej jest dużo gorszy i wynosi jedynie 29,8%. Dysproporcje pomiędzy dostępem do sieci wodociągowej a kanalizacyjnej są bardzo duże. Brak kanalizacji na danym terenie wynika głównie ze względów ekonomicznych lub technicznych. Brak kanalizacji sanitarnej można zastąpić zbiornikami bezodpływowymi (szamba) lub przydomowymi oczyszczalniami ścieków.

### **Działania**

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny polegać na uporządkowaniu gospodarki ściekowej poprzez rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej, podłączanie nowych użytkowników, likwidację zbiorników bezodpływowych a także rozbudowę oczyszczalni ścieków w celu lepszego ich oczyszczenia. Należy regularnie kontrolować częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz kontrolować częstotliwość i sposób pozbywania się osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni ścieków. Należy egzekwować obowiązek przyłączania nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

W dalszym ciągu niezbędna jest modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę, aby jakość dostarczanej wody spełniała wszystkie normy.

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę należy zachęcać mieszkańców do instalowania systemów gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej. Retencjonowanie wody chroni zasoby wód podziemnych, ograniczając zużycie wody z sieci wodociągowej i ze studni. Nie bez znaczenia jest także ograniczenie odpływu do sieci kanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków oraz rowów i cieków wodnych. Zgromadzona deszczówka może być wykorzystywana m.in. do podlewania trawnika, ogrodu, a także do celów gospodarczo-bytowych np.: splukiwanie WC, prania czy sprzątnięcia. W tym celu coraz więcej gmin w Polsce wprowadza dotacje na dofinansowanie kosztów zakupu i montażu urządzeń wchodzących w skład systemu deszczowego do gromadzenia i wykorzystywania wód opadowych lub kosztów modernizacji istniejącej instalacji w celu podłączenia systemu do gromadzenia wody deszczowej.

Ważne jest zapewnienie prawidłowego stosowania nawozów naturalnych i sztucznych w rolnictwie, tj. w dawkach adekwatnych do potrzeb uprawianych roślin i panujących warunków przyrodniczych (istotna rola edukacji ekologicznej, w tym szkoleń organizowanych przez Ośrodki Doradztwa Rolniczego).

W przemyśle należy dążyć do stosowania obiegów zamkniętych oraz najnowszych technologii odzysku wody w procesach produkcyjnych.

Dzięki inwestycjom w rozwój systemu kanalizacyjnego i obsługi przez oczyszczalnie ścieków coraz większej liczby mieszkańców gminy, stan wód powierzchniowych powinien ulegać stopniowej poprawie, przynajmniej w zakresie wskaźników fizykochemicznych. Można oczekiwać, że poprawie będą również ulegały elementy biologiczne w wodach. Wpłynie to pozytywnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

### **6.6. Zagrożenie powodzią i suszą**

Gmina Wielichowo znajduje się w obszarze ryzyka i zagrożenia powodziowego, związane jest to z przepływaniem przez teren gminy rzeki Obra. Wskutek intensywnych opadów może dojść do lokalnych podtopień obszarów znajdujących się w obniżeniach. Ze względu na zmiany klimatu coraz częściej występują zjawiska ekstremalne, w tym nawalne deszcze oraz susze. Cały obszar gminy jest silnie zagrożony suszą. Za odbiór nadmiaru wody, a z drugiej strony utrzymanie odpowiedniego poziomu wilgoci w gruntach rolniczych odpowiada sieć melioracyjna (rowy i kanały melioracyjne).

### **Działania**

Zarówno rowy melioracyjne jak i zbiorniki małej retencji stanowią bardzo istotną rolę w retencjonowaniu wód i ochronie przed lokalnymi podtopieniami wynikającymi z nagłych opadów. Niedostateczna liczba zbiorników małej retencji powoduje brak retencjonowania wód co może skutkować niedostatecznymi zasobami wody podczas okresów suszy. Może to spowodować zwiększone ryzyko pożarów lasów, łąk i pól oraz straty materialne. Po zmianie ustawy prawo wodne możliwa jest budowa zbiorników retencyjnych położonych w całości na gruntach rolnych do 1 ha i głębokości nieprzekraczającej 3 m, bez pozwoleń wodnoprawnych, co wobec zmieniających się warunków klimatycznych jest działaniem bardzo istotnym, ponieważ może się to przyczyniać do łagodzenia skutków suszy jak i powodzi.

W celu utrzymania prawidłowych stosunków wodnych niezbędne są regularne prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych. 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 zapobiega zalewaniu gruntów. Działania związane z nieprawidłową naprawą systemów melioracyjnych mogą również nieść negatywne skutki. Mogą wiązać się z osuszaniem terenów chronionych w tym siedlisk przyrodniczych czy siedlisk roślin i zwierząt chronionych.

### **6.7. Zagrożenia dla gleb i kopalin**

Znaczący wpływ na jakość gleb ma gospodarka rolna. Gmina Wielichowo jest typowo rolniczą gminą, ponieważ użytki rolne zajmują ponad 79% powierzchni gminy. Dlatego jeszcze ważniejsze jest utrzymanie dobrej jakości gleb i otrzymanie optymalnych plonów. Można to osiągnąć poprzez odpowiedni dobór roślin uprawnych, częstotliwość wykonywania orki oraz innych zabiegów agrotechnicznych. Rośliny wieloletnie np. trawy, lucerna zabezpieczają przed wpływem powierzchniowym i wymywaniem gleb. Mniej skuteczną ochronę stanowią rośliny ozime np. żyto, rzepak, jeszcze mniejszą zboża jare.

Za najpoważniejsze zagrożenia generowane przez rolnictwo uznaje się niewykorzystane w produkcji rolniczej biogenne związki azotu i fosforu, które mogą przedostawać się do wód gruntowych i otwartych, a w przypadku azotu ulatniać do atmosfery. Ich deficyt natomiast może prowadzić do zmniejszenia produktywności i degradacji gleb.

Obecnie trudno sobie wyobrazić rolnictwo bez nawożenia. Stosowanie nawozów jest głównym czynnikiem plonotwórczym, warunkującym rozwój produkcji rolniczej. Od stosowanej jego ilości w znacznej mierze zależą uzyskiwane efekty gospodarcze. Jednak nadużywanie lub nieumiejętne stosowanie nawozów prowadzi do akumulacji składników szkodliwych w glebie oraz przenoszenia ich do łańcucha pokarmowego zwierząt i ludzi.

W Polsce wzrasta udział gospodarstw ekologicznych w powierzchni użytków rolnych, chociaż wartość ta pozostaje w dalszym ciągu niższa niż średnia w krajach UE.

Zagrożeniem dla gleb są nielegalne wysypiska odpadów, proces przekształcania gruntów rolnych pod zabudowę w związku z rozbudową zabudowy mieszkaniowej, przemysłowej i handlowo-usługowej. Emisja pyłów pochodzących z motoryzacji powoduje zanieczyszczenie gleb głównie tlenkiem i tlenkami azotu. W miarę upływu czasu następuje znaczna ich kumulacja w glebach bezpośrednio przyległych do dróg. Posypywanie nawierzchni dróg solami powoduje silne zasolenie gleb i gruntów w pobliżu szlaków komunikacyjnych.

Na terenie gminy Wielichowo eksploatowane są cztery złoża gazu ziemnego oraz jedno złożo piasków i żwirów. Wydobywanie kopalin ma wpływ na stan środowiska naturalnego, może spowodować przekształcenie powierzchni terenu w wyniku powstawania wyrobiska węgelnego i zwałowiska zewnętrznego, czasowe zajmowanie powierzchni terenu pod obiekty towarzyszące (drogi dojazdowe, zaplecze administracyjne). Może doprowadzić do zmniejszenia powierzchni siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków chronionych. Degradują produktywność gleb, w wyniku której zmianom może ulec struktura zbiorowisk roślinnych. Mogą wystąpić zmiany stosunków wód podziemnych i powierzchniowych. Niekontrolowane wycieki substancji chemicznych i soli związane z procesem wydobywania gazu mogą zanieczyścić wody gruntowe i powierzchniowe oraz glebę. Prace wiertnicze i eksploatacyjne związane z wydobywaniem gazu mogą generować hałas i wibracje, które mogą wpływać na zwierzęta i ludzi wokół obszaru wydobywania.

### **Działania**

Ochrona produktywności gruntów rolnych będzie polegała przede wszystkim na zapobieganiu wylęganiu gleb z użytkowania rolniczego, zapobieganiu erozji gleb i utracie zawartości materii organicznej w glebach. W celu ochrony gleb przed degradacją niezbędne jest racjonalne wykorzystanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin oraz preferowanie nawozów naturalnych np. obornika oraz wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR).

Po zakończeniu eksploatacji kopalni teren należy poddać rekultywacji. Celem rekultywacji jest przywrócenie terenom poeksploatacyjnym właściwości użytkowych i gospodarczych, odtworzenie stosunków wodnych, ograniczenie emisji nieorganicznej oraz odzysk odpadów.

### **6.8. Zagrożenia dla gospodarki odpadami**

Najważniejszymi zadaniami w gospodarowaniu odpadami komunalnymi, wynikającymi z przyjętych celów w „Krajowym planie gospodarki odpadami 2028” są: wdrażanie zapobieganiu powstawaniu odpadów (ZPO) oraz zmniejszanie ilości powstających odpadów, edukacja społeczeństwa w zakresie ZPO, osiąganie odpowiednich poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, minimalizacji ilości składowanych odpadów, zwiększenia recyklingu organicznego przez propagowanie kompostowania przez mieszkańców bioodpadów „u źródła”, zapewnienia selektywnego zbierania bioodpadów od mieszkańców oraz zakładów zbiorowego

żywienia, zmniejszenia udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów oraz zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu.

Gmina zobowiązana jest do osiągnięcia określonych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. W 2022 roku osiągnięty poziom przez Gminę Wielichowo wynosił 24,85%, przy wymaganym minimalnym 25%. Z każdym rokiem zaplanowano coraz wyższe poziomy, dlatego wysiłki gminy oraz podmiotów działających w gospodarce odpadami komunalnymi powinien być ukierunkowany na rozszerzaniu systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, zarówno o nowe frakcje odpadów jak i nowe miejsca przyjmowania tych odpadów, tak aby przekazywać coraz większą masę odpadów komunalnych do ponownego użycia i poddania recyklingowi.

Problemem dla środowiska może być również nielegalne pozbywanie się odpadów i powstawanie dzikich wysypisk odpadów. Miejsca takie stanowią zagrożenie dla wód podziemnych, powierzchniowych a także gleb, poprzez zanieczyszczenie związkami chemicznymi i toksycznymi, wydzielanie łatwopalnych odorów.

Dużym problemem są także występujące na terenie gminy wyroby zawierające azbest. Do unieszkodliwienia pozostało około 2 385,00 ton. Większość wyrobów należy do osób fizycznych, są to głównie pokrycia dachowe wykonane z płyt azbestowo-cementowych. Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu” wyroby zawierające azbest powinny być usunięte do końca 2032 roku.

### **Działania**

Aby gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie gminy przebiegało prawidłowo, konieczne jest prowadzenie takich działań jak:

- uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w zakresie ilości właścicieli nieruchomości zamieszkałych, którzy uchylają się od obowiązku ponoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi na rzecz Gminy,
- zwiększenie kontroli nieruchomości niezamieszkałych w zakresie podpisanych umów na odbiór odpadów oraz kontroli wyposażenia w odpowiednie pojemniki, w celu wyeliminowania podrzucania odpadów do pojemników wspólnot mieszkaniowych oraz spółdzielni,
- prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych w celu zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie poprawnej segregacji odpadów.

Należy dążyć do gospodarki o obiegu zamkniętym poprzez nie tylko recykling odpadów, ale także poprzez powstawanie punktów napraw sprzętów RTV i AGD w celu ponownego wykorzystania produktu lub surowca, system kaucyjny lub gratyfikacje za zwrócony produkt.

Ze względu na dużą ilość wyrobów azbestowych pozostałą do usunięcia oraz wysokie koszty związane z usuwaniem tych odpadów niezbędna jest pomoc finansowa, organizacyjna i edukacyjna samorządu lokalnego. Aby wywiązać się z obowiązku usunięcia wszystkich wyrobów azbestowych do końca 2032 roku, rocznie powinno być unieszkodliwianych około 238 ton wyrobów zawierających azbest.

### **6.9. Zagrożenia dla przyrody**

Największym zagrożeniem dla przyrody jest silna urbanizacja lub intensywne rolnictwo powodujące postępującą degradację przyrody i zubożenie składu gatunkowego. Niekorzystne zmiany liczebności i składu gatunków roślin i zwierząt wynikają najczęściej z wadliwego zarządzania przestrzenią: szybkiego, niekontrolowanego rozwoju miast i wsi, osadnictwa rozprzestrzeniającego się w obrębie terenów wartościowych przyrodniczo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, przecinania korytarzy ekologicznych przez infrastrukturę transportową, unifikacji i ubożenia krajobrazów. Istotne są także zmiany w rolnictwie – zarówno intensyfikacja upraw w kierunku rolnictwa wielkopowierzchniowego, jak i zaniechanie tradycyjnego użytkowania rolniczego prowadzą do zaniku ekosystemów związanych z tradycyjną gospodarką rolną i utraty tradycyjnych krajobrazów rolniczych, stanowiących siedlisko wielu gatunków.

Infrastruktura komunikacyjna w postaci dróg i linii kolejowych stanowi obecnie największe zagrożenie dla zachowania łączności ekologicznej. Tworzenie barier ekologicznych uniemożliwia lub utrudnia przemieszczanie się zwierząt. Efekt barierowy w przypadku dróg związany jest z natężeniem ruchu pojazdów. Ruch pojazdów do 1 000 na dobę powoduje utrudnienia w przemieszczaniu się zwierząt, natomiast natężenie o ponad 10 000 pojazdów na dobę stanowi już nieprzekraczalną barierę dla większości lądowych gatunków zwierząt. W efekcie istnienia barier ekologicznych następuje izolacja

populacji i siedlisk, ograniczenie możliwości wykorzystania areałów osobniczych (do zdobywania pożywienia, szukania schronienia, dostępu do miejsc rozrodu). Z powodu zahamowania lub ograniczenia migracji i wędrówek gatunki nie mogą kolonizować nowych siedlisk, ograniczony zostaje zasięg przepływu genów, obniżeniu ulega zmienność genetyczna lokalnych populacji, co prowadzi do ich osłabienia i stopniowego wymierania.

Rozbudowa infrastruktury komunikacyjnej i obszarów zurbanizowanych powoduje utratę i degradację siedlisk przyrodniczych. Ze względu na emisję akustyczną, świetlną i chemiczną oraz zmiany stosunków wodnych degradacja siedlisk flory i fauny może być odczuwalna nawet w odległości powyżej 500 m od źródła. Tworzenie barier ekologicznych powoduje również wzrost śmiertelności zwierząt w wyniku wypadków i kolizji na drogach i liniach kolejowych.

Różnorodność biologiczna stanowi dziedzictwo, a jej zachowanie jest warunkiem zapewnienia dostępu do bogactwa przyrody dla przyszłych pokoleń. Zaburzenie stabilności ekosystemów może doprowadzić do wielopłaszczyznowych negatywnych skutków dla gospodarki i społeczeństwa.

Zagrożeniem dla przyrody są również: zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, nielegalne wycinanie/niszczenie roślin, „dzikie wysypiska odpadów”, intensywny rozwój infrastruktury mieszkalnej i turystycznej, 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.

Na terenie gminy Wielichowo znajduje się fragment obszaru Natura 2000 Wielki Łęg Obrzański oraz 13 pomników przyrody. Wzdłuż południowej granicy gminy utworzono obszar chronionego krajobrazu „Przemęcko-Wschowski i kompleks leśny Włoszakowice”. Dopelnieniem i funkcją łączącą te wszystkie formy ochrony przyrody pełni wyznaczony korytarz ekologiczny.

Lesistość gminy nie jest zbyt wysoka, wynosi 14,3%. Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki biotyczne (np. szkodliwe owady, grzyby patogeniczne, ssaki roślinożerne), abiotyczne (ekstremalne zjawiska atmosferyczne) i antropogeniczne (wywołane przez człowieka np. pożary, zanieczyszczenia przemysłowe, zaśmiecanie lasu). Najbardziej podatne na zagrożenia od grzybów patogenicznych są drzewostany na gruntach porolnych zagrożone przede wszystkim przez korzeniowca wieloletniego. Szkody wyrządza również zwierzyna płowa w drzewostanach w wieku do 20 lat. Szkody wyrządzone przez jelenie i sarny polegają głównie na zgryzaniu sadzonek i spałowaniu drzew. Szkody te dotyczą większości gatunków drzew leśnych. Wśród czynników przyrody nieożywionej największym zagrożeniem dla lasów w gminie stanowią silnie wiejące wiatry (huragany, trąby powietrzne), opady śniegu a także zmiany stosunków wodnych. Ogromnym zagrożeniem dla lasów są także pożary, szczególnie zagrożone są drzewostany sosnowe. Zagrożenie to wzrasta na terenach atrakcyjnych wypoczynkowo a także przy drogach publicznych. Większość pożarów spowodowana jest działalnością człowieka (wypalanie nieużytków, nieostrożne posługiwanie się ogniem, podpalenia). Pożar lasu stanowi ogromne niebezpieczeństwo nie tylko dla zwierząt mieszkających w lesie, ale i dla ludzi mieszkających w jego najbliższym otoczeniu.

## Działania

Dla ustanowionych form ochrony przyrody niezbędne jest całościowe ujmowanie w procedurze planowania przestrzennego gminy i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody.

Jednym z priorytetów Polityki ekologicznej państwa 2030 jest ochrona dziedzictwa przyrodniczego Polski m.in. poprzez podejmowanie działań mających na celu poprawę stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju, w tym doskonalenie systemu ochrony przyrody, zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków, utrzymanie i odbudowę funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka. Należy dążyć do umocnienia systemu ochrony przyrody. Zlikwidowanie przyczyn utraty zasobów różnorodności biologicznej, wynikających z działań społecznych i gospodarczych, wymaga spójnej polityki i bardziej efektywnego włączenia różnorodności biologicznej do głównego nurtu całej sfery działalności Państwa, w tym do wszystkich sektorów, zwłaszcza takich jak rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo i gospodarka wodna, które w sposób bezpośredni i pośredni wpływają na stan zasobów różnorodności biologicznej.

Konieczne jest również dostosowanie norm systemu planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami objętymi ochroną. Działania do realizacji zaplanowane w ramach Polityki Ekologicznej Państwa (PEP) będą ukierunkowane przede wszystkim na zahamowanie spadku różnorodności biologicznej. Wsparcie uzyskają przedsięwzięcia związane z zachowaniem różnorodności biologicznej, rozwojem zielonej i błękitnej infrastruktury oraz projekty dotyczące ochrony in-situ lub ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych.

Niezbędne jest całościowe ujmowanie w procedurze planowania przestrzennego gmin i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody, w tym gatunków chronionych. Ważna jest współpraca Gminy z instytucjami sprawującymi nadzór nad formami ochrony przyrody.

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 miejscowości.

W związku z postępującymi zmianami klimatu niezbędne są również działania adaptacyjne, które pozwolą na ograniczenie szkód i strat finansowych powstałych za sprawą ekstremalnych zjawisk klimatycznych. Przeszkodą zarówno w przeciwdziałaniu skutkom ulewnych deszczy jak i tworzeniu się miejskich wysp ciepła jest zabetonowanie polskich miast. Minimalizowaniu efektu miejskim wyspom ciepła może służyć wprowadzanie zieleni do przestrzeni miejskiej, niekoniecznie w postaci dużych parków, a raczej niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury.

Rozwiązanie problemu z wymieraniem owadów jest trudne i kosztowne. Można je rozwiązać poprzez ograniczenie i zakazy stosowania insektycydów, a także stworzenia instrumentów wspierających restytucję ekosystemów w tym przywrócenie terenów mokradła nadrzecznych, gdzie na niewielkich stosunkowo obszarach skumulowane są liczne usługi ekosystemowe: retencja wody, wiązanie węgla, oczyszczanie wód powierzchniowych i zabezpieczanie przed eutrofizacją. Jest tam ogromne bogactwo owadów wodnych i lądowych, a jednocześnie to tarliska ryb, szlaki migracji ptaków itp. Jeśli nie ma nad rzeką upraw, którym grozi podtopienie, to i nie ma konieczności powstrzymywania tych podtopień. Można odtwarzać tereny zalewowe, zatrzymać prostowanie i pogłębianie rzek, czy tzw. "prace utrzymaniowe". Należy również zadbać o pozostawienie obrzeży pól przyrodzie. Tak samo ważną rolę co mokradła pełnią zadrzewienia i zakrzewienia na terenach rolniczych. Przyrodnicy rekomendują tylko 2-3 % powierzchni na tego typu obrzeża, to warunek konieczny powodzenia w zachowaniu czegokolwiek innego niż rośliny uprawne.

W miastach zalecane jest tworzenia łąk kwietnych zamiast trawników zwłaszcza wzdłuż torów i dróg. Łąki kwietne obniżają temperaturę w mieście, zasiane między ruchliwymi ulicami pełnią funkcję antysmogową. Ich utrzymanie jest dużo tańsze niż krótko przystrzyżonych trawników. Ponadto stanowią schronienie dla wielu zwierząt, żyjących w mieście, owadów, małych ssaków i ptaków.

Planowany rozwój turystyki i rekreacji powinien odbywać się przy poszanowaniu środowiska naturalnego, a w szczególności obszarów objętych ochroną prawną.

Bardzo ważnymi sprzymierzeńcami leśnika w walce z nadmiernym rozmnożeniem się szkodliwych owadów są ptaki. Aby poprawić ich warunki bytowania, wywieszane są w lasach budki lęgowe, a zimą, gdy panują trudne warunki zapewniana jest odpowiednia karma. Duże znaczenie gospodarcze mają szkody powodowane przez zwierzynę przede wszystkim przez jelenie i sarny, przed którymi zabezpiecza się w uprawy przez grodzenie, smarowanie repelentami oraz palikowanie cennych gatunków. Zimą podczas wykonywania pielęgnacji młodników i drzewostanów pozostawia się zwierzynie do zgrzyzania ścięte i pozbawione gałęzi drzewa. Działania takie znacznie ograniczają szkody w młodnikach.

Wskazane jest podjęcie dalszych działań na rzecz zrównoważonej gospodarki leśnej, zapewnienia dostatecznej ilości wody w lasach oraz ewentualnej przebudowy składu gatunkowego lasów.

Główne kierunki działań prowadzonej gospodarki leśnej związane są z zachowaniem trwałości lasu oraz jego różnorodności biologicznej. Prowadzenie wycinki drzew w taki sposób, aby możliwe było naturalne odnowienie się pozostałych drzew. Prowadzenie upraw, z reguły tam, gdzie odnowienie naturalne nie jest możliwe lub daje gorsze efekty. Zalesianie także obszarów porolnych i nieużytków. Wszystkie drzewostany powinny podlegać pielęgnacji i ochronie.

W ramach gospodarki leśnej należy prowadzić przebudowę części drzewostanów. Celem tej przebudowy jest osiągnięcie optymalnego dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do występujących siedlisk.

Niezbędna jest prawidłowo prowadzona gospodarka leśna, która pozwoli na osiągnięcie trwałych korzyści w zakresie ochrony przed zmianami klimatu. Należy w sposób zrównoważony prowadzić wycinkę lasów oraz zalesianie, tak aby lesistość gminy nie zmniejszała się.

Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.

#### **6.10. Zagrożenia poważnymi awariami**

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. Niezbędne jest prowadzenie ćwiczeń terenowych oraz specjalistycznych szkoleń dedykowanych różnym grupom docelowym, a także zapewnienie właściwej infrastruktury i sprzętu ratunkowego.

#### **6.11. Zagrożenia dla działań edukacyjnych**

Problemem może być brak poszanowania dla środowiska wśród części jego użytkowników oraz obojętność w stosunku do zagrożeń środowiska.

Ważne jest prowadzenie szerokiej oferty zajęć edukacyjnych mających na celu podniesienie poziomu wiedzy na temat lokalnych i globalnych problemów ochrony środowiska i kształtowanie właściwej postawy prośrodowiskowej wśród całego społeczeństwa, zwłaszcza z zakresu zagadnień związanych z ochroną powietrza, zmianami klimatu, jakością wód i gospodarowaniem odpadami. Docelowo, działania edukacyjne powinny być kierowane do wszystkich grup społecznych.

### **7. POWIĄZANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z INNYMI DOKUMENTAMI**

Fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2023 poz. 1259 ze zm.). Przez politykę rozwoju rozumie się zespół wzajemnie powiązanych działań podejmowanych i realizowanych w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju, spójności społeczno-gospodarczej, regionalnej i przestrzennej, podnoszenia konkurencyjności gospodarki oraz tworzenia nowych miejsc pracy w skali krajowej, regionalnej lub lokalnej.

Program ochrony środowiska powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego. Poniżej przedstawiono analizę kluczowych dokumentów strategicznych na poziomie krajowym. Przeanalizowano również dokumenty przyjęte na szczeblu wojewódzkim i lokalnym.

#### **7.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne**

##### **Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej (PEP2030)**

Dokument został przyjęty uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 roku. Jest jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce, a także jedną ze strategii stanowiących fundament zarządzania rozwojem kraju. Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

- Kierunek interwencji - zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Kierunek interwencji - likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Kierunek interwencji - ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- Kierunek interwencji - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

- Kierunek interwencji - zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Kierunek interwencji - wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Kierunek interwencji - gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Kierunek interwencji - zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Kierunek interwencji - wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych

- Kierunek interwencji - przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- Kierunek interwencji - adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,

Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa

- Kierunek interwencji - edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,

Cel horyzontalny: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

- Kierunek interwencji - usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

### **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**

Celem SZRWiR jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

Cel szczegółowy I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej

- Nowe modele organizacji produkcji i rynków, krótkie łańcuchy rynkowe i uczciwa konkurencja
- Jakość i bezpieczeństwo żywności
- Rozwój innowacji, cyfryzacji i przemysłu 4.0. w sektorze rolno-spożywczym oraz jego modernizacja
- Zarządzanie ryzykiem w sektorze rolno-spożywczym
- Poszerzanie i rozwój rynków zbytu na produkty i surowce sektora rolno-spożywczego (w tym biogospodarki)

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Rozwój liniowej infrastruktury technicznej
- Dostępność wysokiej jakości usług publicznych
- Rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizacja wsi i małych miast
- Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
- Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

Cel szczegółowy III Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa

- Odpowiedź na zmiany demograficzne i ich następstwa
- Rozwój przedsiębiorczości i nowych miejsc pracy
- Wzrost umiejętności i kompetencji mieszkańców wsi
- Budowa i rozwój zdolności do współpracy w wymiarze społecznym i terytorialnym
- Rozwój ekonomii i solidarności społecznej na obszarach wiejskich.

### **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (SRT2030)**

Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym. Z punktu widzenia niniejszego opracowania znaczenie mają kierunki interwencji:

- Kierunek interwencji 3 - Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- Kierunek interwencji 5 - Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

### **Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030 (KSRR 2030)**

Głównym celem polityki regionalnej jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. Dokument przedstawia cele polityki regionalnej oraz działania i zadania, jakie do ich osiągnięcia powinien podjąć rząd, samorządy: wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz pozostałe podmioty uczestniczące w realizacji tej polityki w perspektywie roku 2030.

Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

- Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,
- Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów

Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

- Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

### **Polityka energetyczna Polski do 2040 roku**



Celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Miarą realizacji celu PEP 2040 przyjęto poniższe wskaźniki:

- Nie więcej niż 56% węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 roku,
- Co najmniej 23% OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 roku,
- Wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 roku,
- Ograniczenie emisji GHG o 30% do 2030 roku (w stosunku do 1990 r.)
- Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 23% do 2030 r. (w stosunku do prognoz PRIMES z 2007 r.)

W dokumencie przyjęto cele szczegółowe oraz przypisano do nich projekty strategiczne:

Cel szczegółowy 1 – Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych

Projekt strategiczny:

- transformacja regionów węglowych

Cel szczegółowy 2 – Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej

Projekty strategiczne:

- Rynek mocy,
- Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych

Cel szczegółowy 3 – Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych

Projekty strategiczne:

- Budowa Baltic Pipe
- Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego

Cel strategiczny 4 – Rozwój rynków energii

Projekty strategiczne:

- Wdrożenie Planu działań (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej)
- Hub gazowy,
- Rozwój elektromobilności

Cel strategiczny 5 – Wdrożenie energii jądrowej

Projekty strategiczne:

- Program polskiej energetyki jądrowej

Cel strategiczny 6 – Rozwój odnawialnych źródeł energii

Projekt strategiczny:

- Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej

Cel strategiczny 7 – Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji

Projekty strategiczne:

- Rozwój ciepłownictwa systemowego

Cel strategiczny 8 – Poprawa efektywności energetycznej

Projekty strategiczne:

- Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

### **Strategiczny Plan 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.

## **7.2. Wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe**

### **Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku**

Dokument został przyjęty uchwałą nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 roku. Strategii przedstawia główne wyzwania stojące przed regionem, ale także wskazuje cele, działania oraz narzędzia ich realizacji. Dokument posłuży do przygotowania regionu m.in. do kolejnej perspektywy finansowej Unii Europejskiej.

Zmieniające się uwarunkowania rozwojowe powodują, że wyzwania, z którymi mierzy się polityka regionalna ulegają ewolucji. Globalizacja, cyfryzacja, zmiany demograficzne i klimatyczne, niedobór zasobów, urbanizacja to globalne megatrendy, które będą w najbliższych latach kształtować społeczeństwa i gospodarki. Procesy te wpływają na zmiany w regionie i tym samym na kierunki interwencji publicznej, natomiast wczesne ich dostrzeżenie oraz dostosowanie do zmieniających się bądź nowych warunków pozwoli uzyskać trwały i zrównoważony rozwój regionu.

Samorząd Województwa przyjął następującą wizję rozwoju województwa wielkopolskiego w perspektywie do 2030 roku: „Wielkopolska w 2030 to region przodujący w kraju, liczący się w Europie i szanujący jej uniwersalne wartości, świadomy swojego dziedzictwa przyrodniczego i cywilizacyjnego, spójny, zrównoważony i dostępny terytorialnie, otwarty na nowe idee i ludzi, silny nowoczesną gospodarką, aspiracjami i wiedzą swoich mieszkańców, zapewniający im bardzo dobre warunki życia, pracy i wypoczynku na całym obszarze województwa.”

Misja samorządu regionalnego w zwięzły sposób precyzuje istotę jego działań i podstawowe funkcje do spełnienia na rzecz podnoszenia poziomu życia i zaspokojenia potrzeb mieszkańców i województwa. Kierując się tym przesłaniem, Samorząd Województwa przyjął następującą misję: „Samorząd Województwa umacnia krajową i europejską pozycję Wielkopolski, rozwija jej potencjał społeczny i gospodarczy, podnosi poziom życia mieszkańców oraz dba o środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe regionu dla dobra jego obecnych i przyszłych pokoleń w myśl zasad zrównoważonego rozwoju.”

W Strategii przyjęto następujące cele strategiczne oraz przypisane im odpowiednio cele operacyjne i kluczowe kierunki interwencji, które ściśle odnoszą się do ochrony środowiska:

### **3. ROZWÓJ INFRASTRUKTURY Z POSZANOWANIEM ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WIELKOPOLSKI**

#### **3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa:**

- Rozwój transportu drogowego i ekomobilności,
- Rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego, w tym kolejowego,
- Rozwój regionalnego Portu Lotniczego Poznań-Ławica,
- Rozwój działalności logistycznej,
- Zagospodarowanie dróg wodnych dla celów turystycznych.

#### **3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski:**

- Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości,
- Poprawa jakości powietrza,
- Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami,
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu, w tym zasobów leśnych oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego,
- Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa,

- Rozwijanie świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa.

### 3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej:

- Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru,
- Optymalizacja gospodarowania energią,
- Zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii.

### **Programy ochrony powietrza i plany działań krótkoterminowych**

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.

Dotychczas opracowane zostały programy ochrony powietrza (POP) dla strefy wielkopolskiej oraz odrębny plan działań krótkoterminowych (PDK):

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 5954),
- Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej – przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2019 r. poz. 6240).

Uchwalony plan działań krótkoterminowych dla strefy wielkopolskiej:

- Plan działań krótkoterminowych w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Nr XLV/1033/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 23 kwietnia 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2018 r. poz. 3905).

### **Program ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030**

Dokument został przyjęty uchwałą nr XXV/472/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2020 roku w sprawie uchwalenia Programu ochrony środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030. Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez Województwo Wielkopolskie polityki ekologicznej zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych krajowych i unijnych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na szczeblu wojewódzkim. W Programie dla poszczególnych obszarów interwencji określono cele i kierunki interwencji. Cele zostaną osiągnięte poprzez zaplanowane działania i inwestycje.

#### 1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Cele:

- 1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach
- 1.2. Adaptacja do zmian klimatu;
- 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;

Kierunki interwencji:

- ograniczenie emisji niskiej;
- osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji: pyłu PM10, benzo(a)pirenu;
- redukcja emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia;
- rozwój odnawialnych źródeł energii;
- rozwój zrównoważonego transportu;
- rozwój systemów ostrzeżeń.

#### 2. ZAGROŻENIE HAŁASEM

Cele:

- 2.1. Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
- 2.2. Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;

Kierunki interwencji:

- ochrona przed hałasem;
- zmniejszanie hałasu.

#### 3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Cel:

- a. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;

Kierunki interwencji:

- ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

#### 4. GOSPODAROWANIE WODAMI

Cele:

- 4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa;
- 4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody;
- 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy;
- 4.4. Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;

Kierunki interwencji:

- zwiększenie retencji wodnej;
- ochrona przed powodzią;
- ochrona przed suszą i deficytem wody;
- rekultywacja wód.

#### 5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Cele:

- 5.1. Poprawa jakości wody;
- 5.2. Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;

Kierunki interwencji:

- rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków;
- zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości.

#### 6. ZASOBY GEOLOGICZNE

Cele:

- 6.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobywania kopalin;
- 6.2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;

Kierunki interwencji:

- zabezpieczenie cennych gospodarczo złóż;
- monitoring zagrożeń geologicznych;
- ograniczanie presji środowiskowej wywieranej przez górnictwo.

#### 7. GLEBY

Cele:

- 7.1. Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb,
- 7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;

Kierunki interwencji:

- ochrona gleb;
- zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi;
- rekultywacja gleb.

#### 8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Cele:

- 8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów
- 8.2. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;
- 8.3. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami;

Kierunki interwencji:

- rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- rozbudowa systemu przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów;
- ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko.

#### 9. ZASOBY PRZYRODNICZE

Cel:

- 9.1. Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych;
- 9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej;

Kierunki interwencji:

- ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody;
- ochrona gatunkowa i opieka nad zwierzętami;
- trwale zrównoważona gospodarka leśna;
- ochrona korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej;
- ochrona krajobrazu;
- tworzenie zielonej infrastruktury;

#### 10. ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI

Cel:

10.1. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.

Kierunki interwencji:

- utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:

#### 11. EDUKACJA

Cel:

11.1. Świadome ekologicznie społeczeństwo;

Kierunki interwencji:

- edukacja ekologiczna mieszkańców;
- tematyka dotycząca wszystkich obszarów interwencji.

#### 12. MONITORING ŚRODOWISKA

Cel:

12.1. Zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Kierunki interwencji:

- monitoring środowiska;
- kontrola podmiotów korzystających ze środowiska.

### **Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym**

Dokument przyjęty uchwałą nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 roku.

W Planie przyjęto następujące cele:

Odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne odpady ulegające biodegradacji przyjęto następujące cele:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
  - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
  - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):

- a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia dla całego strumienia odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do końca 2020 roku;
  - b) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 55% odpadów komunalnych,
  - c) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
  - d) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- 4) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
    - a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
    - b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych do 1 stycznia 2020 r. (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2018 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu zbierania wybranych frakcji odpadów),
    - c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
    - d) wprowadzenie we wszystkich gminach województwa systemów selektywnego odbierania bioodpadów u źródła – do 30 czerwca 2021 r.;
  - 5) zaprzestanie nielegalnego składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych oraz zbieranych nieselektywnie, które nie mogą być składowane od dnia 1 stycznia 2016 r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. z 2015 r., poz. 1277).
  - 6) likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
  - 7) wdrażanie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych,

- 8) monitorowanie i kontrola zgodnie z istniejącymi instrumentami prawnymi postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12) zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych.

Oleje odpadowe przyjęto następujące cele:

- 1) zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych;
- 2) dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych;
- 3) utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie, co najmniej 35%;
- 4) w przypadku preparatów smarowych: wzrost poziomu recyklingu do wartości co najmniej 35% oraz poziomu odzysku do wartości co najmniej 50% w 2020 r.

Zużyte opony przyjęto następujące cele:

- 1) utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku w wysokości, co najmniej 75%, a recyklingu w wysokości co najmniej 15%;
- 2) zwiększenie świadomości społeczeństwa, w tym przedsiębiorców na temat właściwego to jest zrównoważonego użytkownika pojazdów, w szczególności opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami.

Zużyte baterie i zużyte akumulatory przyjęto następujące cele:

- 1) wzrost świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami i zużytymi akumulatorami;
- 2) osiągnięcie poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości, co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych;

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania z ZSEE;
- 2) ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEE.

Opakowania i odpady opakowaniowe przyjęto następujące cele:

- 1) zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
- 2) utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi; (Dz.U. z 2020 r. poz. 1114 z późn. zm.)
- 3) osiągnięcie i utrzymanie, co najmniej poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych wynikających z przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 2310) w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa.
- 4) osiągnięcie i utrzymanie, co najmniej poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po ŚOR wynikających z przepisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 grudnia 2018 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 2310) w sprawie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w poszczególnych latach, poniżej których nie mogą zostać określone poziomy w porozumieniu zawierającym z marszałkiem województwa.
- 5) wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- 6) zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne (w tym środków ochrony roślin) odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach;

Pojazdy wycofane z eksploatacji przyjęto następujące cele:

- 1) osiąganie minimalnych rocznych poziomów odzysku i recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku, co najmniej na poziomie odpowiednio: 95% i 85%;
- 2) ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu);
- 3) ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do krajowych stacji demontażu w sposób nielegalny.

Odpady medyczne i weterynaryjne przyjęto następujące cele:

- 1) zgodnie z zasadą bliskości zapewnienie odpowiedniego wykorzystania ilości oraz wydajności spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych na terenie Województwa, z wyjątkiem sytuacji określonych w przepisach prawa dopuszczających zagospodarowanie tych odpadów poza obszarem województwa;
- 2) podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania);
- 3) ograniczenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.

W gospodarce odpadami zawierającymi PCB przyjęto cel polegający na kontynuacji likwidacji urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm<sup>3</sup>.

Odpady zawierające azbest przyjęto cel polegający na osiągnięciu celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032” oraz programie pn. „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Województwa Wielkopolskiego”:

- 1) zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest;
- 2) bezpieczne usunięcie ok. 40% ilości wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie do roku 2022.

W gospodarce przeterminowanymi środkami ochrony roślin jako cel przyjęto zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie potrzeby zbierania i bezpiecznego unieszkodliwiania przeterminowanych ŚOR. W województwie wielkopolskim zakończono likwidację magazynów przeterminowanych środków ochrony roślin oraz mogilników w roku 2009.

W gospodarce odpadami z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem ww. odpadów (w szczególności w zakresie selektywnego zbierania oraz recyklingu);
- 2) utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.

Komunalne osady ściekowe:

- 1) całkowite zaniechanie składowania KOŚ;
- 2) zwiększenie ilości KOŚ przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska oraz ilości KOŚ poddanych termicznemu przekształcaniu;
- 3) dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogennej zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.
- 4) racjonalne zagospodarowywanie produktów termicznego przekształcania osadów, w szczególności składowanie popiołów uzyskanych po spalaniu komunalnych osadów ściekowych w sposób umożliwiający odzysk fosforu.

W gospodarce odpadami ulegającymi biodegradacji innymi niż komunalne przyjęto następujący cel: w okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.

W gospodarce odpadami z wybranych gałęzi gospodarki przyjęto następujące cele:

- 1) zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku;
- 2) ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji.

### **7.3. Lokalne dokumenty strategiczne i programowe**

#### **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodzkiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025**

Dokument został przyjęty uchwałą nr III/17/2018 Rady Powiatu Grodzkiego z dnia 18 grudnia 2018 roku. Program ochrony środowiska to podstawowy instrument do realizacji zadań w zakresie ochrony środowiska.

W ramach Programu przyjęto do realizacji następujące cele i kierunki interwencji:  
Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Ochrona jakości powietrza

Kierunki interwencji:

- Ograniczanie emisji szkodliwych substancji do powietrza

Obszar interwencji – Gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne i ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb

Cel: Ochrona środowiska gruntowo-wodnego

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji szkodliwych substancji do wód i do ziemi,
- Ochrona zasobów wód i zrównoważone gospodarowanie wodami,
- Ochrona naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi i gleb przed degradacją,
- Ochrona zasobów geologicznych.

Obszar interwencji – Ochrona środowiska przed hałasem

Cel: Ograniczenie zagrożeń dla środowiska powodowanych ponadnormatywną emisją hałasu

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska,
- Zmniejszenie narażenia mieszkańców na uciążliwy hałas.

Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Prawidłowa gospodarka odpadami

Kierunki interwencji:

- Właściwe postępowanie z odpadami wytwarzanymi w związku z działalnością gospodarczą,
- Unieszkodliwienie substancji szczególnie szkodliwych dla zdrowia ludzi,
- Aktywizacja mieszkańców powiatu w działania mające na celu właściwe gospodarowanie odpadami.

Obszar interwencji – Pola elektromagnetyczne

Cel: Zapobieganie ponadnormatywnej emisji pól elektromagnetycznych

Kierunki interwencji:

- Zmniejszenie narażenia mieszkańców na ponadnormatywny poziom pól elektromagnetycznych.

Obszar interwencji – Zasoby przyrody

Cel: Ochrona przyrody

Kierunki interwencji:

- Poprawa stanu i jakości walorów przyrodniczych Powiatu,
- Rozwój i ochrona zasobów leśnych.

Obszar interwencji – Wszystkie obszary interwencji

Cel: Monitoring podmiotów korzystających ze środowiska

Kierunki interwencji:

- Przestrzeganie prawa z zakresu ochrony środowiska.

Cel: Edukacja ekologiczna

Kierunki interwencji:

- Podniesienie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu.

### **Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Wielichowo na lata 2016-2025**

Dokument został przyjęty uchwałą nr X/50/2015 Rady Miejskiej Wielichowa z dnia 12 listopada 2015 roku. Strategia określa strategiczne kierunki rozwoju gminy do roku 2025. Realizacja strategii odbywa się zgodnie z celem generalnym (misją) w oparciu o trzy strategiczne cele rozwoju:

#### **I. ROZWÓJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ**

Program 1.1. Infrastruktura podziemna

1.1.1. Budowa sieci wodociągowej na terenie miasta i innych miejscowości,

1.1.2. Budowa sieci kanalizacyjnej,

1.1.3. Modernizacja oczyszczalni ścieków,

1.1.4. Dalsza gazyfikacja gminy.

Program 1.2. Drogownictwo

1.2.1. Budowa i remonty dróg na terenie gminy,

1.2.2. Budowa obwodnicy dla Wielichowa,

1.2.3. Budowa chodników i oświetlenia,

1.2.4. Modernizacja drogi Wielichowo – Grodzisk i innych dojazdowych do Wielichowa.

Program 1.3. Gospodarka odpadami stałymi

1.3.1. Wdrożenie systemu segregacji śmieci,

1.3.2. Rozwiązanie problemu wysypiska śmieci.

#### **II. WSPIERANIE ROZWOJU GOSPODARCZEGO GMINY**

Program 2.1. Rolnictwo

2.1.1. Zalesienia na obszarach o słabych glebach,

2.1.2. Restrukturyzacja gospodarstw niskotowarowych, rolnictwo ekologiczne i rolno-środowiskowe,

2.1.3. Tworzenie grup producenckich lub innych form zbytu. Rozwój i dostosowywanie do norm UE przetwórstwa artykułów rolnych.

Program 2.2. Otwarcie na inwestorów



- 2.2.1. Inwentaryzacja i uzbrojenie terenów inwestycyjnych na terenie gminy,
- 2.2.2. Wielofunkcyjny rozwój wsi. Otwarcie inkubatora dla małych przedsiębiorstw.

Program 2.3. Wspieranie rozwoju turystyki

- 2.3.1. Promocja miasta i gminy,
- 2.3.2. Budowa ścieżek rowerowych (m.in. do Przemętu i Boszkowa),
- 2.3.3. Rozwój gospodarstw agroturystycznych.

### III. ROZWÓJ USŁUG SPOŁECZNYCH

Program 3.1. Oświata

- 3.1.1. Opracowanie programu restrukturyzacji oświaty na terenie gminy,
- 3.1.2. Remonty obiektów szkolnych,
- 3.1.3. Organizacja pracowni internetowych,
- 3.1.4. Przygotowanie społeczeństwa do korzystania z Internetu.

Program 3.2. Kultura

- 3.2.1. Odnowa wsi i zachowanie dziedzictwa kulturowego.

Program 3.3. Usługi społeczne

- 3.3.1. Zapewnienie mieszkań socjalnych na terenie gminy,
- 3.3.2. Utworzenie Świetlicy Opiekuńczo-Wychowawczej,
- 3.3.3. Polepszenie bazy lokalowej pomocy społecznej,
- 3.3.4. Likwidacja barier architektonicznych przy budynkach użyteczności publicznej,
- 3.3.5. Organizacja placów gier i zabaw.

## 8. USTALENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju wymuszają konieczność zrównoważonego rozwoju poprzez realizację przedsięwzięć proekologicznych. Istotnym problemem jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów oraz kierunków interwencji.

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programie ochrony środowiska na szczeblu wyższym tj. „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodzkiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025”, oraz uwzględniają cele zawarte w „Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Wielichowa na lata 2016-2025” jak również w innych dokumentach strategicznych i programowych. Przyjęte cele wyznaczają stan jaki należy osiągnąć do roku 2030. Cele są identyfikowane na podstawie analizy obszarów problemowych występujących na terenie gminy i powinny być mierzalne, realistyczne i terminowe.

### 8.1. Cele i kierunki interwencji Programu ochrony środowiska

Cele i kierunki interwencji wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2023-2030 to:

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

Cel: Ochrona jakości powietrza

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza,
- Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i rozwój odnawialnych źródeł energii,

#### Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem

Cel: Ograniczenie zagrożeń dla środowiska powodowanych ponadnormatywną emisją hałasu

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska,

#### Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne

Cel: Zapobieganie ponadnormatywnej emisji pól elektromagnetycznych

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,

#### Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami

Cel: Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunki interwencji:

- Ochrona zasobów wód i zrównoważone gospodarowanie wodami,

Cel: Ochrona mieszkańców przed powodzią i suszą

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed podtopieniami,
- Przeciwdziałanie skutkom suszy poprzez zwiększanie retencji,

#### **Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa**

Cel: Wzmocnienie dostępności infrastruktury wodno-kanalizacyjnej

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Rozbudowa infrastruktury odprowadzania i oczyszczania ścieków, w szczególności na terenach wiejskich,

#### **Obszar interwencji – Zasoby geologiczne**

Cel: Ochrona zasobów geologicznych

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko związane z eksploatacją i poszukiwaniem kopalin,

#### **Obszar interwencji – Gleby**

Cel: Ochrona gleb przed degradacją

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi,

#### **Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Cel: Prawidłowa gospodarka odpadami

Kierunki interwencji:

- Zapobieganie powstawania odpadów,
- Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko,

#### **Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze**

Cel: Ochrona i rozwój zasobów przyrodniczych

Kierunki interwencji:

- Poprawa stanu i jakości walorów przyrodniczych,
- Trwale zrównoważona gospodarka leśna,

#### **Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami**

Cel: Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnych awarii

Kierunki interwencji:

- Utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom,

#### **Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna**

Cel: Świadome ekologicznie społeczeństwo

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,

#### **Obszar interwencji – Monitoring środowiska**

Cel: Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli, zarządzania ochroną środowiska oraz monitoringiem środowiska.

### **8.2. Główne zagrożenia dla realizacji planowanych działań**

Do głównych zagrożeń jakie mogą się pojawić przy realizacji założonych działań, które mogą doprowadzić do braku realizacji planowanych zadań lub opóźnień w ich realizacji należą:

- Brak środków finansowych,
- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych,
- Długotrwałe i skomplikowane procedury ubiegania się o zewnętrzne środki finansowe,
- Brak środków finansowych jako wkład własny w daną inwestycję,
- Długotrwałe procedury przetargowe,
- Długotrwałe i skomplikowane procedury uzyskiwania decyzji administracyjnych,

- Opóźnienia i przedłużający się czas budowy/realizacji inwestycji (np. błędy projektowe, opieszałość wykonawcy, niekorzystne warunki pogodowe, przypadki losowe)
- Brak zainteresowania danych tematem mieszkańców lub opór społeczny przed realizacją inwestycji,
- Brak odpowiedniej kadry pracowników,
- Ograniczenia techniczne (brak gruntów pod inwestycje, brak sprzętu, przeszkody architektoniczne),
- Kryzys ekonomiczny, bankructwa firm, rezygnacja z realizacji przedsięwzięcia.

### **8.3. Harmonogram realizacji Programu ochrony środowiska**

Osiągnięcie zakładanych celów będzie możliwe dzięki realizacji przedsięwzięć zaplanowanych przez Gminę Wielichowo oraz przez inne jednostki realizujące działania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy. Realizacja zadań wyznaczonych w obrębie jednego obszaru interwencji, może się przyczynić do zaspokojenia potrzeb, czy też poprawy stanu środowiska w obrębie innego komponentu środowiska. Podane koszty są kwotami orientacyjnymi i mogą podlegać zmianie ze względu na zmiany w budżecie, dostępność środków finansowych, inflację czy wybór wykonawcy. Wyznaczone terminy realizacji poszczególnych zadań ekologicznych ujętych w harmonogramie mogą zostać przesunięte ze względu na budżetowe oraz dostępności środków finansowych.

Należy podkreślić, że lista działań nie zamyka możliwości realizowania innych zadań. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć nie wskazanych w harmonogramie, ale takich, które mieszczą się w ramach obszarów i kierunków interwencji Programu i przyczynią się bezpośrednio lub pośrednio do poprawy stanu środowiska na terenie gminy.

W Programie zostały uwzględnione:

- zadania własne gminy - które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy lub z pozyskanych środków zewnętrznych;
- zadania monitorowane - pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które będą finansowane ze środków jednostek organizacyjnych, przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego.

Niektóre z zaplanowanych działań to zadania ciągłe, które realizowane są na bieżąco przez odpowiednie jednostki. Zadania inwestycyjne pochodzą z wieloletniej prognozy finansowej oraz z przeprowadzonej ankietyzacji poszczególnych jednostek.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Wielichowo zaplanowanych na lata 2023-2030.

**Tabela 24 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Gminy Wielichowo wraz z możliwościami ich finansowania na lata 2023-2030**

Obszar interwencji	Ip.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
Ochrona klimatu i jakości powietrza	1.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i oraz poprawa efektywności energetycznej poprzez wymianę systemów ogrzewania m.in.:	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, środki zewnętrzne, NFOŚiGW
	1.1	<i>Termomodernizacja Sali wiejskiej w Trzciny</i>	<i>Gmina Wielichowo</i>	2023	16 746,00	Budżet Gminy
	2.	Dotacje z budżetu gminy dla mieszkańców na dofinansowanie kosztów wymiany systemów ogrzewania na paliwa stałe na ekologiczne źródła ciepła	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od możliwości budżetowych (15 000,00 zł w 2023 r.)	Budżet Gminy
	3.	Budowa, modernizacja energooszczędne oświetlenie ulicznego oraz oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy
	4.	Budowa i przebudowa dróg gminnych m.in.:	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
	4.1	<i>Przebudowa ul. Krótkiej w Wilkowie Polskim</i>	<i>Gmina Wielichowo</i>	2023	50 000,00	Budżet Gminy
	5.	Promocja transportu zbiorowego, rowerowego i innych form transportu ekologicznego, promocja ecodrivingu	Gmina Wielichowo	2023-2030	Wg potrzeb	Budżet Gminy
	6.	Budowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	7.	Instalacje OZE na budynkach użyteczności publicznej	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
	8.	Prowadzenie punktu konsultacyjno-informacyjnego w ramach programu „Czyste Powietrze”	Gmina Wielichowo	2023	26 000,00	Budżet Gminy
	9.	Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków	Gmina Wielichowo	2023-2026	W ramach działalności	Budżet Gminy
	10.	Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych	Gmina Wielichowo	2023-2026	W ramach działalności	Budżet Gminy
	11.	Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych	Gmina Wielichowo,	2023-2026	W ramach działalności	Budżet Gminy, Środki własne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
		i elektrycznych dmuchaw do liści w miastach w gminach miejsko-wiejskich.	Zarządzający drogami			
	12.	Stosowanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszzonego PM10, pyłu zwieszzonego PM2,5 oraz bezno(a)pirenu (m.in.: układ zabudowy zapewniający przewietrzanie miasta, wprowadzanie zieleni izolacyjnej, zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych, rozwój ruchu rowerowego i pieszego)	Gmina Wielichowo	2023-2026	W ramach działalności	Budżet Gminy
Zagrożenia hałasem	1.	Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu (m.in. „ciche” nawierzchnie, upłynnienie ruchu, strefa ograniczonej prędkości, odpowiednie zapisy w SIWZ)	Gmina Wielichowo	2023-2030	Wg potrzeb	Budżet Gminy
	2.	Bieżące utrzymanie i modernizacja dróg na terenie gminy	Gmina Wielichowo	2023-2030	Wg potrzeb	Budżet Gminy
Pola elektromagnetyczne	1.	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Gmina Wielichowo	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
	2.	Ograniczenie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania i wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych	Gmina Wielichowo	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
Gospodarowanie wodami	1.	Dotacja dla Spółki Wodnej na konserwację rowów melioracyjnych	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od możliwości budżetowych (10 000,00 zł w 2023 r.)	Budżet Gminy
	2.	Dotacje dla mieszkańców na indywidualne systemy retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od możliwości budżetowych	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	3.	Zwiększanie retencji wodnej poprzez inwestowanie w tzw. „niebieską infrastrukturę”	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	4.	Budowa, modernizacja sieci kanalizacji deszczowej, systemów zagospodarowania wód opadowych	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
Gospodarka wodno-ściekowa	1.	Budowa, rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na terenie gminy m.in.:	Gmina Wielichowo, ZGKiM Sp. z o.o.	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
	1.1	<i>Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, przepompownią-Trzcinica</i>	ZGKiM Sp. z o.o.	2025	100 000,00	Środki własne
	1.2	<i>Rozbudowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej przy ul. Łąkowej w m. Wielichowo</i>	ZGKiM Sp. z o.o.	2023-2025	350 000,00	Środki własne
	1.3	<i>Rozbudowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej przy ul. Krótkiej w m. Wielichowo-Wieś – Przygotowanie dokumentacji projektowej i kosztorysowej</i>	ZGKiM Sp. z o.o.	2023-2025	112 000,00	Środki własne
	1.4	<i>Rozbudowa sieci wodociągowej przy ul. Dworcowej w m. Gradowice</i>	ZGKiM Sp. z o.o.	2023	223 703,74	Środki własne
	1.5	<i>Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami w m. Łubnica</i>	ZGKiM Sp. z o.o.	2023-2024	6 826 448,02	Środki własne, Środki gminne, dofinansowanie
	2.	Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	Gmina Wielichowo, ZGKiM Sp. z o.o.	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
	3.	Budowa i przebudowa oczyszczalni ścieków m.in.:	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
	3.1	<i>Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Wielichowo – Wieś</i>	Gmina Wielichowo	2023-2025	16 882 506,48	Budżet Gminy, Rządowy Fundusz Polski Ład – Program Inwestycji Strategicznych
	4.	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Wielichowo	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
	5.	Kontrole umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych i umów na wywóz osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Wielichowo	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
	6.	Dofinansowanie dla mieszkańców na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od możliwości budżetowych (20 000,00 zł w 2023 r.)	Budżet Gminy

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
Zasoby geologiczne	1.	Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Wielichowo	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
Gleby	1.	Ochrona gruntów rolnych o najlepszych klasach bonitacyjnych przed zmianą ich zagospodarowania poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych	Gmina Wielichowo	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
	2.	Promocja i rozwój agroturystyki oraz rolnictwa ekologicznego	Gmina Wielichowo	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	1.	Osiągnięcie przez gminę wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oraz poziomu składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych	Gmina Wielichowo	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy (opłata za gospodarowanie odpadami)
	2.	Rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Łubnicy - Poprawa jakości środowiska przyrodniczego oraz gleby i wód poprzez uporządkowanie gospodarki odpadami w regionie	Gmina Wielichowo	2023-2025	37 362,00	Budżet Gminy
	3.	Prowadzenie badań składowisk odpadów	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od potrzeb (15 000,00 zł w 2023 r.)	Budżet Gminy
	4.	Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów i oczyszczanie miejsc zaśmieconych	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy
	5.	Dotacje dla mieszkańców na usuwanie wyrobów zawierających azbest	Gmina Wielichowo	2023-2032	W zależności od możliwości budżetowych (120 000,00 zł w 2023 r.)	Budżet Gminy, Środki własne właścicieli nieruchomości, WFOŚiGW
Zasoby przyrodnicze	1.	Ochrona istniejących form ochrony przyrody (w tym pomników przyrody) oraz prace pielęgnacyjne i ochronne z tym związane	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy
	2.	Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym	Gmina Wielichowo	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Gminy

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania
	3.	Utrzymanie, prace pielęgnacyjne i rewitalizacyjne terenów zielonych	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
	4.	Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych tworzących korytarze ekologiczne	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
Zagrożenia poważnymi awariami	1.	Budowa i rozbudowa systemu alarmowania i ostrzegania o nadzwyczajnych zagrożeniach	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od zaplanowanych środków	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
	2.	Dofinansowanie Ochotniczych Straży Pożarnych na niezbędny sprzęt, wyposażenie i infrastrukturę	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od zaplanowanych środków (15 000,00 zł w 2023 r.)	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	3.	Budowa budynku remizy OSP w Gradowicach	Gmina Wielichowo	2023	1 158 314,38	Budżet Gminy, Rządowy Fundusz Polski Ład – Program Inwestycji Strategicznych
Edukacja ekologiczna	1.	Prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej oraz promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń. Informowanie o: <ul style="list-style-type: none"> <li>szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych,</li> <li>korzyściach z montowania OZE,</li> <li>nowoczesnych niskoemisyjnych źródłach ciepła,</li> <li>korzyściach z korzystania ze zbiorowych systemów komunikacji lub transportu rowerowego</li> </ul>	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	2.	Zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat zapobiegania powstawaniu odpadów (ZPO), w tym w zakresie ZPO żywności	Gmina Wielichowo	2023-2030	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy, Środki zewnętrzne
	3.	Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	Gmina Wielichowo, Nadleśnictwo Kościan	2023-2030	W zależności od potrzeb	Budżet Gminy, Środki własne, Środki zewnętrzne

Źródło: opracowanie własne.



W ramach Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo zaplanowano również zadania i inwestycje, które Gmina będzie monitorować. Zadania te będą realizowane głównie przez inne jednostki działające w ochronie środowiska. Niektóre z zaplanowanych działań to zadania ciągłe, które realizowane są na bieżąco przez odpowiednie jednostki.

**Tabela 25 Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych wraz z możliwościami ich finansowania w latach 2023-2030**

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Ochrona klimatu i jakości powietrza	1.	Likwidowanie starych niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym na ogrzewanie proekologiczne	Właściciele nieruchomości	2023-2030	Wg potrzeb	Środki własne właścicieli nieruchomości, WFOŚiGW
	2.	Termomodernizacje budynków mieszkalnych	Właściciele nieruchomości	2023-2030	Wg potrzeb	Środki własne właścicieli nieruchomości, WFOŚiGW
	3.	Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii	Właściciele nieruchomości	2023-2030	Wg potrzeb	Środki własne, środki zewnętrzne, WFOŚiGW
	4.	Budowa, modernizacja energooszczędnego oświetlenia dróg, ciągów pieszych, inteligentne systemy sterowania oświetleniem ulicznym, wykorzystywanie ogniw fotowoltaicznych w systemach hybrydowych do zasilania urządzeń i infrastruktury drogowej	Zarządcy dróg	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne
	5.	Rozwój sieci dróg rowerowych i ciągów ruchu pieszego	Zarządcy dróg	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
	6.	Czyszczenie dróg i ulic na mokro w celu ograniczenia emisji wtórnej	Zarządcy dróg	2023-2030	Wg potrzeb	Środki własne
	7.	Wprowadzanie zieleni w pasach drogowych wpływającej na poprawę jakości powietrza	Zarządcy dróg	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne
	8.	Rozbudowa sieci gazowej na terenie gminy	Zarządcy sieci	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Zagrożenia hałasem	1.	Przebudowa sieci drogowej oraz poprawa stanu istniejącej infrastruktury	Zarządcy dróg	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
	2.	Wprowadzanie rozwiązań upłynniających ruch pojazdów i ograniczających emisję hałasu m.in.: inteligentne sterowanie ruchem, zielona fala, skrzyżowania o ruchu okrężnym, ciche nawierzchnie, zabezpieczenia przed nadmiernym hałasem	Zarządcy dróg	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
Gospodarowa nie wodami	1.	Utrzymanie rzek i cieków oraz budowli hydrotechnicznych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	2023-2030	W ramach działalności	Środki własne, Środki zewnętrzne
	2.	Odtwarzania naturalnych możliwości retencyjnych, tworzenie stawów, oczek wodnych, ograniczanie utraty naturalnej retencji, odtwarzanie zadrzewień i zalesień	Nadleśnictwo, Właściciele terenów	2023-2030	W ramach działalności	Środki własne
Gleby	1.	Identyfikacja osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie gminy	Powiat	2023-2030	W zależności od potrzeb	Środki własne, Środki zewnętrzne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	1.	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, przetwarzania odpadów oraz wytwórców odpadów dla zapewnienia skutecznej egzekucji prawa	Powiat, WIOŚ w Poznaniu	2023-2030	W ramach działalności	Budżet Powiatu, Środki własne
	2.	Rozwój systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych	ZM „CZO – SELEKT”	2023-2030	W zależności od planów inwestycyjnych	Środki własne, Środki zewnętrzne
	3.	Zwiększenie recyklingu organicznego przez propagowanie kompostowania przez mieszkańców bioodpadów „u źródła”	ZM „CZO – SELEKT”	2023-2030	W ramach działalności	Środki własne, Środki zewnętrzne
Zasoby przyrodnicze	1.	Zrównoważona gospodarka leśna poprzez realizację planu urządzenia lasu dla nadleśnictwa	Lasy Państwowe	2023-2030	W ramach opracowań planistycznych	Środki własne
	2.	Działania z zakresu ochrony lasu oraz ochrona bioróżnorodności	Lasy Państwowe	2023-2030	W zależności od potrzeb	Środki własne

Obszar interwencji	lp.	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
Zagrożenia poważnymi awariami	1.	Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Państwowa Straż Pożarna	2023-2030	W zależności od potrzeb	Środki własne
Edukacja ekologiczna	1.	Edukacja ekologiczna i przyrodnicza, utrzymanie obiektów edukacyjnych	Lasy Państwowe	2023-2030	W zależności od potrzeb	Środki własne
	2.	Zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat zapobiegania powstawaniu odpadów (ZPO), w tym w zakresie ZPO żywności	SELEKT	2023-2030	W ramach działalności	Środki własne
	3.	Zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat postępowania z odpadami, w tym w zakresie selektywnego zbierania odpadów oraz zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami	SELEKT	2023-2030	W ramach działalności	Środki własne
Monitoring środowiska	1.	Monitoring stanu jakości środowiska na terenie gminy	GIOŚ, PIG-PIB	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne
	2.	Działalność kontrolna w zakresie ochrony środowiska – zapewnienie przestrzegania prawa w zakresie ochrony środowiska: prowadzenie kontroli w zakresie przestrzegania przepisów ochrony środowiska oraz decyzji na korzystanie ze środowiska	WIOŚ w Poznaniu	Zadanie ciągłe	W ramach działalności	Środki własne

Źródło: opracowanie własne.

## 9. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 9.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania programu ochrony środowiska przez Burmistrza Wielichowa wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 ze zm.). Polityka ochrony środowiska jako zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju jest prowadzona za pomocą gminnych programów ochrony środowiska jak i na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2023 poz. 1259). W związku z powyższym konieczne było opracowanie „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wielichowo na lata 2023-2030”.

Dokument został opracowany w kilku etapach. W pierwszej kolejności zebrane zostały materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska na terenie gminy. W tym celu zostały wysłane wnioski o udostępnienie danych o środowisku do różnych urzędów i instytucji m.in. do: Starostwa Powiatowego w Grodzisku Wielkopolskim, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, nadleśnictwa, zarządców dróg, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu. W opracowaniu wykorzystano również dane ogólnodostępne z Głównego Urzędu Statystycznego oraz z portalu geoportal.gov.pl. Kolejnym etapem realizacji niniejszego dokumentu było przeanalizowanie dokumentów strategicznych opracowanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, tak aby przyjęte w Programie cele były spójne z celami z innym dokumentów strategicznych. Projekt Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo po zaakceptowaniu przez Urząd Miejski w Wielichowie został przekazany do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu i do Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu w celu przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Dokument został również skierowany do zaopiniowania przez Zarząd Powiatu Grodzkiego. Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, umożliwiono społeczeństwu zapoznanie się z projektem Programu i wniesieniu ewentualnych uwag i zmian. Ogłoszenie zostało umieszczone na tablicy ogłoszeń Urzędu Miejskiego w Wielichowie oraz na stronie BIP. Ostatnim etapem prac nad Programem jest przyjęcie go przez Radę Miejską Wielichowa w formie uchwały.

### 9.2. Źródła finansowania zaplanowanych działań w programie

Posiadanie odpowiednich środków finansowych na realizację Programu jest niezbędnym warunkiem wdrożenia polityki środowiskowej Gminy. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- a) środki własne,
- b) kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- c) kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- d) dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych.

Do krajowych źródeł finansowania zaliczamy:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) poprzez programy m.in.: „Czyste Powietrze”, „Stop Smog”, Ulga termomodernizacyjna, „Ciepłe Mieszkanie”, „Moje Ciepło”, „Mój Prąd”, itp.,
- Fundusz Dróg Samorządowych,
- Bank Ochrony Środowiska,
- Bank Gospodarstwa Krajowego,
- Samorządowy Program Pożyczkowy.

Do zagranicznych źródeł finansowania należeć będą nowe fundusze unijne na lata 2021-2027.

### 9.3. Monitoring, przegląd stopnia realizacji programu oraz jego aktualizacji

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556 ze zm.), organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy i przekazuje organowi wykonawczemu powiatu.

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 i aktualizacji Programu.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska dla Gminy Wielichowo niezbędna jest okresowa wymiana informacji gminy z pozostałymi jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań. Należy również zasięgać informacji od Generalnego Inspektora Ochrony Środowiska (przy udziale Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Poznaniu) oraz innymi podmiotami prowadzącymi monitoring stanu środowiska.

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

- monitoring ilościowy – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników),
- monitoring jakościowy - dla zadań, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione.

Głównymi odbiorcami efektów realizacji Programu są mieszkańcy gminy, którzy bezpośrednio lub pośrednio będą korzystać z powstałych efektów rzeczowych oraz środowiska jako takiego.

W poniższej tabeli, zamieszczono wykaz wskaźników realizacji Programu dla Gminy Wielichowo. Lista wskaźników nie jest zamknięta i może być sukcesywnie modyfikowana. Poza głównymi wskaźnikami przy ocenie skuteczności realizacji programu mogą być brane pod uwagę również wskaźniki społeczno-ekonomiczne, wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska oraz wskaźniki aktywności gminy i społeczeństwa. Wskaźniki te ze względu na ich opisowy charakter oraz trudności w definiowaniu ich wartości należy traktować jako fakultatywne. Wartością bazową wskaźników jest ich wartość osiągnięta w 2022 roku. Natomiast wartość docelowa to oszacowana wielkość jaką dany wskaźnik może osiągnąć w 2030 roku. Trudności w oszacowaniu wartości docelowej wynikają z braku pewności realizacji poszczególnych zadań, ich terminowego wykonania oraz odpowiednich środków finansowych na ten cel.

**Tabela 26 Wskaźniki monitorowania Programu**

Nazwa wskaźnika	Źródło informacji	Wartość bazowa wskaźnika (2022 rok)	Wartość docelowa wskaźnika (2030 rok)
<b>Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>			
Zanieczyszczenia, dla których stwierdzono przekroczenia (wg kryterium ochrony zdrowia) w strefie wielkopolskiej	GIOŚ RWMS w Poznaniu	Benzo(a)piren w pyłe PM10; Ozon (poziom celu długoterminowego)	0
Długość dróg rowerowych	Gmina	10,65 km	Wzrost do wartości bazowej
Długość dystrybucyjnej sieci gazowej	GUS	69 387 m *	Wzrost do wartości bazowej
Przyłącza sieci gazowej	GUS	1 079 sztuk *	Wzrost do wartości bazowej
Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej	GUS	43,1 % *	Wzrost do wartości bazowej
Liczba instalacji OZE na budynkach użyteczności publicznej	Gmina	0 sztuk	Wzrost do wartości bazowej
<b>Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem</b>			
Przypadki przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu drogowego	GIOŚ RWMS w Poznaniu	Brak pomiarów w 2022 r.	Brak przekroczeń
<b>Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne</b>			
Przypadki przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ RWMS w Poznaniu	Brak pomiarów w 2022 r.	Brak przekroczeń
<b>Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami</b>			

Nazwa wskaźnika	Źródło informacji	Wartość bazowa wskaźnika (2022 rok)	Wartość docelowa wskaźnika (2030 rok)
Liczba (odsetek) JCWP rzecznych o stanie/potencjale ekologicznym co najmniej dobrym – badanych w danym roku	GIOŚ RWMS w Poznaniu	0 z 2 *	Poprawa w stosunku do roku bazowego
Liczba (odsetek) JCWP rzecznych i jeziornych o stanie chemicznym dobrym – badanych w danym roku	GIOŚ RWMS w Poznaniu	0 z 2 *	Poprawa w stosunku do roku bazowego
Klasa jakości wód podziemnych badanych na terenie gminy	GIOŚ RWMS w Poznaniu	III klasa (m. Łubnica)	Poprawa w stosunku do roku bazowego
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	GUS	504,1 dam <sup>3</sup>	Spadek do wartości bazowej
Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	GUS	33,7%	Spadek do wartości bazowej
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	GUS	39,8 m <sup>3</sup>	Spadek do wartości bazowej
Powierzchnia zbiorników małej retencji na terenie gminy	Gmina	121,26 ha	Wzrost do wartości bazowej
<b>Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa</b>			
Długość sieci wodociągowej	GUS	87,3 km	Wzrost do wartości bazowej
Odsetek ludności korzystającej z wodociągu	GUS	85,2% *	Wzrost do wartości bazowej
Długość sieci kanalizacyjnej	GUS	12,6 km	Wzrost do wartości bazowej
Odsetek ludności korzystającej z kanalizacji	GUS	29,8%	Wzrost do wartości bazowej
Długość kanalizacji deszczowej	Gmina	4,9 km	Wzrost do wartości bazowej
Liczba oczyszczalni ścieków	Gmina	1 sztuki	Wzrost do wartości bazowej
Wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM	Gmina	7072 RLM	Wzrost do wartości bazowej
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	282 sztuki	Wzrost do wartości bazowej
Liczba zbiorników bezodpływowych	Gmina	715 sztuki	Spadek do wartości bazowej
Liczba przeprowadzonych kontroli dokumentów potwierdzających wywóz nieczystości ze zbiorników bezodpływowych oraz częstotliwości ich opróżniania (w danym roku)	Gmina	1	>1
Liczba przeprowadzonych kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni ścieków (w danym roku)	Gmina	0	>1
<b>Obszar interwencji – Zasoby geologiczne</b>			
Liczba wydanych i obowiązujących koncesji na wydobywanie kopalin	Ministerstwo, Urząd Marszałkowski, Powiat	7 koncesji	Utrzymanie na podobnym poziomie
Liczba udokumentowanych złóż	Państwowy Instytut Geologiczny	13 złóż	Utrzymanie na podobnym poziomie
<b>Obszar interwencji – Ochrona powierzchni ziemi</b>			
Powierzchnia terenów zrekultywowanych po działalności przemysłowej w danym roku	Powiat	1 decyzja	0 ha
Powierzchnia użytków rolnych	Gmina	8401,22 ha	Utrzymanie na podobnym poziomie
<b>Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>			
Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych	ZM CZO SELEKT	2 310,128 Mg	Wzrost do wartości bazowej

Nazwa wskaźnika	Źródło informacji	Wartość bazowa wskaźnika (2022 rok)	Wartość docelowa wskaźnika (2030 rok)
Masa niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	ZM CZO SELEKT	1 631,600 Mg	Spadek do wartości bazowej
Liczba PSZOK funkcjonujących na terenie gminy	ZM CZO SELEKT	1	1
Masa wyrobów azbestowych pozostała do unieszkodliwienia	Baza azbestowa, Gmina	2 384,986 Mg (wg stan 5.09.2023 r.)	Spadek do wartości bazowej
Dzikię wysypiska odpadów zlikwidowane w danym roku	Gmina	0	0
<b>Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze</b>			
Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	GUS	0 ha (bez obszarów Natura 2000)	Wzrost do wartości bazowej
Liczba pomników przyrody	Gmina, CRFOP	13 sztuk	Utrzymanie na podobnym poziomie
Powierzchnia terenów zieleni (parki, zieleńce, zieleń uliczna, zieleń osiedlowa)	GUS	18,4 ha	Wzrost do wartości bazowej
Powierzchnia: - gruntów leśnych - lasów	GUS	- 1 572,54 ha - 1 540,59 ha	Utrzymanie na podobnym poziomie
Lesistość gminy	GUS	14,3%	Utrzymanie na podobnym poziomie
<b>Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami</b>			
Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) oraz zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ w Poznaniu	0	0
Liczba poważnych awarii w danym roku	WIOŚ w Poznaniu	0	0
<b>Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna</b>			
Liczba akcji edukacyjnych w danym roku	Gmina, Nadleśnictwo, ZM CZO SELEKT	Okolo 20 akcji	>10
<b>Obszar interwencji – Monitoring środowiska</b>			
Liczba przeprowadzonych kontroli podmiotów korzystających ze środowiska w danym roku	WIOŚ, Powiat	4	>1

\* dane z 2021 roku (brak nowszych danych na dzień 5.09.2023 r.)

Źródło: opracowanie własne.

#### 9.4. Wykaz interesariuszy zaangażowanych w prace nad programem ochrony środowiska

Interesariusze Programu to podmioty (osoby, grupy osób, społeczności, instytucje, organizacje), które uczestniczą w tworzeniu projektu Programu lub są bezpośrednio zainteresowane wynikami jego realizacji i eksploatacji. Interesariuszy można podzielić na wewnętrznych i zewnętrznych: Interesariuszami wewnętrznymi są:

- Urząd Miejski w Wielichowie (Burmistrz Wielichowa, Rada Miejska Wielichowa oraz osoba zajmująca stanowisko ds. ochrony środowiska oraz pozostałe stanowiska utworzone w Urzędzie, jednostki organizacyjne i szkoły na terenie gminy),

Interesariusze zewnętrzni to:

- mieszkańcy gminy,
- przedsiębiorstwa z terenu gminy,
- instytucje publiczne działające na terenie gminy,
- stowarzyszenia i organizacje pozarządowe.

Udział mieszkańców i przedsiębiorców z terenu gminy był realizowany poprzez konsultacje społeczne.

## **SPIS SKRÓTÓW**

*AKPOŚK - Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych*

*Analiza SWOT - narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.*

*b.d.- brak danych*

*dB – decybele*

*DK – droga krajowa*

*DW – droga wojewódzka*

*Dz.U. – dziennik ustaw*

*GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska*

*GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska*

*GUS - BDL - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych*

*GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych*

*JCWP – jednolite części wód powierzchniowych*

*JCWpd – jednolite części wód podziemnych*

*NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*

*ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego*

*OSCh-R – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza*

*OSP – Ochotnicza Straż Pożarna*

*OZE – odnawialne źródła energii*

*OUG- Okręgowy Urząd Górniczy*

*PEM – pole elektromagnetyczne*

*PGW - Plan gospodarowania wodami*

*PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie*

*PSD – poniżej stanu dobrego*

*PPD – poniżej potencjału dobrego*

*POP – Program ochrony powietrza*

*POŚ – program ochrony środowiska*

*PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych*

*PSSE – Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna*

*RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna*

*RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska*

*RWMŚ – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska*

*WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*

*WIOŚ – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska*

*ZDW – Zarząd Dróg Wojewódzkich*

*ZDR – Zakład dużego ryzyka*

*ZZR – Zakład zwiększonego ryzyka*