



Opracowania z ochrony środowiska

www.ekoperfekt.pl, e-mail: biuro@ekoperfekt.pl

Opracowania z ochrony środowiska

www.ekoperfekt.pl, e-mail: biuro@ekoperfekt.pl

www.ekoperfekt.pl, e-mail: biuro@ekoperfekt.pl

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA dla Gminy Sulejów na lata 2015-2019

2015

REGON: 100001479
NIP: 771-123-53-10

97-300 Piotrków Tryb., ul. Wiatraczna 8b

kom. 885-777-501

Zespół autorski:



mgr Dorota Mikołajewska

Spis treści

| | |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| I Wprowadzenie | 7 |
| 1 Podstawa prawna opracowania | 7 |
| 2 Cel przygotowania Programu ochrony środowiska | 9 |
| 3 Metodyka sporządzania Programu ochrony środowiska..... | 10 |
| II Diagnoza stanu środowiska naturalnego | 11 |
| 1 Ogólna charakterystyka gminy Sulejów | 11 |
| 1.1 Struktura ludnościowa..... | 13 |
| 1.2 Struktura gospodarcza..... | 14 |
| 2 Powierzchnia ziemi..... | 16 |
| 2.1 Rzeźba terenu..... | 16 |
| 2.2 Użytkowanie powierzchni terenu..... | 17 |
| 3 Budowa geologiczna i zasoby kopalin..... | 17 |
| 4 Gleby..... | 21 |
| 5 Klimat i warunki meteorologiczne..... | 21 |
| 6 Wody..... | 22 |
| 6.1 Opis sieci hydrograficznej..... | 22 |
| 6.2 Jakość wód powierzchniowych..... | 23 |
| 6.3 Wody podziemne | 27 |
| 6.4 Jakość wód podziemnych | 29 |
| 7 Gospodarka wodno-ściekowa..... | 29 |
| 7.1 Zaopatrzenie w wodę | 30 |
| 7.2 Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków | 31 |
| 8 Powietrze atmosferyczne | 32 |
| 8.1 Źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza | 32 |
| 8.2 Jakość powietrza..... | 33 |
| 8.3 Działania naprawcze | 34 |
| 9 Energia odnawialna | 35 |
| 10 Zasoby przyrodnicze | 36 |
| 10.1 Charakterystyka przyrodnicza | 36 |
| 10.2 Gospodarka leśna | 38 |
| 10.3 Ochrona przyrody i krajobrazu | 39 |
| 11 Hałas..... | 43 |
| 12 Pola elektromagnetyczne | 43 |
| 13 Gospodarka odpadami..... | 44 |
| 14 Awaryjne przemysłowe i inne zagrożenia dla środowiska..... | 46 |

| | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------|
| 15 | Edukacja ekologiczna | 46 |
| 16 | Wnioski z diagnozy, analiza SWOT | 48 |
| III Cele, działania i zadania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Sulejów na lata 2015-2019 . | | 50 |
| IV Harmonogram rzeczowo-finansowy | | 57 |
| V Analiza źródeł finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska | | 59 |
| VI Wdrażanie i monitoring Programu Ochrony Środowiska | | 63 |
| 1 | Instrumenty realizacji Programu | 64 |
| 2 | Monitoring realizacji Programu | 66 |
| VII Informacje o konsultacjach społecznych | | 67 |
| Streszczenie w języku niespecjalistycznym | | 67 |

Spis tabel

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| TABELA 1. LICZBA MIESZKAŃCÓW | 14 |
| TABELA 2. STRUKTURA LUDNOŚCI WG GRUP EKONOMICZNYCH | 14 |
| TABELA 3. RUCH NATURALNY LUDNOŚCI | 14 |
| TABELA 4. PODMIOTY GOSPODARCZE ZAREJESTROWANE W LATACH 2010-2013 WG SEKTORÓW | 15 |
| TABELA 5. PODMIOTY GOSPODARCZE ZAREJESTROWANE W LATACH 2010-2013 WG SEKCJI (PODZIAŁ GOSPODARKI ZGODNIE Z PKD 2007). | 15 |
| TABELA 6. WYKAZ ZASOBÓW KOPALIN W GMINIE SULEJÓW, STAN NA DZIEŃ 31.12.2013R. | 20 |
| TABELA 7. CHARAKTERYSTYKA GZWP W REJONIE SULEJOWA..... | 27 |
| TABELA 8. ZESTAWIENIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W GMINIE SULEJÓW | 32 |
| TABELA 9. KLASYFIKACJA STREF OCENY JAKOŚCI POWIETRZA..... | 33 |
| TABELA 10. WYNIKOWE KLASY STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ (2013 R.) DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA..... | 34 |
| TABELA 11. WYNIKOWE KLASY STREF DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ (2013 R.) DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ROŚLIN | 34 |
| TABELA 12. FORMY OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE GMINY SULEJÓW. | 40 |
| TABELA 13. ILOŚĆ ODPADÓW KOMUNALNYCH ZEBRANYCH SELEKTYWNE I NIESEGREGOWANYCH NA TERENIE GMINY SULEJÓW W LATACH 2012-2014. | 45 |
| TABELA 14. WYKAZ ZADAŃ EKOLOGICZNYCH NA TERENIE GMINY SULEJÓW | 52 |
| TABELA 15. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY DLA GMINY SULEJÓW NA LATA 2015-2019 | 57 |

Spis wykresów

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| WYKRES 1. DŁUGOŚĆ SIECI WODOCIĄGOWEJ ORAZ ILOŚĆ PODŁĄCZEŃ DO BUDYNKÓW MIESZKALNYCH NA TERENIE GMINY SULEJÓW W LATACH 2009-2013. | 30 |
| WYKRES 2. UDZIAŁ PROCENTOWY POSZCZEGÓLNYCH KLAS DRZEWOSTANÓW W NADLEŚNICTWIE PIOTRKÓW. | 38 |
| WYKRES 3. UDZIAŁ PROCENTOWY POSZCZEGÓLNYCH KLAS DRZEWOSTANÓW W NADLEŚNICTWIE SMARDZEWICE..... | 39 |

Spis map

| | |
|--------------|----|
| MAPA 1 | 12 |
| MAPA 2 | 18 |
| MAPA 3 | 19 |
| MAPA 4 | 25 |
| MAPA 5 | 26 |
| MAPA 6 | 28 |
| MAPA 7 | 42 |

I Wprowadzenie

1 Podstawa prawna opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sulejów (POŚ) został opracowany w oparciu o zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zmianami) zgodnie, z którą „organ wykonawczy (...) gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza (...) gminny program ochrony środowiska”. Niniejszy dokument jest kolejną edycją Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sulejów. Poprzedni program został przyjęty Uchwałą Nr VIII/59/2011 Rady Miejskiej w Sulejowie z dnia 28 czerwca 2011 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sulejów na lata 2010-2013”.

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r., poz. 627),
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową (tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r., poz. 436),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (tekst jedn.: Dz. U. z 2012 r., poz. 145 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r., poz. 888),
- Ustawa z dnia 7 czerwca o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jedn.: Dz. U. z 2015 r., poz. 139),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn.: Dz. U. z 2012 r., poz. 647),
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r. (tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r., poz. 613),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. 2002 Nr 165, poz. 1359),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. 2013 poz. 1558.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014 poz. 1482),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1549),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. U. z 2002 r. Nr 204, poz. 1728),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. z 2002 r. Nr 176, poz. 1455),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 241, poz. 2093),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2003 r. Nr 4, poz. 44).

Ponadto przy opracowywaniu POŚ uwzględniono następujące dokumenty:

- Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- II Polityka ekologiczna państwa (dokument z perspektywą do 2025),
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030,

- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Strategia rozwoju energetyki odnawialnej,
- Wytyczne sporządzania Programów Ochrony Środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym,
- Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2012,
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Piotrkowskiego.

2 Cel przygotowania Programu ochrony środowiska

Podstawowym celem POŚ jest spełnienie założeń dokumentów strategicznych kraju ze szczególnym uwzględnieniem Polityki ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, II Polityki ekologicznej państwa oraz Programu Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2012 i Programu ochrony środowiska powiatu piotrkowskiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2016-2020.

Założenia, jakie zostały zawarte w tych dokumentach, mają na celu przede wszystkim: zachowanie, ochronę i poprawę jakości środowiska naturalnego oraz racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych.

Cele i zadania ujęte w niniejszych dokumentach, a przede wszystkim informacje dotyczące przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych, będą wykorzystane przy sporządzaniu gminnego programu ochrony środowiska jako podstawa wyjściowa do konkretyzacji zadań, a także jako analog do sformułowania lokalnych celów i inspiracja do wdrożenia podobnego zadania na szczeblu lokalnym, jeśli zadania ujęte w wymienionych wyżej dokumentach są sformułowane ogólnie bądź dotyczą wyższego szczebla.

POŚ składa się z dwóch części: zadań własnych, których przedsięwzięcia finansowane są w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy oraz z zadań koordynowanych, których przedsięwzięcia finansowane są ze środków przedsiębiorstw i środków zewnętrznych będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego. Zadania własne powinny być w programie ujęte z pełnym zakresem informacji niezbędnej do kontroli i ich realizacji. Zadania koordynowane natomiast powinny być o takim stopniu szczegółowości, jaki jest dostępny na terenie gminy.

Program ochrony środowiska określa cele ekologiczne, priorytety, rodzaj i harmonogram zadań proekologicznych oraz sposoby osiągnięcia założonych celów, a także mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

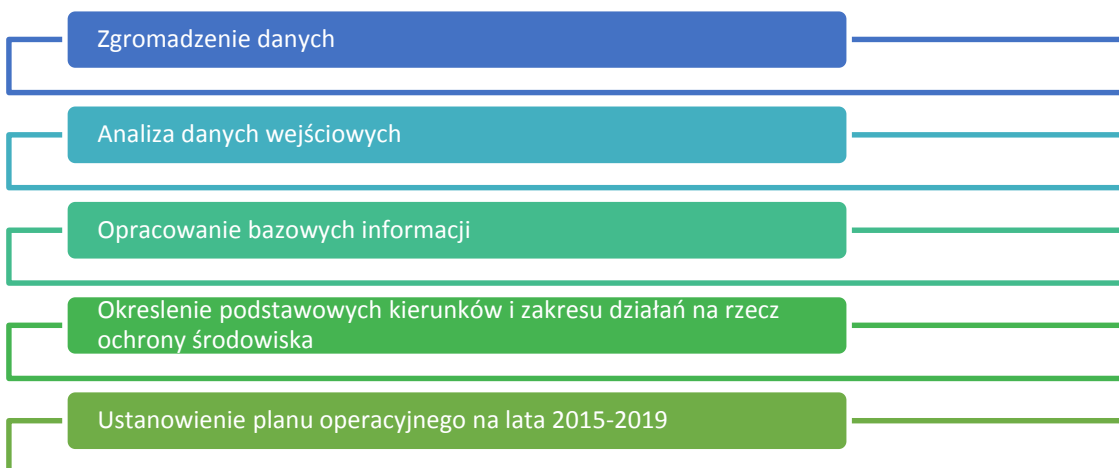
3 Metodyka sporządzania Programu ochrony środowiska

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na podstawie aktualnie obowiązujących w tym zakresie aktów prawnych oraz o „Wytyczne sporządzania Programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym” wydane przez Ministerstwo Środowiska w 2002 roku.

Do przygotowania POŚ posłużono się danymi pochodzącymi z:

- raportów o stanie środowiska,
- roczników statystycznych z Głównego Urzędu Statystycznego,
- ankiet wypełnionych przez Urząd Miejski w Sulejowie, Starostwo Powiatu Piotrkowskiego w Piotrkowie Tryb., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi z Delegaturą w Piotrkowie Tryb.,
- wojewódzkich baz danych dotyczących ochrony środowiska takich jak: baza wyników badań wód powierzchniowych, wyniki pomiarów automatycznych jakości powietrza,
- strony internetowej poświęconej miastu Sulejów: www.sulejow.pl

Proces sporządzania POŚ dla gminy Sulejów odbył się w następujących etapach:



W pierwszym etapie procesu sporządzania programu tzw. wstępnym, przeprowadzono prace polegające na zgromadzeniu materiałów oraz danych dotyczących aktualnego stanu środowiska na terenie gminy miejsko-wiejskiej Sulejów z wyżej wymienionych źródeł.

Drugi etap prac związany był z analizą otrzymanych danych, opracowaniem charakterystyki aktualnego stanu środowiska oraz określeniem priorytetów ekologicznych dla

terenu gminy stanowiących punkt wyjściowych dla wyznaczenia celów strategicznych programu.

Kolejny etap to proces określenia celów strategicznych oraz kierunków działań zmierzających do poprawy stanu środowiska zgodnych z celami i zadaniami zawartymi w dokumentach wyższego szczebla.

W ostatnim etapie wykonano plan operacyjny na lata 2015-2019 - przy pomocy którego będą realizowane przedsięwzięcia na rzecz ochrony środowiska i ekorozwoju - wraz z określeniem terminów realizacji przedsięwzięć i jednostek odpowiedzialnych za ich wprowadzenie.

II Diagnoza stanu środowiska naturalnego

1 Ogólna charakterystyka gminy Sulejów

Gmina miejsko-wiejska Sulejów położona jest w południowo-wschodniej części województwa łódzkiego, w powiecie piotrkowskim. Stanowi ważny węzeł komunikacyjny, przebiegają tu drogi krajowe: nr 12 (łącząca przejście graniczne z Niemcami w Łęknicy i przejście graniczne z Ukrainą w Dorohusku-Berdyszczach) i nr 74 (łącząca węzeł Wieluń na drodze ekspresowej S8, i Kielce z Zamościem oraz przejście graniczne z Ukrainą w Zosinie). Rozciągłość południkową gminy wyznaczają współrzędne: 51°26'25'' i 51°15'48'' szerokości geograficznej północnej, natomiast rozciągłość równoleżnikową: 19°41'46'' i 19°55'39'' długości geograficznej wschodniej. Powierzchnia gminy miejsko-wiejskiej wynosi 188 km², w tym miasto Sulejów stanowi 13,8% jej powierzchni¹.

Według podziału fizycznogeograficznego J. Kondrackiego (2002) wschodnia część gminy Sulejów usytuowana jest na Wyżynie Małopolskiej, w zasięgu dwóch mezoregionów: Doliny Sulejowskiej i Wzgórz Opoczyńskich. Natomiast jej zachodnia część położona jest na obszarze Nizin Środkowopolskich i zajmuje powierzchnię Równin Piotrkowskich (mapa 1). Lokalizacja gminy w strefie krajobrazów nizinnych i wyżynnych decyduje o jej różnorodności morfologicznej oraz bogactwie flory i fauny. Najniższy punkt na omawianym terenie znajduje się w dolinie Pilicy w północnej części Sulejowa i wynosi 166,7 m n.p.m., zaś najwyżej położone tereny gminy położone są w południowo – zachodniej części gminy w okolicach

¹ Bank Danych Lokalnych, GUS.

miejsowości Bilaska Wola i wynoszą ponad 206 m n.p.m. Zróżnicowana rzeźba terenu wytycza bieg jednej z ważniejszych rzek Polski Środkowej – rzeki Pilicy. Stanowi ona cenny element krajobrazu i wraz z powstałym na jej odcinku zbiornikiem zaporowym Sulejów jest wykorzystywana do celów rekreacyjnych i wypoczynkowych.

Mapa 1



Źródło: Opracowanie własne

Gmina Sulejów dysponuje nieprzeciętnymi w skali regionu walorami przyrodniczymi. Tereny leśne skupiają się głównie w północnym, południowo-zachodnim i południowym fragmencie obszaru gminy i stanowią około 43% jej powierzchni. Największe połacie terenu zajmują siedliska borowe.

Gmina posiada charakter rolniczo-turystyczny, w której bazę rozwoju turystyki stanowią przede wszystkim liczne zabytki dziedzictwa kulturowego, obiekty przyrodnicze (rezerваты przyrody, park krajobrazowy) i infrastruktura turystyczna (szlaki piesze i rowerowe, obiekty noclegowe). Gospodarcze wykorzystanie zasobów gminy oparte jest na działalności rolniczej prowadzonej w gospodarstwach indywidualnych.

Gmina Sulejów jest obszarem bardzo atrakcyjnym pod względem inwestycyjnym. Posiada duży zasób terenów przeznaczonych pod inwestycje, głównie pod kątem rozwoju turystyki i rolnictwa ekologicznego. Ponadto gmina zlokalizowana jest w niedalekiej odległości od wielkomiejskich ośrodków przemysłowych i regionalnych: 57 km od Łodzi, 14 km od Piotrkowa Trybunalskiego i 73 km od Kielc.

1.1 Struktura ludnościowa

Gminę miejsko-wiejską Sulejów zamieszkuje 16 280 osób (w tym 6 376 osób miasto Sulejów), co stanowi 18% populacji powiatu piotrkowskiego (dane z 2013r.). Gęstość zaludnienia gminy stanowi 86 osób na 1 km², zajmując pod tym względem 2. miejsce w powiecie piotrkowskim. Struktura ludności według grup ekonomicznych, tak jak w całym kraju, wykazuje tendencje spadkowe w przypadku ludności w wieku przedprodukcyjnym oraz tendencje wzrostowe ludności w wieku poprodukcyjnym. Liczba ludności w wieku produkcyjnym w gminie jest dominująca, chociaż w 2013 roku zarejestrowano jej niewielki spadek.

W gminie Sulejów w latach 2010-2013 współczynnik przyrostu naturalnego był niestabilny. W latach 2010-2011 zaobserwowano dodatni przyrost naturalny na poziomie 18-19, z kolei w roku 2012 osiągnął już wartość ujemną (-7). Od 2013 r. przyrost naturalny znów jest dodatni, ale wyraźnie mniejszy niż latach 2010-2011.

Strukturę ludności w latach 2010-2013 przedstawiono w tabelach 1-3 poniżej:

Tabela 1. Liczba mieszkańców

| Rok | 2010r. | 2011r. | 2012r. | 2013r. |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Kobiety | 8 096 | 8 168 | 8 150 | 8 191 |
| Mężczyźni | 8 014 | 8 074 | 8 118 | 8 089 |
| Ludność na 1 km ² | 86 | 86 | 86 | 86 |
| Ludność ogółem | 16 110 | 16 242 | 16 268 | 16 280 |

Zródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

Tabela 2. Struktura ludności wg grup ekonomicznych

| Rok | 2010r. | 2011r. | 2012r. | 2013r. |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Ludność w wieku przedprodukcyjny | 3458 | 3409 | 3305 | 3246 |
| Ludność w wieku produkcyjnym | 10145 | 10237 | 10273 | 10268 |
| Ludność w wieku poprodukcyjny | 2507 | 2596 | 2690 | 2766 |

Zródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

Tabela 3. Ruch naturalny ludności

| Rok | 2010r. | 2011r. | 2012r. | 2013r. |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Urodzenia | 192 | 162 | 148 | 162 |
| Zgony | 174 | 143 | 155 | 161 |
| Przyrost naturalny | 18 | 19 | -7 | 1 |

Zródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

1.2 Struktura gospodarcza

Działalność gospodarcza na terenie gminy Sulejów nie jest wystarczająco rozwinięta, a gospodarcze wykorzystanie zasobów gminy jest oparte przede wszystkim na działalności rolniczej prowadzonej w gospodarstwach indywidualnych. Brak zaplecza umożliwiającego rozwój przemysłu oraz mało dochodowe rolnictwo determinuje powstawanie małych firm handlowo-usługowych.

Podmioty gospodarcze w gminie Sulejów, zarejestrowane w latach 2010-2013, pochodzą głównie z sektora prywatnego. W roku 2013 w sektorze publicznym odnotowano 27 jednostek gospodarczych, natomiast w sektorze prywatnym 1123 podmioty, w tym 2 spółki z udziałem kapitału zagranicznego.

Tabela 4 przedstawia wykaz podmiotów zarejestrowanych w latach 2010-2013 wg sektorów:

Tabela 4. Podmioty gospodarcze zarejestrowane w latach 2010-2013 wg sektorów

| Jednostki zarejestrowane wg sektorów | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-----------------------------------------------------|------|------|------|------|
| Ogółem | 1191 | 1200 | 1239 | 1250 |
| Sektor publiczny | | | | |
| jednostki ogółem | 29 | 29 | 28 | 27 |
| państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego | 25 | 25 | 24 | 23 |
| spółki handlowe | - | - | - | - |
| w tym spółki z udziałem kapitału zagranicznego | - | - | - | - |
| Sektor prywatny | | | | |
| jednostki ogółem | 1162 | 1171 | 1211 | 1223 |
| osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą | 1041 | 1048 | 1077 | 1081 |
| spółki handlowe | 20 | 21 | 22 | 27 |
| w tym spółki z udziałem kapitału zagranicznego | 2 | 2 | 2 | 2 |
| spółdzielnie | 2 | 2 | 2 | 3 |
| fundacje | 1 | 1 | 1 | 2 |
| stowarzyszenia i organizacje społeczne | 29 | 30 | 32 | 32 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

Najwięcej przedsiębiorstw w gminie Sulejów (dane z 2013r.) prowadziło działalność w zakresie handlu i napraw pojazdów mechanicznych (385), znacznie mniej w budownictwie (207) i przetwórstwie przemysłowym (127).

Pozostałe podmioty gospodarcze zarejestrowane wg sekcji zaprezentowano w tabeli 5.

Tabela 5. Podmioty gospodarcze zarejestrowane w latach 2010-2013 wg sekcji (podział gospodarki zgodnie z PKD 2007).

| Jednostki zarejestrowane wg sekcji | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| Ogółem | 1191 | 1200 | 1239 | 1250 |
| Sektor publiczny | 29 | 29 | 28 | 27 |
| Sektor prywatny | 1162 | 1171 | 1211 | 1223 |
| Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo | 49 | 45 | 47 | 43 |
| Górnictwo i wydobywanie | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Przetwórstwo przemysłowe | 139 | 132 | 128 | 125 |
| Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją | 7 | 6 | 8 | 6 |
| Budownictwo | 195 | 195 | 195 | 207 |
| Handel hurtowy i detaliczny; naprawy pojazdów mechanicznych, włączając motocykle | 388 | 393 | 383 | 385 |
| Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi | 38 | 39 | 43 | 40 |
| Transport i gospodarka magazynowa | 84 | 84 | 90 | 84 |
| Informacja i komunikacja | 13 | 15 | 19 | 19 |
| Działalność finansowa i ubezpieczeniowa | 32 | 40 | 39 | 37 |
| Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości | 5 | 6 | 6 | 8 |
| Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna | 63 | 67 | 73 | 70 |

| | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca | 24 | 26 | 32 | 33 |
| Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne | 19 | 19 | 19 | 19 |
| Edukacja | 36 | 33 | 35 | 38 |
| Opieka zdrowotna i pomoc społeczna | 37 | 40 | 48 | 56 |
| Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją | 10 | 10 | 13 | 15 |
| Pozostała działalność usługowa, gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników, gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby | 48 | 46 | 57 | 60 |

Zródło: Bank Danych Lokalnych, GUS

Do ważniejszych podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy Sulejów należą:

- Zakład „Masarnia z ubojnią Alina Kowalska” w Bilskiej Woli,
- Przedsiębiorstwo „DAJ-KASZ” ZPHU Grzegorz Dajcz w Kałku,
- Producent mebli „Meble Kotliccy” w Sulejowie,
- Firma PPHU „Mebart” s.c. Witowie,
- Firma PPHU „Motex” Włodzimierz Motyka (produkcja bielizny damskiej dla niemieckiej firmy „Triumph”) w Sulejowie².

2 Powierzchnia ziemi

2.1 Rzeźba terenu

Gmina Sulejów swoim zasięgiem obejmuje Wyżynę Małopolską na wschodzie oraz Niziny Środkowopolskie na zachodzie. Na terenach wyżynnych dominują zdenudowane wysoczyzny morenowe oraz akumulacji rzecznołodowcowej. Miejscami, w związku z płytkim zaleganiem starszego podłoża, rozwinęły się płaskowyże i garby z progami erozyjno-denudacyjnymi, przykryte resztkami zlodowacenia środkowopolskiego. Wzdłuż doliny Pilicy występują plejstocenyjskie równiny tarasowe z okresu zlodowacenia bałtyckiego oraz holocenyjskie równiny zalewowe i nadzalewowe. Rzeźba terenu na terenach nizinnych związana jest genetycznie ze zlodowaceniem środkowopolskim. Obszar ten leżał w strefie odpływu wód glacjafluwalnych zlodowacenia warciańskiego i w związku z tym powierzchnię w wielu miejscach pokrywają piaski. W morfologii terenu można wyszczególnić strefę moreny dennej i pagórków ostańcowych. Wysokości względne w obrębie gminy sięgają do 39,3 m.

Dzisiejszy krajobraz regionu poza naturalnymi uwarunkowaniami został ukształtowany w wyniku działalności gospodarczej człowieka (przemysł wydobywczy, rolnictwo)³.

² www.powiat-piotrkowski.pl

³ Jan R. Olędzki: Regiony geograficzne Polski, Warszawa 2007.

2.2 Użytkowanie powierzchni terenu

W ramach projektu Corine Land Cover (CLC2000), realizowanego przez Europejską Agencję Środowiska (EEA), uzyskano informacje o sposobach użytkowania ziemi i formach pokrycia terenu w obrębie gminy Sulejów. Przedmiotowy obszar stanowią w 50,5 % tereny rolne, w 44,5 % lasy i ekosystemy seminaturalne, w 2,9 % tereny antropogeniczne oraz pozostałe 2,1% stanowią obszary wodne i podmokłe. Wśród obszarów rolnych najwięcej powierzchni zajmują grunty orne będące poza zasięgiem urządzeń nawadniających (72,4 km²). Pozostałe tereny to łąki i pastwiska (8,7 km²) oraz obszary upraw mieszanych (13,9 km²). Lasy, które zajmują równie dużą powierzchnię jak tereny rolne reprezentowane są w 83 % przez lasy iglaste. Lasy liściaste i mieszane stanowią łącznie 12,1 km², czyli 14 % powierzchni lasów. Wśród terenów antropogenicznie przeobrażonych znajduje się zabudowa miejska luźna (4,8 km²) oraz miejsca eksploatacji odkrywkowej (0,6 km²). W zasięgu gminy Sulejów występują ponadto obszary podmokłe (bagna śródlądowe) stanowiące 0,8% powierzchni gminy oraz obszary wodne w postaci Zbiornika Sulejów zajmującego 1,3 % powierzchni gminy⁴.

Rozmieszczenie użytkowanych terenów na analizowanym obszarze przedstawia mapa 2.

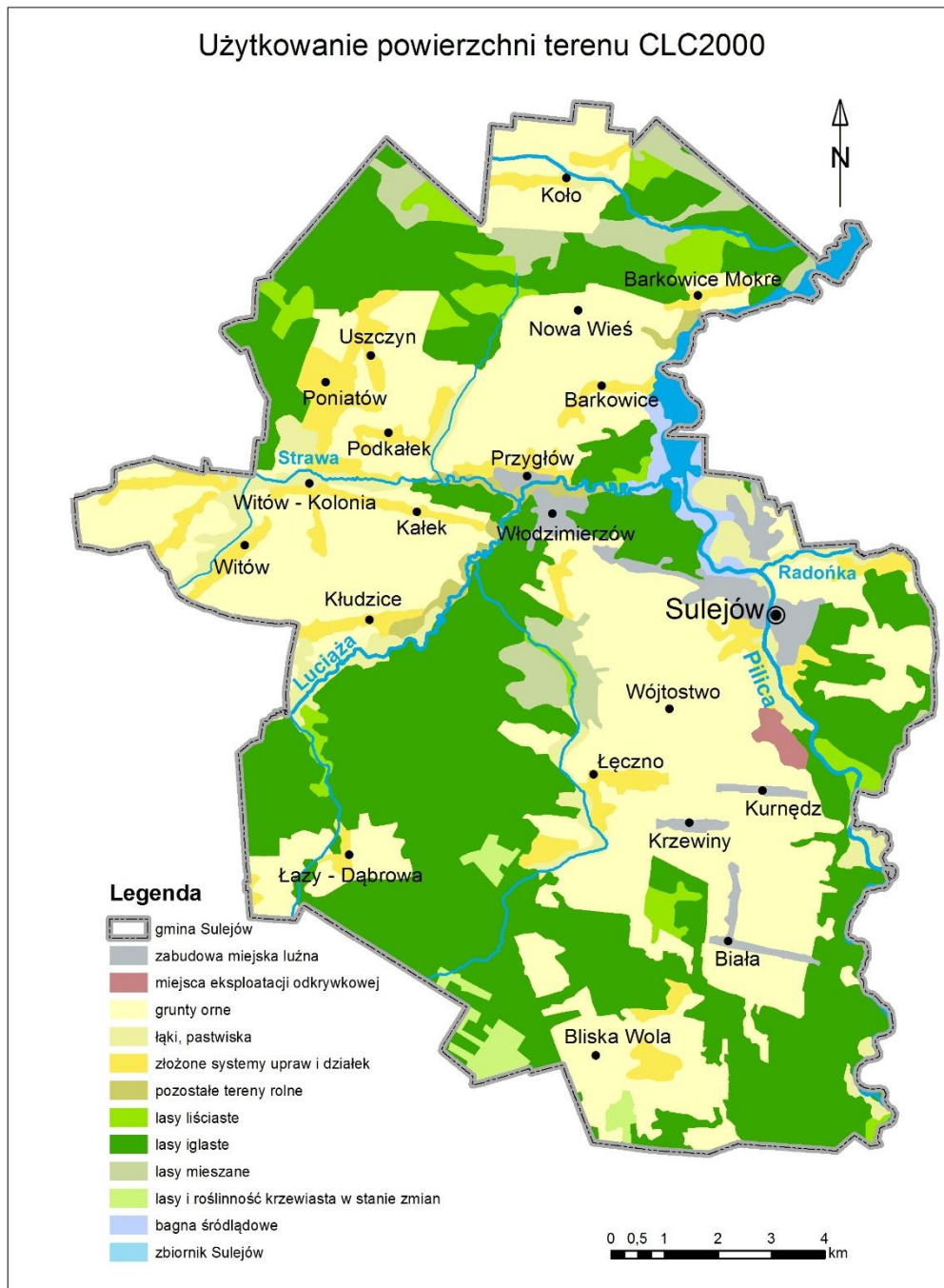
3 Budowa geologiczna i zasoby kopalin

Budowa geologiczna gminy Sulejów jest reprezentowana przez utwory czwartorzędowe, które związane są z działalnością akumulacyjną i erozyjną lądolodów oraz akumulacyjną wód lodowcowych i rzecznych w okresach interglacjalnych, interstadialnych i lodowcowych. W budowie geologicznej tego terenu biorą udział przede wszystkim gliny morenowe i ich zwietrzeliny. Towarzyszą im miąższe i rozległe powierzchniowo piaski sandrowe i żwiry. Część z nich uległa procesom eolicznym i lokalnie występuje w wydmach w postaci piasków eolicznych. Wzdłuż doliny Pilicy występują plejstocenyjskie równiny tarasowe z okresu zlodowacenia bałtyckiego oraz holocenyjskie równiny zalewowe i nadzalewowe. Podłoże podczwartorzędowe budują głównie utwory kredowe tworzące struktury niecki łódzkiej oraz utwory jurajskie stanowiące północno-zachodnią otoczkę Gór Świętokrzyskich⁵. Zarys budowy geologicznej w obrębie gminy Sulejów prezentuje mapa 3.

⁴ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: CORINE Land Cover (CLC2000)

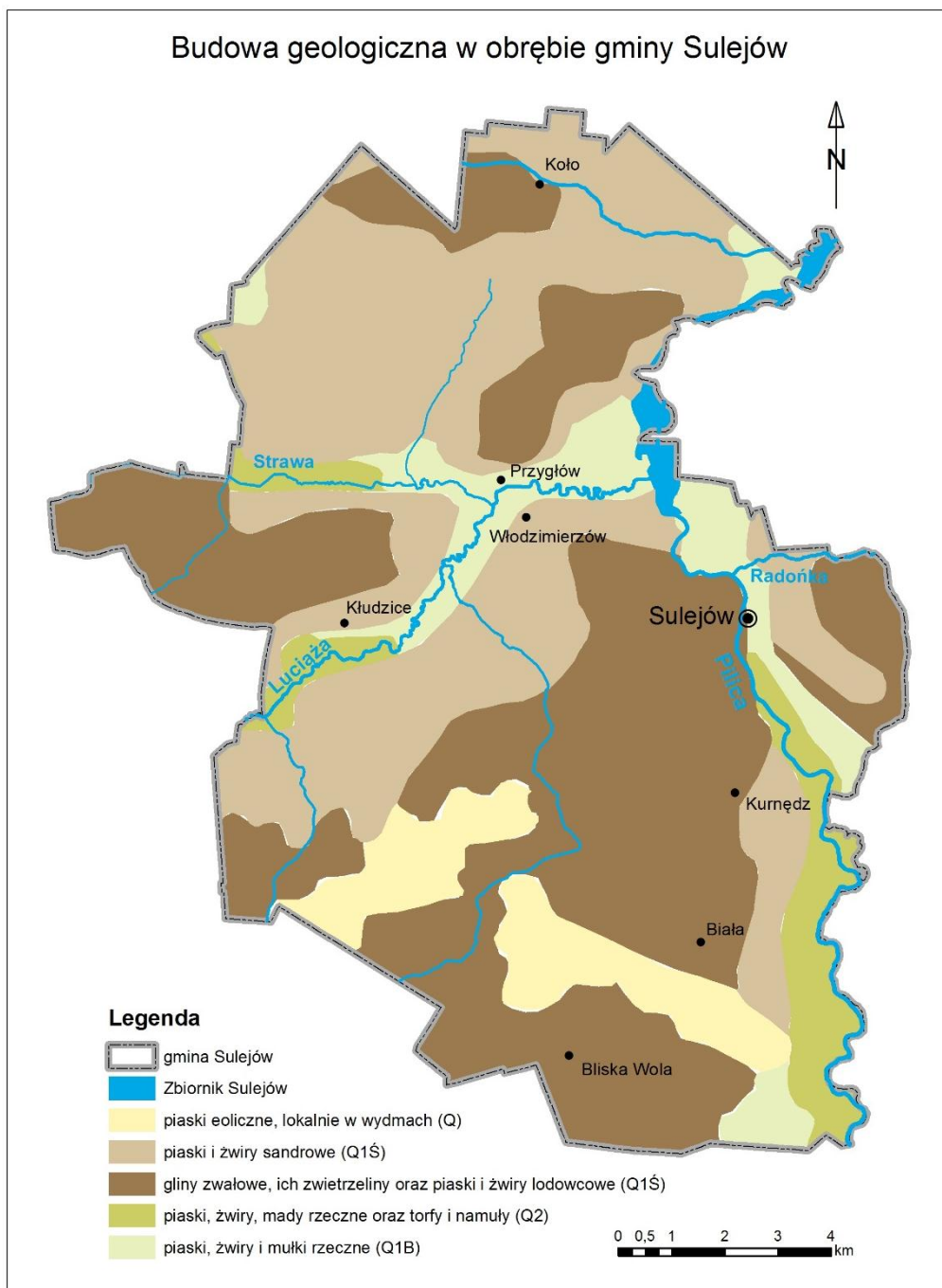
⁵ Jan R. Olędzki: Regiony geograficzne Polski, Warszawa 2007.

Mapa 2



Źródło: Opracowanie własne

Mapa 3



Źródło: Opracowanie własne

Obszar gminy Sulejów jest zasobny w surowce skalne. W granicach gminy udokumentowane zostały: wapień i margle, które mają zastosowanie w przemyśle wapienniczym lub cementowym oraz piaski i żwiry. Stopień ich rozpoznania i zagospodarowania przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 6. Wykaz zasobów kopalin w gminie Sulejów, stan na dzień 31.12.2013r.

| Nazwa złoża | Stan zagospodarowania złoża | Zasoby (tys. t) | | Wydobycie (tys. t) |
|-----------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------|--------------------|
| | | geologiczne bilansowe | przemysłowe | |
| Wapień i margle przemysłu cementowego | | | | |
| Sulejów I | złoże rozpoznane szczegółowo | 182 655 | - | - |
| Wapień i margle przemysłu wapienniczego | | | | |
| Sulejów | eksploatacja złoża zaniechana | 9 208 | 8 559 | - |
| Sulejów II | złoże rozpoznane szczegółowo | 51 386 | - | - |
| Piaski i żwiry | | | | |
| Bilska Wola | złoże rozpoznane szczegółowo | 223 | - | - |
| Bilska Wola I | złoże rozpoznane szczegółowo | 276 | - | - |
| Kałek | złoże zagospodarowane | 28 | 28 | 6 |
| Kałek I | eksploatacja złoża zaniechana | - | - | - |
| Kałek II | złoże zagospodarowane | 86 | - | 0 |
| Kałek III | złoże rozpoznane szczegółowo | 107 | - | - |
| Kłudzice | eksploatacja złoża zaniechana | 25 | - | - |
| Kolonia Witów | złoże rozpoznane szczegółowo | 81 | - | - |
| Łęczno I | złoże rozpoznane szczegółowo | 159 | - | - |
| Łęczno II | złoże rozpoznane szczegółowo | 250 | - | - |
| Podkałek | złoże rozpoznane szczegółowo | 2 732 | - | - |

Zródło: Państwowy Instytut Geologiczny, 2014

Złoża surowców skalnych w granicach gminy Sulejów są eksploatowane w postaci piasków i żwirów na niewielką skalę, jedynie dla lokalnych potrzeb mieszkańców. W roku 2013 zagospodarowane były 2 złoża: Kałek i Kałek II, lecz wydobycie surowca miało miejsce tylko z pierwszego złoża w ilości 6 tys. t. Natomiast złożo wapieni było zagospodarowane do roku 2002. Wówczas funkcjonowały Zakłady Przemysłu Wapienniczego, które eksploatowały wapień jurajskie oraz produkowały wapno budowlane i nawozy na skalę krajową⁶.

⁶ Zasoby złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2013 r., PIG 2014 r.

4 Gleby

Pokrywą glebową gminy Sulejów kształtują gleby rdzawe i bielicowe wytworzone z piasków naglinowych lekkich i glin zwałowych lekkich. Na terenach pokrytych piaskami wodnolodowcowymi oraz piaskami naglinowymi i glinami zwałowymi lekkimi wykształciły się gleby płowe i brunatne wylugowane i pseudoglejowe. W dolinach rzecznych znajdują się gleby hydromorficzne – torfowe⁷.

W obrębie miasta Sulejów, w jej południowo-zachodniej części przeważają gleby brunatne wylugowane i brunatne właściwe. Są to gleby o średniej i niskiej przydatności pod uprawy (kompleks żytni dobry i słaby). W północno-wschodniej części miasta wykształciły się gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne (kompleks żytni słaby i najslabszy), a także wzdłuż rzeki Pilicy – mady, stanowiące użytki zielone średnie.

Poza granicami miasta Sulejów, zarówno w północnej, jak i południowej części gminy dominują gleby bielicowe i pseudobielicowe z kompleksem przydatności rolniczej żytnim dobrym i bardzo dobrym oraz pszenным dobrym. Miejscami występują gleby brunatne wylugowane i kwaśne z kompleksem żytnim słabym. Wzdłuż cieków wykształciły się gleby mułowo-torfowe z użytkami zielonymi średnimi⁸.

Monitoring chemizmu gleb ornych prowadzony jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. Badania te wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich. W ramach krajowego monitoringu gleb użytkowanych rolniczo ostatni cykl przypadł na lata 2010-2012, jednakże nie ustanowiono wówczas punktu pomiarowego w obrębie gminy Sulejów⁹.

5 Klimat i warunki meteorologiczne

Klimat w rejonie Sulejowa zasadniczo nie odbiega od klimatu obszaru Polski, wykazując typowe dla kraju cechy klimatu przejściowego. Przejściowość ta związana jest z przenikaniem się strefy kontynentalnej i oceanicznej, oraz wpływów morza bałtyckiego, gór i wyżyn na kształtowanie się klimatu. Dodatkowymi czynnikami kształtującymi klimat lokalnie są różnice w wysokościach względnych i bezwzględnych, ukształtowanie terenu, zawilgocenie podłoża. Klimat gminy Sulejów cechuje zmienność elementów meteorologicznych w czasie

⁷ Jan R. Olędzki: Regiony geograficzne Polski, Warszawa 2007.

⁸ Mapa glebowo-rolnicza województwa łódzkiego.

⁹ „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010-2012”, IUNG Puławy 2012

oraz małe zróżnicowanie w przestrzeni. Te cechy klimatu pozwalają zaliczyć omawiany teren do XVII Regionu Klimatycznego Środkowopolskiego (Woś 1998). Średnie temperatury z lat 1971-2000 w tym rejonie wynoszą 7-8°C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń, ze średnią temperaturą -3°C, natomiast najcieplejszy jest lipiec z temperaturą 17,5°C. Związany z warunkami termicznymi okres wegetacji roślin (temp. powyżej 5°C) trwa na obszarze gminy 210 dni. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi 600 mm i są to dość wysokie opady w porównaniu do reszty obszaru województwa łódzkiego¹⁰.

6 Wody

Środowisko naturalne gminy Sulejów jest zasobne zarówno w wody powierzchniowe, jak i podziemne. Istnieje tutaj dobrze rozwinięta sieć rzeczna wraz ze Zbiornikiem Sulejów oraz zbiornikami wód podziemnych.

6.1 Opis sieci hydrograficznej

Obszar gminy Sulejów usytuowany jest w zlewni rzeki Pilicy, która jest jedną z ważniejszych, lewostronnych dopływów Wisły, do której uchodzi w km 457 biegu tej rzeki. Źródła Pilicy znajdują się w miejscowości Pilica na wysokości ok. 350 m n.p.m. we wschodniej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Rzeka na terytorium gminy Sulejów wpływa nieopodal miejscowości Winduga, meandruje wzdłuż jej wschodniej granicy, a następnie opływając Równinę Piotrkowską zostaje spiętrzona zaporą w km 137+135, w miejscowości Smardzewice (poza granicami gminy Sulejów), tworząc Zbiornik Sulejów o powierzchni 23,8 km².

Długość całkowita Pilicy wynosi 319,0 km, powierzchnia całkowita jej dorzecza 9273,0 km². Podłoże terenów, przez które przepływa, ma różnorodną budowę morfologiczną, zróżnicowana jest także rzeźba zlewni oraz jej pokrycie, co powoduje, że spływy jednostkowe kształtują się pomiędzy 3-6 l/s/km². Dno rzeki jest przeważnie piaszczyste, miejscami twarde; zamulone bywa jedynie w miejscach o powolnym przepływie wody. Koryto rzeki jest nieuregulowane, brzegi są naturalne o urozmaiconej linii.

W granicach gminy Sulejów rzeka Pilica przyjmuje następujące dopływy: prawostronny – Radońkę oraz lewostronny – Luciążę. Rzeka Luciąża jest ważnym ciekim w tym regionie mającym znaczenie dla rybactwa. Wypływa nieopodal miejscowości Rzejowice ze źródeł

¹⁰ H. Lorenc red.: Atlas klimatu Polski, Warszawa 2005.

znajdujących się na wysokości około 250 m n.p.m. a uchodzi do Pilicy w km 159+400 jej biegu, w obrębie Zbiornika Sulejów na wysokości 167,50 m n.p.m. Długość cieków wynosi 53,18 km. Przy maksymalnym napełnieniu Zbiornika Sulejów długość rzeki skraca się o 1,1 km. Zlewnia Luciąży w przekroju 0+00 obejmuje obszar 765,1 km²; leży na marglach kredowych przykrytych piaskami, żwirami, madami i torfami. Dolina jest szeroka, niewyrazista, z licznymi zabagnieniami i stawami. Dorzecze jest częściowo zmeliorowane. W zlewni znajdują się głównie grunty orne i użytki zielone, natomiast rozległe kompleksy leśne występują pomiędzy dolnym biegiem Luciąży a rzeką Pilicą¹¹. Sieć hydrograficzną gminy Sulejów przedstawia mapa 4.

6.2 Jakość wód powierzchniowych

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska realizowane są badania elementów biologicznych, fizykochemicznych i chemicznych w poszczególnych jednolitych częściach wód (jcw) w cyklu 3-letnim bądź 6-letnim. Na obszarze gminy Sulejów w latach 2011-2013 monitorowano następujące jcw:

- jcw Pilica od Zwleczy do Zb. Sulejów (PLRW20001025451) w ppk Pilica – Sulejów,
- jcw Luciąża od Bogdanówki do ujścia (PLRW200019254529) w ppk Luciąża – Przyglów,
- jcw Strawa (PLRW2000172545289) w ppk Strawa – Przyglów,
- jcw Zbiornik Sulejów (PLRW200002545399) w ppk Zbiornik Sulejów - Zarzęcin.

W jcw Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów zrealizowano monitoring diagnostyczny w roku 2012, monitoring operacyjny w latach 2011-2013 oraz monitoring obszarów chronionych w roku 2012 (tj. obszarów w sieci Natura 2000, obszarów przeznaczonych do bytowania ryb i obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych). Jcw Pilica od Zwleczy do Zbiornika Sulejów osiągnęła zły stan wód. Na ostateczny wynik miał wpływ umiarkowany stan ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego. O umiarkowanym stanie ekologicznym zdecydowały dwa elementy biologiczne – makrofity i ichtiofauna. Pozostałe elementy hydromorfologiczne i fizykochemiczne mieściły się odpowiednio w I i II klasie jakości. Natomiast w przypadku elementów chemicznych została przekroczona wartość dopuszczalna sumy benzo(g,h,i)pireny i indeno(1,2,3-c,d)pirenu.

¹¹ „Wojewódzki Program Ochrony i Rozwoju Zasobów Wodnych” dla województwa łódzkiego.

Dodatkowo wykonano ocenę spełnienia wymogów dla obszarów chronionych. Wymogi dla obszarów przeznaczonych do bytowania ryb, obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych oraz obszarów ochrony siedlisk lub gatunków zostały spełnione.

Jcw Luciąża od Bogdanówki do ujścia była objęta w roku 2011 monitoringiem diagnostycznym i obszarów chronionych oraz w latach 2011-2013 monitoringiem operacyjnym. Jcw Luciąża od Bogdanówki do ujścia została zaklasyfikowana do złego stanu wód ze względu na słaby stan ekologiczny i stan chemiczny poniżej dobrego. Na słaby stan ekologiczny miały wpływ elementy biologiczne tj. makrobezkręgowce w III klasie i ichtiofauna w IV klasie. Należy podkreślić, iż klasa elementów hydromorfologicznych stanowiła I klasę jakości, natomiast wskaźniki fizykochemiczne nie przekroczyły II klasy jakości. Stan chemiczny zaklasyfikowano jako poniżej dobrego ze względu na przekroczenie sumy benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-c,d)pirenu. Jcw była oceniana także pod kątem obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych – wymogi zostały spełnione.

Badania *jcw Strawa* zostały przeprowadzone w latach 2011-2013 w ramach monitoringu operacyjnego. Wody tej jcw osiągnęły stan dobry ze względu na dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny.

W *jcw Zbiornik Sulejów* prowadzono monitoring diagnostyczny w 2011 roku, monitoring operacyjny i monitoring obszarów chronionych (obszarów będących jednolitymi częściami wód przeznaczonych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych i obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych) w latach 2011-2013. Jcw Zbiornik Sulejów osiągnęła zły stan wód z powodu przekroczeń wskaźników stanu chemicznego (sumy benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-c,d)pirenu). Potencjał ekologiczny uzyskała dobry i powyżej dobrego oraz spełniła wymogi obszarów chronionych¹². Stan jakości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Sulejów prezentuje mapa 5.

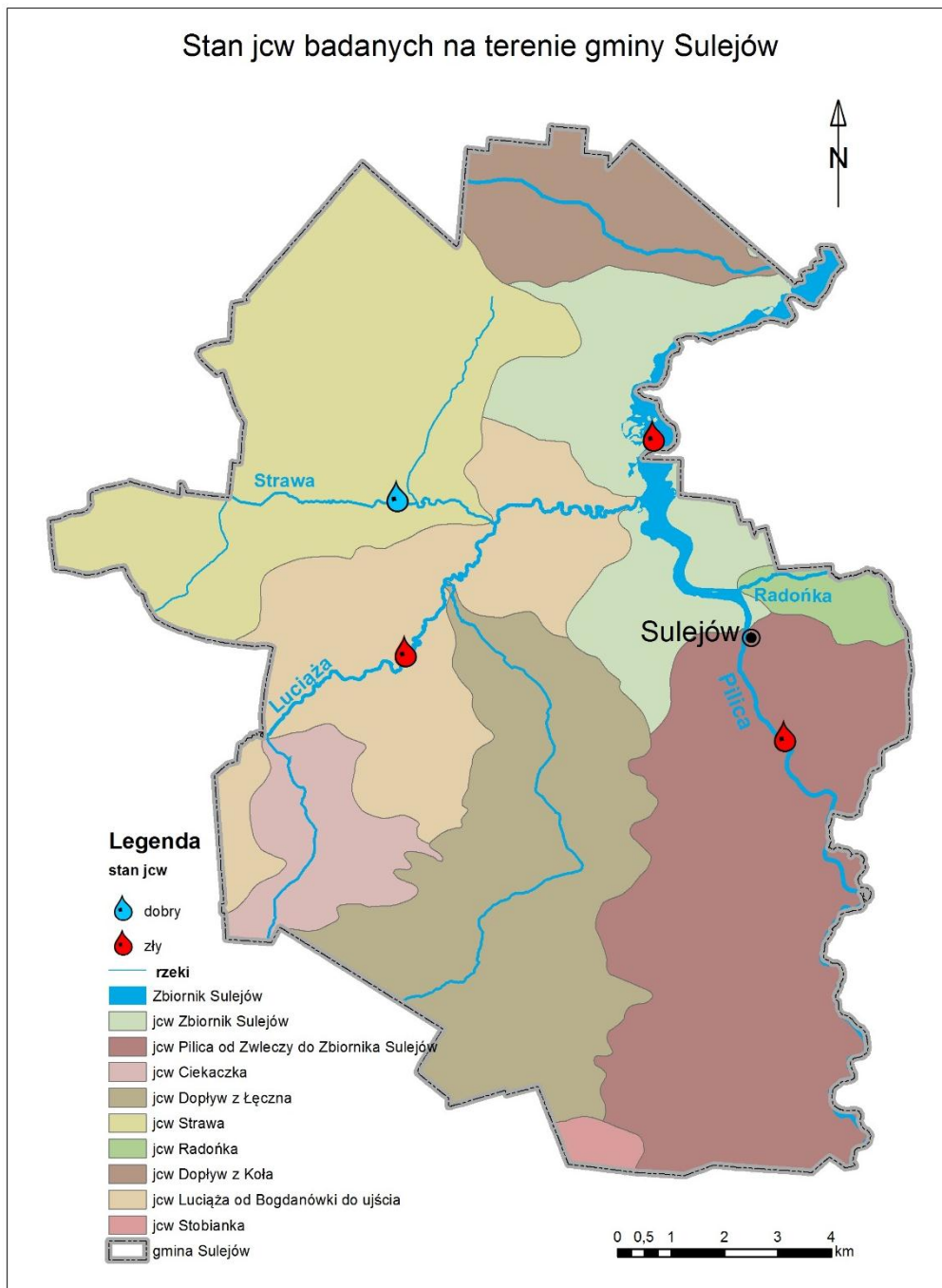
¹² Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2013 roku, WIOŚ Łódź 2014.

Mapa 4



Źródło: Opracowanie własne

Mapa 5



Źródło: Opracowanie własne

6.3 Wody podziemne

Gmina Sulejów jest zasobna w wody podziemne, znajduje się w zasięgu GZWP nr 401 - Niecka Łódzka i GZWP nr 410 - Zbiornik Opoczno (mapa 6). Podstawowe dane charakteryzujące GZWP zostały zawarte w tabeli 7. Według regionalizacji hydrogeologicznej Nowickiego i Sadurskiego (2007) należy do regionu wodnego środkowej Wisły, subregionu nizinnej Wisły (SŚWN) i subregionu wyżynnej Wisły części środkowej (SŚWW).

Tabela 7. Charakterystyka GZWP w rejonie Sulejowa

| Nr GZWP | Nazwa zbiornika (GZWP) | Wiek utworów wodonośnych | Typ ośrodka | Powierzchnia GZWP [km ²] | Średnia głębokość ujęć [m] | Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [tys. m ³ /d] |
|---------|------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------|
| 401 | Niecka łódzka | Utwory kredy dolnej | porowy | 1875 | 900 | 90 |
| 410 | Zbiornik Opoczno | Utwory jury górnej | szczelinowo-krasowy | 295 | 150 | 115 |

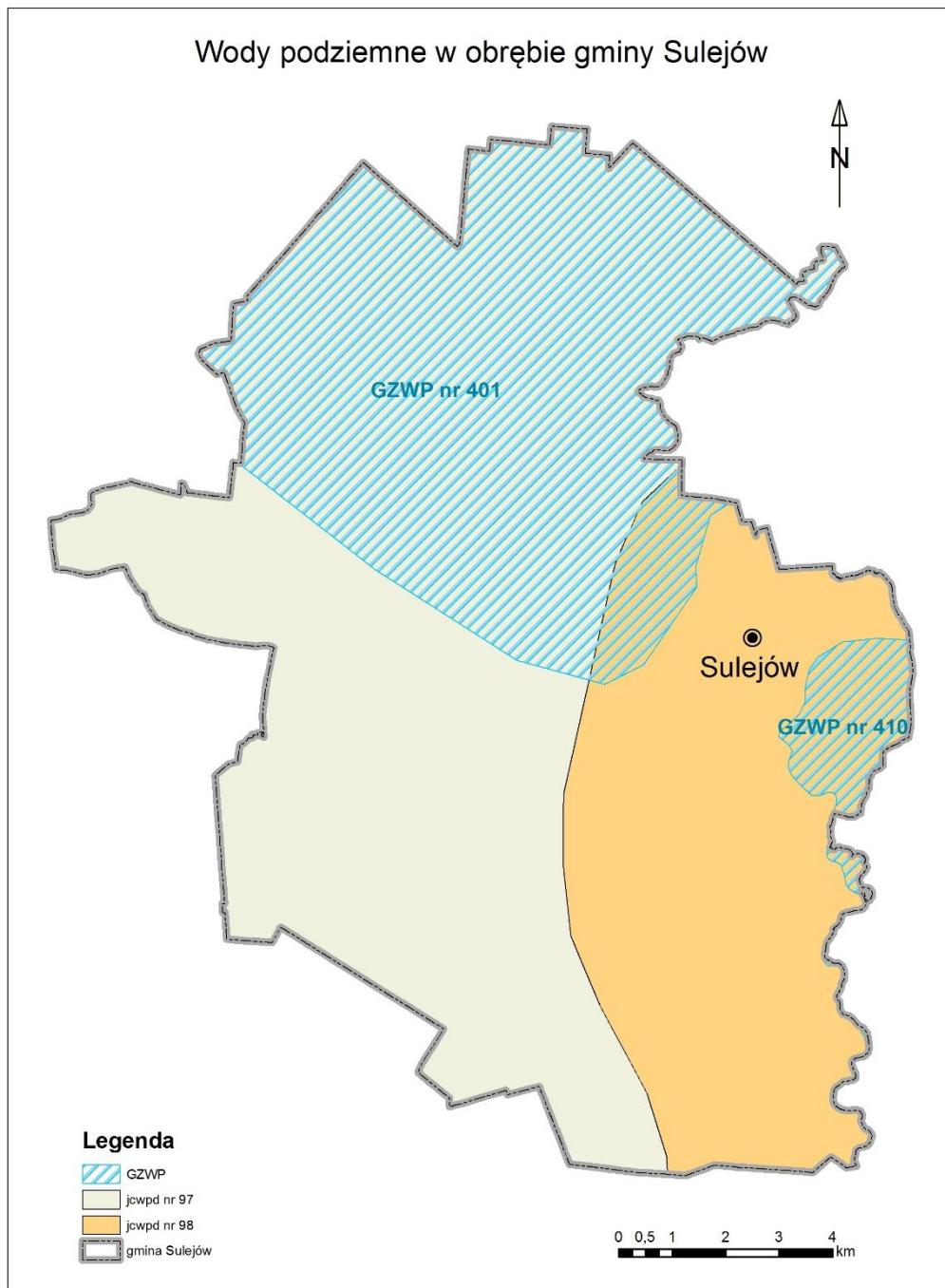
Zródło: Hydrogeologia regionalna Polski t. I, red. Paczyński B., Sadurski A. PIG Warszawa 2007.

Niecka łódzka jest regionem o najgłębszej eksploatacji wód słodkich w Polsce. Eksploatacja wód z piaszczystych utworów kredy dolnej sięga 900 m. Utwory piętra kredowego w niecce łódzkiej mają charakter dwudzielny. W górnej części budują go węglanowe utwory górnej kredy (margle, wapienie margliste i wapienie). W dolnej części są to utwory piaszczyste należące do kredy dolnej. Jako GZWP wytypowano jedynie utwory piaszczyste kredy dolnej (ośrodek porowy) o miąższości około 60 m. (GZWP nr 401). Przewodność skał węglanowych górnej kredy waha się od kilku do około 280 m²/d. Dominuje średnia klasa wodoprzewodności wg Krasnego ze średnią klasą zmienności. Wydajności studzien osiągają najczęściej 50-70 m³/h. Przewodność poziomu porowego kredy dolnej mieści się najczęściej w przedziale klasy średniej a lokalnie wysokiej wg Krasnego.

Zbiornik Opoczno stanowi część mezozoiczną masywu świętokrzyskiego. Zbiornik reprezentowany jest przez górną część piętra jurajskiego, które tworzą spękane i skrasowiałe wapienie poziomu górnourajskiego. Charakter ośrodka jest więc szczelinowy lub szczelinowo-krasowy. Poziom górnourajski stanowi najbardziej zasobny poziom wodonośny w obrębie piętra jurajskiego. Wydajność studni osiąga 29,5 m³/h. W obrębie zbiornika Opoczno 210 km² powierzchni objętych jest ochroną najwyższą (ONO) i wysoką (OWO)¹³.

¹³ Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) wymagających szczególnej ochrony 1:500000. A. S. Kleczkowski red., IHiGI AGH Kraków 1990.

Mapa 6



Źródło: Opracowanie własne

6.4 Jakość wód podziemnych

Chemizm wód podziemnych w rejonie Sulejowa kształtowany jest w wyniku naturalnych i antropogenicznych czynników i procesów hydrogeochemicznych. Wpływ antropopresji zaznacza się głównie w obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego, a niekiedy niższych pięter wodonośnych słabo izolowanych młodszymi utworami. Stopień izolacji utworów wodonośnych na tym obszarze jest niekorzystny.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną przedmiotem badań monitoringowych jakości wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (jcwpd). W obrębie gminy Sulejów wydzielono dwie jednolite części wód podziemnych (wg podziału na 161 jcwpd): **jcwpd nr 97 i jcwpd nr 98**. Monitoring regionalny jakości wód podziemnych na obszarze gminy prowadzono w jcwpd nr 97 tylko w jednym punkcie pomiarowo-kontrolnym Bilska Wola (w 2012 r.). Jakość wód mieściła się w granicach II klasy - wody dobrej jakości, ze względu na temperaturę i azotany¹⁴.

W ramach realizacji projektu „Monitoring stanu chemicznego oraz ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (jcwpd) w dorzeczach w latach 2012–2014” na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny przeprowadził analizę wyników monitoringu stanu chemicznego i ilościowego dla jcwpd na całym terytorium Polski. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych polegała na wykonaniu szeregu testów klasyfikacyjnych ukierunkowanych na potrzeby różnych odbiorców wód podziemnych tzw. receptorów (ekosystemów lądowych zależnych od wód podziemnych, wód powierzchniowych, wód przeznaczonych do spożycia). Końcowa ocena stanu jcwpd jest zatem kumulacją wyników wszystkich testów klasyfikacyjnych. Warunkiem koniecznym do stwierdzenia dobrego stanu w badanej jcwpd było brak stwierdzenia słabej oceny stanu we wszystkich testach klasyfikacyjnych. Ocena wykonana przez PIG dla jcwpd zlokalizowanych na terenie gminy Sulejów wykazała dobry stan zarówno w jcwpd nr 97, jak i jcwpd nr 98 (stan ilościowy i stan chemiczny dobry)¹⁵.

7 Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarka wodno-ściekowa obejmuje całokształt zagadnień dotyczących zasobów wodnych, sporządzania bilansów oraz odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków wraz

¹⁴ <http://www.wios.lodz.pl>

¹⁵ <http://mjwp.gios.gov.pl>

z zagospodarowaniem osadów. Stanowi jeden z priorytetów w prawidłowym funkcjonowaniu relacji człowiek – przyroda. Prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej wynika z ograniczonych zasobów wodnych oraz nieproporcjonalnego, nadmiernego zużycia wody oraz emisji ścieków.

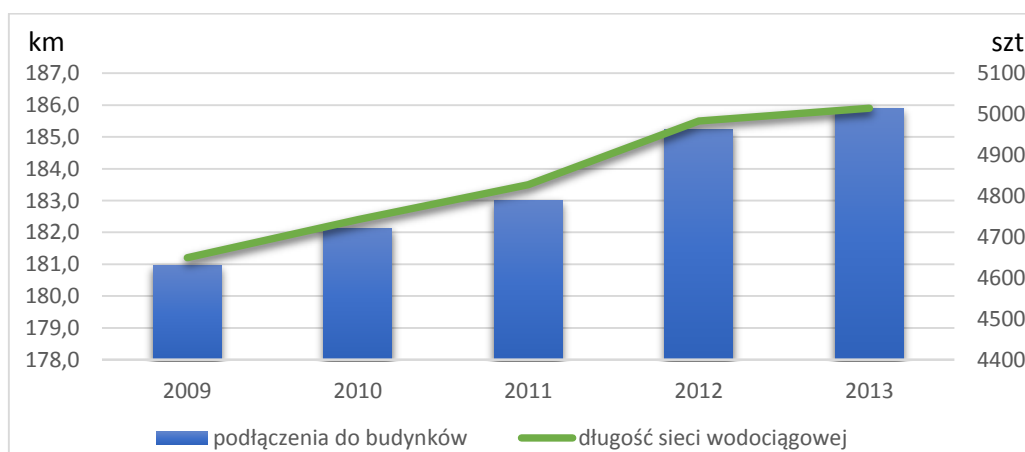
7.1 Zaopatrzenie w wodę

Podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę dla potrzeb socjalno-bytowych w gminie Sulejów są wody podziemne. Mieszkańcy gminy zaopatrywani są w wodę z ujęć zlokalizowanych w następujących miejscowościach:

- Sulejów, ujęcie „Barbara” (poziom wodonośny jurajski) w ilości 320 m³/h zaopatruje: Sulejów, Przyglów, Włodzimierzów, Podkałek, Kol. Witów, Poniatów, Uszczyń, Kałek, Kłudzice, Barkowice, Barkowice Mokre, Koło, Nowa Wieś, Witów, Korytnica,
- Bilska Wola (poziom wodonośny czwartorzędowy) w ilości 30 m³/h zaopatruje: Bilska Wola, Piotrów, Dorotów, Klementynów, Karolinów, Mikołajów, Solkowszczyzna,
- Biała (poziom wodonośny jurajski) w ilości 7 m³/h zaopatruje: Biała,
- Krzewiny (poziom wodonośny jurajski) w ilości 26 m³/h zaopatruje: Krzewiny, Wójtostwo, Łęczno, Kurnędz, Podlubień

oraz z ujęcia w Piotrkowie Trybunalskim dostarczana jest woda dla mieszkańców wsi Zalesice, a z ujęcia wody w Woli Krzysztoporskiej dla mieszkańców wsi Łazy – Dąbrowa¹⁶.

Stopień zwodociągowania gminy Sulejów stanowi 81%. Rozwój sieci wodociągowej na przestrzeni lat 2009- 2013 przedstawia wykres 1.



Wykres 1. Długość sieci wodociągowej oraz ilość podłączeń do budynków mieszkalnych na terenie gminy Sulejów w latach 2009-2013. Źródło: Bank Danych Lokalnych.

¹⁶ Urząd Miejski w Sulejowie

Sieć wodociągowa gminy Sulejów w 2013 r. osiągnęła 185,9 km i jest sukcesywnie rozbudowywana od 2009 r., średnio 1 km na rok. Ilość podłączeń do budynków mieszkalnych odpowiednio wzrasta w stosunku do długości sieci wodociągowej. W 2013 r. do sieci podłączono 5014 gospodarstw domowych.

7.2 Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Na terenie gminy Sulejów jedynie miasto Sulejów posiada zorganizowany, poprzez układ kanalizacji sanitarnej sposób odprowadzania ścieków, w oparciu o miejską oczyszczalnię ścieków. Oczyszczalnia zlokalizowana jest w lewobrzeżnej części miasta w jednym z najwyższych jego punktów- rzędna terenu 188,8 m n.p.m. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna oddana do eksploatacji w 1986 roku. Część ścieków dostarczanych jest do kanalizacji systemami kanalizacji zbiorczej, gdzie dużą ilość stanowią wody infiltracyjne oraz dowożone są samochodami asenizacyjnymi. Wprowadzanie oczyszczonych w Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Sulejowie (RLM ok. 18 000) odbywa się wylotem betonowym do rzeki Pilicy w km 152+900 (Zbiornik Sulejów).

W ramach projektu współfinansowanego z funduszy unijnych pn. „Realizacja programu ochrony wód Zbiornika Sulejowskiego oraz rzeki Pilicy na terenie gminy Sulejów poprzez budowę kanalizacji sanitarnej i przebudowę oczyszczalni ścieków - etap I” zrealizowano przedsięwzięcie polegające na budowie sieci zbiorczej kanalizacji rozdzielczej w Gminie Sulejów oraz przebudowie oczyszczalni ścieków w miejscowości Sulejów. Celem bezpośrednim przedsięwzięcia jest uporządkowanie gospodarki ściekowej w gminie Sulejów poprzez podniesienie poziomu wyposażenia gminy w infrastrukturę kanalizacyjną i ściekową oraz poprawę dostępu mieszkańców do tej infrastruktury, jak również ograniczenie skażenia wód gruntowych i powierzchniowych ściekami powstającymi na terenie gminy, w tym ochrona obszarów Natura 2000¹⁷.

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Sulejów wynosi 32,9 km (dane z 2013 r.) i jest to gmina będąca na 4 miejscu pod względem skanalizowania w powiecie piotrkowskim. Siecią kanalizacyjną objętych jest ok. 25% mieszkańców Sulejowa¹⁸.

Ścieki oraz wody opadowe i roztopowe z przedmiotowego terenu odprowadzane są do następujących oczyszczalni (tab. 8):

¹⁷ Urząd Miejski w Sulejowie.

¹⁸ Bank Danych Lokalnych, GUS.

Tabela 8. Zestawienie oczyszczalni ścieków w gminie Sulejów

| Właściciel/lokalizacja | Typ oczyszczalni | Miejsce zrzutu ścieków i km zrzutu ścieków | Ilość ścieków |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Miejski Zakład Komunalny w Sulejowie Miejska Oczyszczalnia Ścieków w Sulejowie | ścieki komunalne | rzeka Pilica w km 152+900 | $Q_{maxh}=271,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}}=3000,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_a=1\ 401\ 600 \text{ m}^3/\text{rok}$ |
| Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Piotrków w Łęcznie | ścieki bytowo-gospodarcze (oczyszczalnia typu Nayadic o RLM=36) | ziemia – drenaż rozsączający | $Q_{maxh}=0,3 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}}=2,8 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_a=2\ 470,5 \text{ m}^3/\text{rok}$ |
| Zakład Energetyczny Łódź – Teren S.A. stacja elektroenergetyczna w Sulejowie ul. Cmentarna | ścieki deszczowe - separator | ziemia – studnia chłonna | $Q_{maxd}=01,06 \text{ l/s}$ |
| Gmina Sulejów – odprowadzanie wód roztopowych i opadowych z terenu ulic Studzienickiej i Żwirowej w Sulejowie | wody opadowe i roztopowe | do kanalizacji deszczowej w ulicy Kopalnia Dolna | $Q_{maxh}=248,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}}=62,0 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_a=1\ 401\ 600 \text{ m}^3/\text{rok}$ |
| Gmina Sulejów – odprowadzanie wód roztopowych i opadowych z dwóch odcinków ul. Rycerskiej w Sulejowie | wody opadowe i roztopowe | do kanalizacji deszczowej | $Q_{maxh}=34,34 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}}=1,278 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_a=452,75 \text{ m}^3/\text{rok}$ |
| Ochotnicza Straż Pożarna w Barkowicach Mokrych | ścieki bytowe | drenaż rozsączający | $Q_{maxh}=0,43 \text{ m}^3/\text{h}$ $Q_{\text{śrd}}=3,80 \text{ m}^3/\text{d}$ $Q_a=1\ 400 \text{ m}^3/\text{rok}$ |

Źródło: Starostwo Powiatowe w Piotrkowie Tryb.

8 Powietrze atmosferyczne

Powietrze atmosferyczne jest jednym z elementów środowiska, w którym przebiegają najważniejsze procesy życiowe organizmów żywych, między innymi procesy asymilacji i oddychania, a także procesy utleniania (spalania). Zawarte w powietrzu substancje oraz związki w ilościach ponadnormatywnych mają szkodliwy wpływ na pozostałe elementy środowiska: glebę, wodę, szatę roślinną, zwierzęta, a także na zdrowie i życie ludzkie. Zanieczyszczenie powietrza jest jednym z najbardziej niebezpiecznych zagrożeń środowiska.

8.1 Źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza

Powietrze jest rodzajem kapitału przyrodniczego, stanowiący zasób odnawialny, ale możliwy do wyczerpania. Należy więc je chronić ograniczając emisję zanieczyszczeń z następujących źródeł:

- punktowych – zorganizowana emisja powstająca podczas wytwarzania energii i w procesach technologicznych, posiadająca emitory o wysokości od kilku do kilkuset metrów;
- liniowych – emisja z ciągów komunikacji samochodowej, kolejowej, czy rzecznej, w której źródło emisji znajduje się blisko powierzchni ziemi;
- powierzchniowych (emisja rozproszona, niska) – z indywidualnych systemów grzewczych, pożarów wielkoobszarowych;

- rolniczych – upraw i hodowli zwierząt;
- nieorganizowanych – powstałych wskutek pojedynczych pożarów, prac budowlanych i remontowych, przypadkowych wycieków itp.

W obrębie gminy Sulejów największe skupisko emisji zanieczyszczeń do powietrza stanowi miasto Sulejów ze względu na znaczną koncentrację ludności i związany z tym rozwój infrastruktury miejskiej. Presje generują przede wszystkim źródła rozproszone (liczne kotłownie przydomowe, piece i paleniska domowe) oraz źródła liniowe (drogi o znaczeniu krajowym biegnące wzdłuż centrum miasta). Wielkość zanieczyszczeń zależy od lokalnych warunków meteorologicznych i ukształtowania terenu.

8.2 Jakość powietrza

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. (Dz. U. 2012, poz. 914), oceny jakości powietrza dokonuje się dla poszczególnych stref określonych w niniejszym rozporządzeniu. Są to obszary aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys., miasta o liczbie ludności powyżej 100 tys. mieszkańców oraz obszary powiatów nie wchodzące w skład aglomeracji. Gmina Sulejów znajduje się w strefie łódzkiej (PL1002). Ocena jakości powietrza dla tej strefy jest jednocześnie oceną dla gminy Sulejów. Uwzględnia ona dwie grupy kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia, jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas (tabela 9):

Tabela 9. Klasyfikacja stref oceny jakości powietrza.

| Klasa strefy | Charakterystyka klas |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | Jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych |
| B | Jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji |
| C | Jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy lub poziomy docelowe powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony - poziomu dopuszczalne lub poziomy docelowe |
| D1 | Jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu długoterminowego |
| D2 | Jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy są powyżej poziomu celu długoterminowego |

Ocena pod kątem ochrony zdrowia

Do oceny rocznej jakości powietrza w strefie łódzkiej pod kątem ochrony zdrowia wykorzystano pomiary substancji na stanowiskach zlokalizowanych w obrębie całej strefy oraz wykorzystano wyniki matematycznego modelowania jakości powietrza. Wartości otrzymane w roku 2013 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych i poziomu celu długoterminowego pozwoliły na zakwalifikowanie gminy Sulejów, będącej w zasięgu strefy łódzkiej, do niższych klas (tabela 10):

- do klasy A – dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, metali oznaczanych w pyłe PM10 (arsenu, kadmu, niklu ołowiu) oraz ozonu;
- do klasy C – ze względu na wynik pyłu PM2,5, pyłu PM10 i benzo(a)pirenu oznaczonego w pyłe PM10. Przekroczenia średniej rocznej wartości poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5 i pyłu PM10 zarejestrowano tylko w niektórych miastach (w gminie Sulejów nie stwierdzono przekroczeń), natomiast obszar przekroczeń benzo(a)pirenu w pyłe PM10 obejmuje północno-wschodnią i centralną część gminy Sulejów.

Tabela 10. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej (2013 r.) dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

| Nazwa strefy | Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|----|-------------------------------|-----------------------|----------------------|-------|----|----|----|----|----------------|
| | NO ₂ | SO ₂ | CO | C ₆ H ₆ | pył PM _{2,5} | pył PM ₁₀ | B(a)P | As | Cd | Ni | Pb | O ₃ |
| łódzka – gmina Sulejów | A | A | A | A | C | C | C | A | A | A | A | A |

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim. Biblioteka Monitoringu Środowiska Łódź 2014.

Ocena pod kątem ochrony roślin

Rezultatem końcowym oceny stref pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia, jest określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie. W efekcie oceny rocznej przeprowadzonej w 2013 roku dla tlenków azotu, dwutlenku siarki i ozonu strefę łódzką, w zasięgu której usytuowana jest gmina Sulejów, zaliczono do klasy A. Ponadto stwierdzono przekroczenie poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu, w wyniku czego dodatkowo nadano strefie klasę D2 (tabela 11).

Tabela 11. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej (2013 r.) dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

| Nazwa strefy | Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji | | |
|------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|----------------|
| | NO _x | SO ₂ | O ₃ |
| łódzka – gmina Sulejów | A | A | A/D2 |

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim. Biblioteka Monitoringu Środowiska Łódź 2014.

8.3 Działania naprawcze

Jakość powietrza, wpływająca bezpośrednio na poziom jakości życia ludzi, powinna być nieustannie monitorowana. W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone są działania, pod nadzorem Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska, mające na celu określenie stanu jakości powietrza. System rocznej oceny jakości powietrza jaki stosuje się w strefie, do której przynależy gmina Sulejów, służy do określenia potrzeby włączenia programów ochrony powietrza. Jest to reakcja na potencjalne wystąpienie złego stanu jakości powietrza i wdrożenie przez zarząd województwa planów naprawczych.

Gmina Sulejów została zakwalifikowana do strefy łódzkiej, która realizuje następujące programy ochrony powietrza:

- w zakresie pyłu zawieszony i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10: uchwała nr XLII/778/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 25 listopada 2013r.,

- w zakresie ozonu przyziemnego: uchwała nr XLIII/797/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2013r.

Programy ochrony powietrza określają zakres działań naprawczych, których realizacja umożliwi osiągnięcie jakości powietrza odpowiadającej normom unijnym i krajowym. Określone w nich działania skierowane są do wszystkich, w szczególności do mieszkańców obszarów przekroczeń, zakładów rzemieślniczych i usługowych, eksploatujących przestarzałe konstrukcje, niskosprawne piece opalane paliwami węglowymi drewnem, w których często spalane są paliwa niekwalifikowane i odpady. Działania naprawcze dedykowane organom administracji publicznej powinny być uwzględnione we wszelkich możliwych dokumentach strategicznych, planistycznych i programowych, zwłaszcza z zakresu energetyki, zagospodarowania przestrzennego, komunikacji oraz transportu i komunikacji¹⁹. Przykładem działań naprawczych w gminie Sulejów jest projekt termomodernizacji obiektów oświatowych. W efekcie prac termomodernizacyjnych nastąpi zmniejszenie poboru energii cieplnej przez szkoły w miejscowości Łęczno i Uszczyn. Spadek zapotrzebowania na energię ciepłą ze strony szkół spowoduje spadek zużycia miału węglowego przez kotłownię, a w efekcie tego nastąpi ograniczenie emisji gazów cieplarnianych CO₂ i NO_x²⁰.

9 Energia odnawialna

Energia odnawialna jest to energia, którą pozyskuje się w naturalnych, cyklicznych procesach przyrodniczych stale odnawialnych. Występuje w różnej postaci, jest generowana bezpośrednio lub pośrednio przez następujące źródła energii:

- promieniowanie słoneczne (przetwarzane na ciepło lub energię elektryczną),
- siłę wiatru,
- zasoby geotermalne (z wnętrza Ziemi),
- ciekłe wodne,
- stałą biomasę, biogaz i ciekłe biopaliwa.

Zgodnie z prawem energetycznym samorzady gmin mają obowiązek opracowania planu zaopatrzenia w energię swoich mieszkańców. Odnawialne źródła energii (OZE) mogą przyczynić się do poprawy zaopatrzenia w energię, zwłaszcza na obszarach o słabo rozwiniętej

¹⁹ Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim. Biblioteka Monitoringu Środowiska Łódź 2014.

²⁰ www.sulejow.pl

infrastrukturze elektroenergetycznej. Aspekty przemawiające za zasadnością wykorzystania technologii OZE to m.in.: wykorzystanie nadwyżki gruntów rolnych do upraw energetycznych, przetwarzanie produktów i odpadów rolnych, utylizacja frakcji energetycznych z odpadów komunalnych, poprawa lokalnego stanu środowiska, nowe stanowiska pracy, ograniczenie emigracji młodych za pracą oraz pozyskiwanie nowych źródeł finansowania budżetu gminy.

Na terenie gminy Sulejów w latach 2011-2014 zewidencjonowano następujące instalacje z zakresu energii odnawialnych:

- ✓ w 2011 r.: zespół sześciu elektrowni wiatrowych o łącznej mocy do 5 MW w Sulejowie,
- ✓ w 2012 r.: 2 turbiny wiatrowe o mocy 0,8 MW w obrębie Krzewiny, 3 elektrownie wiatrowe do 2 MW każda w obrębie Kałek,
- ✓ w 2013 r.: budowa elektrowni słonecznej o mocy 1 MW w obrębie Korytnica, 2 turbiny wiatrowe o mocy do 2 MW w obrębie Kłudzice, 2 elektrownie wiatrowe o mocy do 2 MW każda w obrębie Kałek, zespół 4 elektrowni wiatrowych o łącznej mocy do 3 MW w obrębie Biała,
- ✓ w 2014 r.: 2 turbiny wiatrowe o mocy do 2 MW w obrębie Kłudzice²¹.

10 Zasoby przyrodnicze

10.1 Charakterystyka przyrodnicza

Według regionalizacji geobotanicznej J. Matuszkiewicza (2008) gmina Sulejów znajduje się w przeważającej części w zasięgu Krainy Wysoczyzn Łódzko-Wieluńskich, w Okręgu Wysoczyzny Piotrkowskiej i Okręgu Tomaszowsko-Pajęczańskim. Ponadto wschodnia część gminy zajmuje niewielki obszar Krainy Wyżyn Środkowomałopolskich, Okręgu Wzgórz Opoczyńsko-Łopuszańskich.

Na terenie gminy Sulejów występuje przede wszystkim zespół leśny dąbrowy świetlistej (postać niżowa). Zajmuje ona zwykle wypukłe formy terenu pochodzenia glacialnego oraz zbocza dolin. Drzewostan jest zwykle luźny i niemal czysto dębowy, ale udział dębu szypułkowego i bezszypułkowego jest zmienny. W formie domieszki występują: osika, grab i lipa, a także niektóre dzikie drzewa owocowe, np. czereśnia ptasia, grusza pospolita i jabłoń dzika. Świetlista dąbrowa uważana jest za najbogatszy florystycznie zespół leśny Polski. W warstwie zielnej tego zbiorowiska skupiają się rośliny należące do różnych grup ekologiczno-socjologicznych, takie jak: pięciornik biały, dzwonek brzoskwiniolistny oraz

²¹ Urząd Miejski w Sulejowie

miodunka wąskolistna, jaskier wielkokwiatowy, miodownik melisowaty, pierwiosnek lekarski i dziurawiec skąpolistny. Do stałych komponentów runa należą niektóre gatunki borowe, głównie borówka czarna, borówka brusznica i siódmaczek leśny. Warstwa porostowo-mszysta jest przeważnie słabo rozwinięta z takimi gatunkami jak: żurawiec falisty, rokietnik pospolity i płonnik strojny.

Obszar gminy w części północnej oraz miejscami w centralnej i południowej zajmują grądy subkontynentalne odmiany małopolskiej. Reprezentowane są one przez: graby, dęby szypułkowe oraz lipy drobnolistne. Warstwa krzewów może być tutaj w różnym stopniu rozwinięta, zazwyczaj jest lepiej wykształcona na siedliskach żyzniejszych i wilgotniejszych. Oprócz podrostu drzew w jej skład wchodzi: leszczyna pospolita, trzmieliny – pospolita i brodawkowata, kruszyna pospolita, czeremcha zwyczajna, głóg jednoszyjkowy, suchodrzew pospolity, kalina koralowa i jarząb pospolity. Warstwa porostowo-mszysta jest słabo wykształcona z takimi gatunkami mchów, jak: żurawiec falisty, gatunki z rodzaju krótkosz, dzióbkwiec Zetterstedta, merzyk pokrewny oraz płożymerzyki – kończysty i fałdowany.

Ponadto wśród zbiorowisk leśnych w zasięgu przedmiotowego obszaru występuje grupa borów sosnowych kontynentalnych (bory mieszane sosnowo-dębowe) i suboceanicznych (bór sosnowy). Drzewostan boru mieszanego sosnowo-dębowego składa się zwykle z sosny i dębu szypułkowego z domieszką brzozy brodawkowej, graba i osiki. W warstwie krzewów częste są: jarzębina, kruszyna i leszczyna, a w zielnej – siódmaczek leśny, konwalijka dwulistna, pszeniec zwyczajny, kosmatka owłosiona, trzcinnik leśny, kostrzewa owcza, borówka czarna i brusznica oraz orlica. Warstwę mszystą tworzą: rokietnik pospolity, widłoząb falisty, gajnik lśniący i płonnik strojny. Drzewostan boru sosnowego świeżego składa się z sosny z domieszką brzozy brodawkowej oraz świerka i jodły w granicach naturalnych zasięgów geograficznych tych drzew. W warstwie krzewów występuje zwykle jarzębina i kruszyna oraz podrost dębów i buka. Warstwa zielna jest zwykle zróżnicowana na postać krzewinkową z borówką czarną, brusznicą i wrzosem oraz trawiastą ze śmiałkiem pogiętym. Warstwa porostowo-mszysta jest obficie wykształcona z takimi gatunkami jak: rokietnik pospolity, gajnik lśniący, widłoząb falisty, bielistka siwa.

Pozostałe zbiorowiska leśne występują wzdłuż dolin rzecznych, tak jak: niżowy łęg jesionowo-olszowy wzdłuż koryta rzeki Luciąży i Strawy oraz nadrzeczny łęg jesionowo-wiązowy wzdłuż koryta Pilicy²².

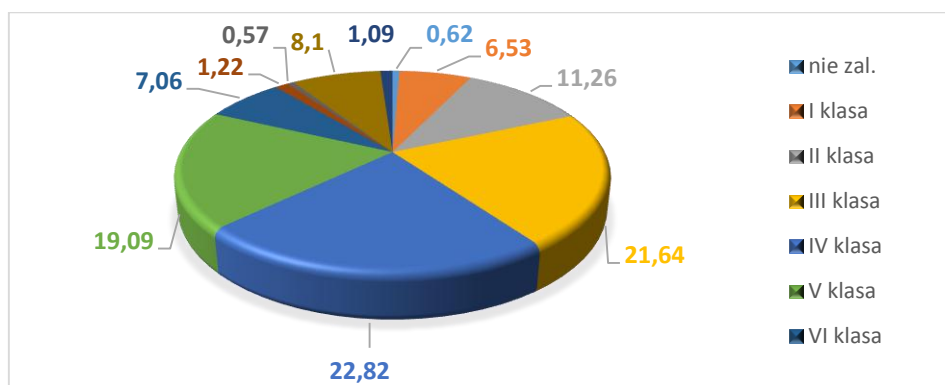
²² J.M. Matuszkiewicz: Zespoły leśne Polski, Warszawa 2007.

10.2 Gospodarka leśna

Teren gminy Sulejów, według regionalizacji przyrodniczo-leśnej (Zielony, Kliczkowska, 2012), należy do VI Krainy Małopolskiej, Mezoregionu Piotrkowsko-Opoczyńskiego, cechującej się głównie występowaniem siedlisk borowych z dominacją sosny (89%). Gospodarkę leśną w tym rejonie prowadzą nadleśnictwa pod nadzorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych (RDLP) w Łodzi. Są to: Nadleśnictwo Piotrków w zachodniej części gminy (92 % powierzchni) i Nadleśnictwo Smardzewice we wschodniej części gminy (8% powierzchni).

Obszar Nadleśnictwa Piotrków leży w zasięgu gromadnego występowania wszystkich głównych gatunków lasotwórczych: sosny, dębu, olszy, jodły, buka i świerka. Siedliska, na których położone są lasy nadleśnictwa są żyzne, zaznacza się pewna odmienność w udziale typów siedliskowych w poszczególnych obrębach. Dominują siedliska świeże, najwłaściwsze do wzrostu i rozwoju większości gatunków drzew. Warunki przyrodnicze obszaru nadleśnictwa są korzystne do prowadzenia gospodarki leśnej. Duży potencjał siedlisk oraz możliwości korzystania z wielu gatunków w odnawianiu drzewostanów, pozwalają na prowadzenie gospodarki leśnej opartej na zasadach półnaturalnej hodowli lasu. Istotnym zagrożeniem dla hodowli lasu w ostatnich latach jest masowy rozwój pędraków, które powodują duże zniszczenia w nowo zakładanych uprawach i odnowieniach podokapowych (odnowienie lasu pod osłoną drzew)²³.

Zestawienie powierzchni drzewostanów wg klas wieku w Nadleśnictwie Piotrków i Nadleśnictwie Smardzewice przedstawiają poniższe wykresy 2-3.

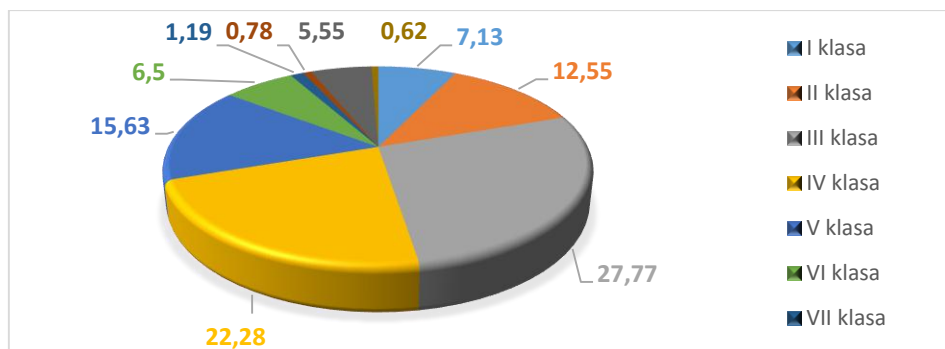


Wykres 2. Udział procentowy poszczególnych klas drzewostanów w Nadleśnictwie Piotrków.

I klasa – drzewostany w wieku do 20 lat, II klasa – 21-40 lat, III klasa – 41-60 lat, IV klasa – 61-80 lat, V klasa – 81-100 lat, VI klasa – 101-120 lat, VII klasa – 121-140 lat, VIII klasa – 141 lat i starsze, KO – drzewostan w klasie odnowienia, KDO – drzewostan w klasie do odnowienia, nie zal. – tereny niezalesione

²³ Plan urządzenia lasu sporządzony na lata 2006-2015 dla Nadleśnictwa Piotrków

W Nadleśnictwie Piotrków przeważają drzewostany w wieku 41-80 lat (44,5%). Cechą charakterystyczną jest wysoki udział drzewostanów w klasie odnowienia, świadczący o dużej powierzchni drzewostanów zagospodarowanych rębniami złożonymi. Przewiduje się, że w najbliższych dziesięcioleciach może nastąpić znaczny wzrost udziału drzewostanów starszych, wchodzących w wiek rębności, co może utrudnić ich racjonalne użytkowanie.



Wykres 3. Udział procentowy poszczególnych klas drzewostanów w Nadleśnictwie Smardzewice.

I klasa – drzewostany w wieku do 20 lat, II klasa – 21-40 lat, III klasa – 41-60 lat, IV klasa – 61-80 lat, V klasa – 81-100 lat, VI klasa – 101-120 lat, VII klasa – 121-140 lat, VIII klasa – 141 lat i starsze, KO – drzewostan w klasie odnowienia, KDO – drzewostan w klasie do odnowienia,

W drzewostanach Nadleśnictwa Smardzewice zdecydowanym gatunkiem dominującym jest sosna zwyczajna, panująca na prawie 84% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Podobnie jak w Nadleśnictwie Piotrków dominują drzewostany w wieku 41-80 lat (50,1%), jednakże widoczny jest większy udział młodego drzewostanu w wieku do 20 lat (15,6%) i w wieku 21-40 lat (12,6%)²⁴.

10.3 Ochrona przyrody i krajobrazu

Gmina Sulejów znajduje się w otoczeniu terenów o bogatych walorach przyrodniczych, czego świadectwem jest duże zróżnicowanie organizmów żywych funkcjonujących w ekosystemach lądowych, wodnych oraz w zespołach ekologicznych. Intensywne badania nad bioróżnorodnością w tym rejonie zaowocowało powołaniem licznych obszarów chronionych. Niektóre z nich zostały włączone do sieci obszarów ochronnych Natura 2000. Mniejsze obiekty z kolei o walorach przyrodniczych objęto ochroną rezerwatową.

Wykaz istotnych form ochrony przyrody prezentuje tabela 12.

²⁴ Plan urządzenia lasu sporządzony na lata 2007-2016 dla Nadleśnictwa Smardzewice

Tabela 12. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Sulejów.

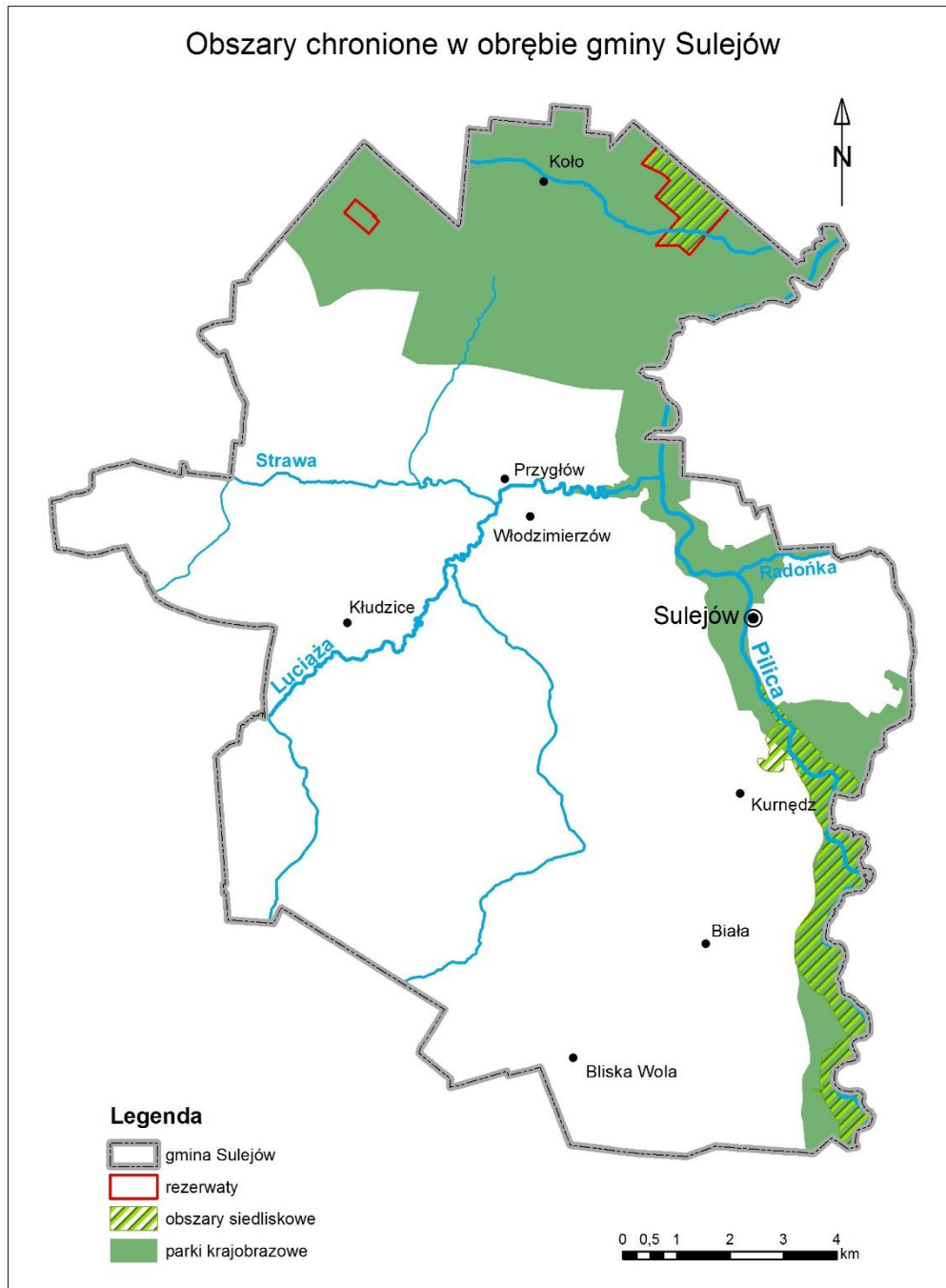
| Lp. | Forma ochrony przyrody | Powierzchnia w obrębie gm. Sulejów [ha] | Opis |
|-----|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Rezerwat Lubiaszów | 146,0 | Rezerwat leśny położony w pobliżu wsi Lubiaszów w gminie Sulejów. Utworzony został w 1958 roku w celu zachowania fragmentu lasu mieszanego z dużym udziałem jodły, która stanowi pozostałość lasu pierwotnego na Wyżynie Łódzkiej z licznymi roślinami objętymi ochroną gatunkową. Przedmiotem ochrony jest tu grąd, dąbrowa i bór jodłowy z cennym stanowiskiem jodły oraz stanowiska roślin rzadkich i chronionych. Jest to jednocześnie obszar Natura 2000. |
| 2. | Rezerwat Las Jabłoniowy | 18,9 | Rezerwat florystyczny o powierzchni 19,03 ha leżący między Piotrkowem Trybunalskim a Kołem. Został utworzony w 1996 roku w celu ochrony naturalnych stanowisk dzikich drzew owocowych, głównie gruszy, jabłoni i głogu występujących w poszyciu boru mieszanego. |
| 3. | Sulejowski Park Krajobrazowy | 4594,8 | <p>Park krajobrazowy został utworzony w 1994 roku. Osią Parku i jego najważniejszym elementem jest dolina środkowej Pilicy, której towarzyszą lasy stanowiące pozostałość dawnej Puszczy Pilickiej. Park leży na wysoczyźnie morenowej porożcinanej dolinami rzek. Największymi dopływami Pilicy na terenie Parku są: Luciąża i Czarna Maleniecka oraz Radońka i Ojrzanka. Znaczną część doliny Pilicy zajmuje Zbiornik Sulejowski o pow. około 26 km². Krajobraz Parku wzbogacają malownicze, przełomowe odcinki doliny Pilicy w Sulejowie i Smardzewicach oraz wysokie krawędzie doliny w Trzech Morgach, Barkowicach, Nagórzycach i Białej Górze. W południowej części wznoszą się łagodne wzgórza, z których najwyższe – Bąkowa Góra osiąga wysokość 282 n.p.m.</p> <p><u>Wartości przyrodnicze.</u> Wielkoprzestrzeniowe kompleksy leśne zajmują połowę powierzchni Parku. Zachowały się w nich fragmenty mało zmienionej przyrody z naturalną szatą roślinną. Oprócz dominujących borów sosnowych i mieszanych występują grądy i dąbrowy. Wartością Parku są także siedliska wodne i podmokłe: łągi, starorzecza, torfowiska i wilgotne łąki. Cenne są również, występujące np. w pobliżu Sulejowa, murawy kserotermiczne i zarośla ciepłolubne.</p> <p><u>Wartości kulturowe.</u> Najcenniejsze obiekty o znaczeniu historyczno – kulturowym to przede wszystkim: opactwo Cystersów z kościołem z XIII w. w Podklasztorzu koło Sulejowa, klasztor w Smardzewicach, kościoły w Skotnikach, Bąkowej Górze, Błogich i Lubieniu oraz ruiny średniowiecznego zamku w Majkowicach. Interesująca jest także drewniana zabudowa nadpilicznych wsi. Do zabytków techniki należą stare wapienniki „Jan” i „Wiktor” w Sulejowie – częściowo rozebrane w 2003 roku. Na terenie SPK istnieje 9 parków wiejskich łączących wartości przyrodnicze i historyczne, najstarsze są parki przyzamkowe w Majkowicach i Bąkowej Górze, założone w XIV w.</p> |
| 4. | Obszar Natura 2000 – Dolina Środkowej Pilicy | 519,3 | Dolina środkowej Pilicy (PLH100008) chroni siedliska przyrodnicze i gatunki roślin i zwierząt. Ostoja obejmuje odcinek Pilicy o długości 40 km od Przedborza na południu do Sulejowa na północy. O wyjątkowych walorach przyrodniczych obszaru świadczy naturalny charakter nieuregulowanej rzeki Pilicy i stosunkowo naturalna roślinność. Cechuje go także różnorodność siedlisk – brzegi rzeki porastają lasy łąkowe i zarośla wierzbowe, w zagłębieniach terenu występują płaty torfowisk, trzcinowisk i turzycowisk, a im dalej od koryta, tym większą część powierzchni pokrywają łąki kośne i pastwiska. W Dolinie Środkowej Pilicy stwierdzono występowanie licznych gatunków zwierząt cennych dla europejskiej przyrody. Szczególne znaczenie ma obecność 4 gatunki ryb (koza, |

| | | | |
|----|-------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | minóg strumieniowy, minóg ukraiński i głowacz białołetwy) oraz wydry, bobra i płazów. Znaczna część ostoi leży w granicach Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. |
| 5. | Obszar Natura 2000 – Lubiaszów w Puszczy Pilickiej | 145,5 | Lubiaszów w Puszczy Pilickiej (PLH100026) chroni siedliska przyrodnicze i gatunki roślin i zwierząt. Obejmuje rezerwat Jodły Lubiaszów, chroniący ekosystemy o naturalnych cechach, dawnej Puszczy Pilickiej. Powierzchnia obszaru w zdecydowanej części zajęta jest przez fitocenozy grądu subkontynentalnego Tilio-Carpinetum, w odmianie małopolskiej, z udziałem jodły pospolitej. Grądy reprezentują szerokie spektrum zróżnicowania ekologicznego: od higrofilnych grądów niskich do grądów wysokich z udziałem gatunków termofilnych. Cechą świadczącą o naturalnym charakterze ekosystemów jest ponadto duży udział martwego drewna na dnie lasu. Występują tu stare drzewostany jodły w wieku 150 lat o wysokości ponad 35 m, grupa modrzewia polskiego w wieku 140 lat o wysokości 40 m oraz 200-letnie dęby. W południowej części obiektu znajduje się dolina niewielkiego ciek, w której wykształcił się łąg jesionowo-olszowy Fraxino-Alnetum. W obszarze stwierdzono 3 typy siedlisk leśnych. Stwierdzono występowanie 306 gatunków grzybów (największa liczba gatunków spośród rezerwatów Polski środkowej) oraz licznych bezkręgowców i ptaków typowych dla puszczańskich lasów. |

Źródło: <http://www.ptppiotrkow.org>, <http://obszary.natura2000.org.pl>

Położenie i zasięg poszczególnych form ochrony przyrody na tle gminy Sulejów prezentuje mapa 7.

Mapa 7



Źródło: Opracowanie własne

11 Hałas

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najważniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka i mającym istotne znaczenie dla możliwości odpoczynku i regeneracji sił. Narażenie na hałas może wręcz stanowić zagrożenie dla jego zdrowia. Dużym problemem dla człowieka jest hałas komunikacyjny, a w szczególności drogowy, ze względu na obszar i liczbę osób objętych jego oddziaływaniem oraz racjonalne możliwości jego ograniczania. Hałas przemysłowy natomiast nie jest tak trudnym zagadnieniem, gdyż ma on zwykle zasięg lokalny, odpowiednie regulacje prawne oraz dostępne technologie i metody zmniejszania hałasu, które eliminują istniejące zagrożenia.

Oceny klimatu akustycznego na terenach miast o liczbie mieszkańców poniżej 100 tysięcy oraz na terenach położonych przy drogach o natężeniu ruchu poniżej 3 milionów pojazdów w ciągu roku dokonują Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska. Na obszarze gminy Sulejów na przestrzeni lat 2009-2014 nie prowadzono pomiarów hałasu. Za główne źródło hałasu na niniejszym terenie można uznać transport drogowy. Dużą uciążliwością akustyczną dla mieszkańców gminy są drogi krajowe nr 12 i 74, które przebiegają przez centrum największej jednostki osadniczej – miasta Sulejów. Dobrym rozwiązaniem na rzecz ochrony przed hałasem byłoby zainstalowanie ekranów akustycznych i ziemnych na odcinkach dróg o największym natężeniu pojazdów oraz budowa obwodnicy, która zmniejszyłaby liczbę przejeżdżających przez Sulejów pojazdów mechanicznych.

12 Pola elektromagnetyczne

W rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 (Dz. U. z 2013r., poz. 1232 z późn. zm.) pola elektromagnetyczne (PEM) są to pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu od 0 Hz do 300 GHz, stanowiące promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące. Oceny poziomów pól elektromagnetycznych dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w cyklu trzyletnim.

Na terenie gminy Sulejów prowadzono monitoring w cyklu 2011-2013, w punkcie pomiarowym usytuowanym w mieście Sulejów przy skrzyżowaniu ulic: Koneckiej i Łącznej. Wynik pomiaru natężenia PEM wykazał, iż zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192, poz.

1883), nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m). Otrzymany wynik był wręcz poniżej progu czułości sondy²⁵.

13 Gospodarka odpadami

Aktualny system gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie jest zgodny z nowelizacją ustawy z 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do obowiązkowych zadań własnych gminy. Gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie oraz tworzą warunki niezbędne do ich utrzymania. Na terenie gminy Sulejów zbierane są przede wszystkim odpady komunalne segregowane (90% mieszkańców), jak również zmieszane. Segregacja odpadów komunalnych odbywa się głównie „u źródła”, natomiast dodatkowym podmiotem świadczącym usługi z zakresu gospodarki odpadami segregowanymi jest Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Sulejowie (na terenie Oczyszczalni Ścieków) prowadzony w latach 2013-2015 przez Miejski Zakład Komunalny w Sulejowie.

W PSZOK przyjmowane są następujące odpady:

- makulatura (papier i tektura),
- tworzywa sztuczne,
- szkło opakowaniowe
- szkło okienne
- opakowania wielomateriałowe,
- baterie i akumulatory,
- lampy fluorescencyjne (światłówki, rtęciówki itp.),
- opakowania po rozpuszczalnikach, farbach i lakierach,
- foliowe opakowania po nawozach,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, np. telewizory, sprzęt AGD, telefony komórkowe, lokówki, suszarki, zabawki zasilane elektrycznie itp.,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe, dywany
- zużyte opony wytworzone w gospodarstwach domowych),
- odpady ulegające biodegradacji,
- metale i złom,

²⁵ Wyniki pomiarów monitoringowych promieniowania elektromagnetycznego na terenie woj. łódzkiego w latach 2011-2013. WIOŚ Łódź 2014

- gruz budowlany odpady budowlane i rozbiórkowe,
- zimny popiół i żużel,
- przeterminowane leki,
- odzież i tekstylia.

Odpady zebrane w wyniku selektywnej zbiórki w całości przekazywane są do odzysku. Instalacja zastępcza do odzysku odpadów komunalnych z terenu gminy Sulejów, wpisana do Programu Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2012, to sortownia odpadów usytuowana przy ul. Psarskiego w Sulejowie.

Zmieszane odpady komunalne przekazywane są do regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych przez podmioty wyłonione w drodze przetargu do odbioru i transportu tych odpadów (obecnie firma A.S.A. Eko Polska Sp. z o.o.). Gmina Sulejów przynależy do Regionu III gospodarki odpadami komunalnymi w województwie łódzkim. W regionie tym, obecnie (stan na 31.12.2014 r.) istnieją 2 instalacje spełniające warunki instalacji regionalnej do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (RIPOK), tj.: w Pukininie (gm. Rawa Mazowiecka) oraz w Płoszowie (gm. Radomsko). Gmina Sulejów przekazuje odpady komunalne do wyżej wymienionych instalacji.

Ilość odpadów wytworzonych na terenie miejsko-wiejskiej gminy Sulejów w latach 2012-2014 prezentuje poniższa tabela 13:

Tabela 13. Ilość odpadów komunalnych zebranych selektywnie i niesegregowanych na terenie gminy Sulejów w latach 2012-2014.

| Lp. | Kod odpadu | Rodzaj odpadu | Ilość wskazanych odpadów w danym roku [Mg] | | |
|-----------------------------------------------------------|------------|---------------------------------|--------------------------------------------|---------------|---------------|
| | | | 2012 | 2013 | 2014 |
| 1. | 10 01 01 | Żużel i popiół | - | - | 889,3 |
| 2. | 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury | 32,3 | 40,2 | 101,6 |
| 3. | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych | 54,4 | 90,2 | 99,2 |
| 4. | 15 01 07 | Opakowania ze szkła | 170,9 | 182,5 | 64,7 |
| 5. | 15 01 06 | Zmieszane odpady opakowaniowe | 0,9 | 30,0 | 177,7 |
| 6. | 16 01 03 | Opony | - | - | 6,0 |
| 7. | 17 04 05 | Żelazo i stal | - | 4,4 | 2,7 |
| 8. | 20 01 02 | Szkło | 4,9 | 2,1 | - |
| 9. | 20 01 01 | Papier i tektura | 10 | 4,4 | - |
| 10. | 20 01 39 | Tworzywa sztuczne | 4,6 | 2,5 | - |
| 11. | 20 01 99 | Inne (popiół) | - | - | 210,6 |
| 12. | 20 02 01 | Odpady ulegające biodegradacji | - | 64,6 | 1009,8 |
| Odpady zebrane w wyniku selektywnej zbiórki razem: | | | 278,0 | 420,9 | 2561,6 |
| 13. | 20 03 01 | niesegregowane odpady komunalne | 1441,9 | 1675,6 | 1417 |
| Wszystkie odpady razem: | | | 1719,9 | 2096,5 | 3978,6 |

Źródło: UM Sulejów.

Instalacje do unieszkodliwiania odpadów przez składowanie w obrębie gminy Sulejów to składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Sulejowie o pojemności 450 000 m³ (wykorzystano 429 477 m³). Składowisko zostało zamknięte z dniem 01.01.2013 r. ze względu na niespełnianie wymagań technicznych. Obecnie jest w fazie rekultywacji²⁶.

14 Awarie przemysłowe i inne zagrożenia dla środowiska

Potencjalne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz środowiska naturalnego może występować w związku z prowadzonymi procesami przetwarzania, magazynowania lub transportu substancji zaliczonych do niebezpiecznych. Na terenie gminy Sulejów, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013r. (Dz. U. 2013 poz. 1479) w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, nie zarejestrowano podmiotów gospodarczych z grupy Zakładów Dużego Ryzyka (ZDR), czy też z grupy Zakładów Zwiększonego Ryzyka (ZZR). W związku z powyższym niebezpieczeństwo wystąpienia awarii przemysłowych na omawianym terenie jest znikome.

Na obszarze gminy Sulejów istnieje wysoki stopień zagrożenia powodzią i niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Zagrożenie powodziowe generuje główna rzeka regionu – Pilica w okresie roztopów wiosennych (powódzie roztopowe) oraz intensywne opady atmosferyczne (powódzie opadowe), zatory lodowe, jak również awaria Zbiornika Sulejów. Do niekorzystnych warunków atmosferycznych, które mogą potencjalnie wystąpić na terenie gminy zalicza się: pożary (zwartej zabudowy miejskiej, obszarów leśnych, zakładów pracy i magazynów, wsi), wichury/huragany, silne mrozy/zamiecie śnieżne, upały/susze.

W latach 2010-2014 na terenie gminy Sulejów nie zarejestrowano zdarzeń, które mogłyby znaleźć się na liście tzw. „bomb ekologicznych”²⁷.

15 Edukacja ekologiczna

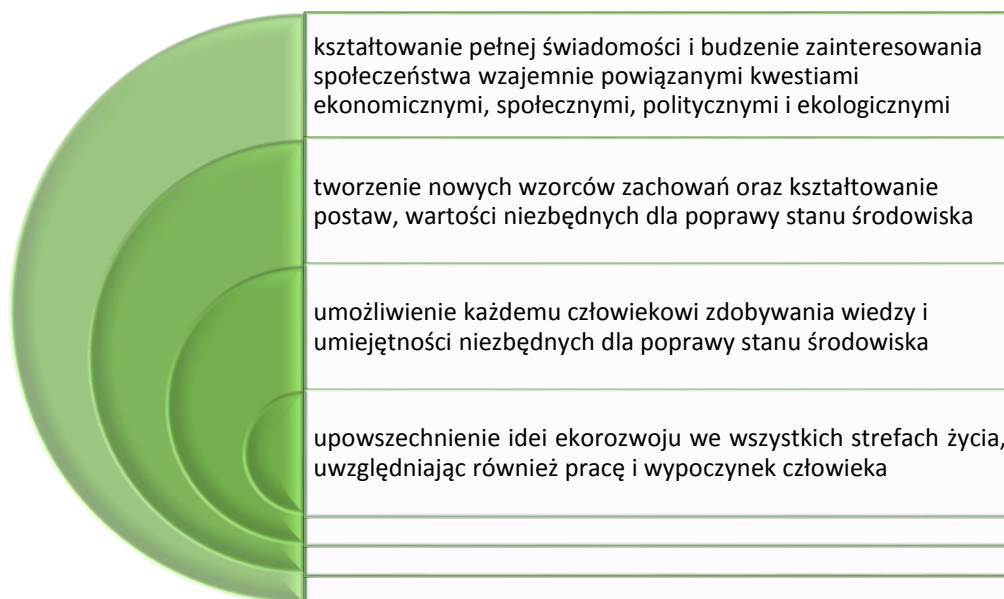
Głównym celem edukacji ekologicznej jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju.

²⁶ www.sulejow.pl

²⁷ Wojewódzki Plan Zarządzania Kryzysowego, Łódź 2011.

W 1995 r. na mocy porozumienia zawartego pomiędzy Ministerstwem Edukacji Narodowej a Ministerstwem Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, realizując zalecenia zawarte w Agendzie 21, rozpoczęto prace nad przygotowaniem Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej "Przez edukację do zrównoważonego rozwoju". W 1998 r. powyższy dokument zaakceptowały sejmowa i senacka komisja ochrony środowiska.

W myśl dokumentu Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej do głównych celów edukacji środowiskowej zalicza się:



Edukacja ekologiczna w gminie Sulejów może być realizowana poprzez:

- ✓ środki masowego przekazu – popularyzacja ochrony środowiska i kształtowanie pozytywnego stosunku do przyrody w publikacjach i audycjach,
- ✓ organy administracji, instytucje koordynujące działania związane z ochroną środowiska – uwzględnianie w planach i działaniach bieżących i długoterminowych zagadnień dotyczących ekologii i ochrony przyrody,
- ✓ placówki oświatowe na wszystkich etapach edukacji od przedszkolnej poprzez podstawową i gimnazjalną – nauczanie obejmujące swym działaniem jakąkolwiek edukację dzieci i młodzieży, zawierające w swoich programach działania dziedziny nauki lub dyscypliny naukowej wiążące się z ochroną środowiska.

Na terenie gminy, w ramach działalności edukacyjnej z zakresu szeroko pojętej ochrony środowiska, na bieżąco organizuje się różnorakie: akcje, spotkania, konkursy, warsztaty oraz imprezy plenerowe. Natomiast w ramach promocji ekologii i przyrody przygotowywane są:

ulotki promocyjne, pakiety reklamowe, foldery informacyjno-edukacyjne, a także informatory przyrodniczo-krajoznawcze.

Należy pamiętać, iż edukacja ekologiczna jest procesem długoterminowym, wykraczającym poza horyzont 2019 roku.

16 Wnioski z diagnozy, analiza SWOT

Analiza SWOT polega na wyznaczeniu mocnych i słabych stron gminy Sulejów, a także możliwości płynących z otoczenia zewnętrznego gminy. Analiza stanowi podsumowanie oceny sytuacji społeczno-gospodarczej na obszarze Lokalnej Grupy Działania Doliny Pilicy (LGD) i jest punktem wyjścia do określenia głównych problemów oddziałujących na funkcjonowanie gminy.

Mocne i słabe strony w zakresie ochrony środowiska zostały zestawione poniżej²⁸:

²⁸ Lokalna Strategia Rozwoju na lata 2009-2015 dla obszaru gmin: Aleksandrów, Inowódz, Lubochnia, Mniszków, Opoczno, Miasto i Gmina Przedbórz, Miasto i Gmina Sulejów, Sławno, Tomaszów Mazowiecki, Miasto i Gmina Wolbórz

MOCNE STRONY

- położenie w centrum Polski
- walory krajoznawczo-przyrodnicze
- folklor, kultura i tradycje regionu
- duża ilość obiektów związanych z historią
- imprezy o charakterze lokalnym i regionalnym
- brak uciążliwego przemysłu
- duża liczba organizacji pozarządowych
- warunki do rozwoju agroturystyki
- bogate dziedzictwo kulturowe, tradycja, zwyczaje regionu

SŁABE STRONY

- słaba infrastruktura ochrony środowiska, niski poziom świadomości ekologicznej
- zły stan techniczny niektórych obiektów zabytkowych
- mała ilość mikroprzedsiębiorstw
- słabe z informatyzowanie obszaru
- zdegradowane środowisko naturalne
- słaba infrastruktura turystyczna
- słaba promocja regionu
- nie w pełni wykorzystane zasoby przyrodnicze i krajobrazowe
- zła gospodarka odpadami
- rozdrobnienie rolnictwa
- brak wypracowanego regionalnego produktu turystycznego
- brak dostatecznego, jednolitego i kompleksowego oznakowania atrakcji turystycznych na terenie gminy

Rozwiązywanie problemów funkcjonowania gminy Sulejów jest możliwe dzięki realizacji wieloletnich programów operacyjnych oraz kluczowych projektów strategicznych. Szanse i zagrożenia na prawidłowe zarządzanie gminą w dziedzinie ochrony środowiska ujęto poniżej²⁹:

SZANSE

- pozyskiwanie środków UE
- rozwój turystyki i rekreacji
- wzrost zainteresowania turystyką poznawczą, edukacyjną oraz rekreacyjną
- rozwój agroturystyki
- rozwój rolnictwa ekologicznego
- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców
- wzrost jakości życia
- czyste środowisko przyrodnicze
- moda na folklor
- bliskość dużych aglomeracji
- rozwój przedsiębiorczości małych i średnich
- otwartość na inne kraje

ZAGROŻENIA

- degradacja środowiska
- niestabilna polityka państwa
- starzejące się środowisko
- obniżenie poziomu wód gruntowych
- zagrożenie powodziowe doliny Pilicy
- niski poziom bezpieczeństwa
- migracja zewnętrzna ludności
- emigracja zarobkowa
- globalizacja

III Cele, działania i zadania Programu Ochrony Środowiska dla gminy Sulejów na lata 2015-2019

Podstawowym wymogiem w działaniach zmierzających do poprawy stanu środowiska i zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego jest zasada zrównoważonego rozwoju poprzez realizację polityki ochrony środowiska.

²⁹ Lokalna Strategia Rozwoju na lata 2009-2015 dla obszaru gmin: Aleksandrów, Inowódz, Lubochnia, Mniszków, Opoczno, Miasto i Gmina Przedbórz, Miasto i Gmina Sulejów, Sławno, Tomaszów Mazowiecki, Miasto i Gmina Wolbórz

W powyższych rozdziałach programu przeprowadzono szczegółową analizę stanu i jakości poszczególnych komponentów środowiska gminy Sulejów, która umożliwiła identyfikację najważniejszych zagrożeń.

Najważniejsze problemy gminy Sulejów w zakresie ochrony środowiska to:

- umiarkowany stan ekologiczny wód w rzekach głównych regionu oraz przekroczenia wskaźników stanu chemicznego,
- przekroczenia w powietrzu atmosferycznym wartości dopuszczalnych stężeń pyłu PM_{2,5}, pyłu PM₁₀ i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym,
- zagrożenie powodziowe na obszarach zalewowych w okresach wiosennych roztopów,
- słaby stopień skanalizowania i zwodociągowania gminy,
- niewielki stopień wykorzystywania energii odnawialnej,
- natężenie hałasu związane ze zwiększaniem się ruchu pojazdów na głównych ciągach komunikacyjnych.

Jako nadrzędną zasadę obowiązującą w Programie należy przyjąć zrównoważony rozwój, przez co należy rozumieć taki rozwój społeczno–gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli, zarówno współczesnego jak i przyszłych pokoleń.

Program wskazuje cele, priorytety ekologiczne, działania i zadania, które są skoordynowane również z lokalną strategią rozwoju dla obszaru gmin Doliny Pilicy i pozostałymi strategicznymi dokumentami.

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego rozwoju gospodarczego i przestrzennego wymuszają konieczność realizacji przedsięwzięć proekologicznych. Bardzo ważnym problemem jest dokonanie obiektywnego wyboru priorytetów realizacyjnych poprzez ustalenie znaczenia i konieczności rozwiązania problemów.

Wyboru dokonano przyjmując:

- zgodność z Polityką Ekologiczną Państwa,
- zgodność z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski w zakresie ochrony środowiska,
- zgodność z celami zawartymi w Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko,
- zgodność z Programem Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2012 oraz z Programem Ochrony Środowiska Powiatu Piotrkowskiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2016-2020,
- jednoczesne osiągnięcie poprawy stanu w kilku komponentach środowiska.

W związku z powyższym na terenie gminy Sulejów wskazano następujące priorytety ekologiczne (tabela 14):

Tabela 14. Wykaz zadań ekologicznych na terenie gminy Sulejów

| Obszar działania | | Priorytety | Opis działań |
|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ochrona zasobów naturalnych | Ochrona przyrody i krajobrazu | <ol style="list-style-type: none"> Zachowanie i wzbogacanie walorów przyrodniczych Zagospodarowanie zielenią terenów antropogenicznych – rozszerzenie oferty rekreacyjno-turystycznej Wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Opracowanie waloryzacji przyrodniczej oraz tworzenie na jej podstawie form ochrony przyrody ✓ Objęcie ochroną prawną drzew – propozycji pomników przyrody oraz prowadzenie prac pielęgnacyjno-konserwacyjnych proponowanych pomników przyrody ✓ Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych dla rolników w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW): 2007-2013 ✓ Program ochrony czynnej wybranych gatunków fauny, flory, zbiorowisk roślinnych; idea włączenia szkół, jako społecznych opiekunów nad pomnikami przyrody ✓ Przebudowa i częściowa wymiana składu gatunkowego zadrzewień przydrożnych wzdłuż odcinków dróg, nowe nasadzenia zieleni wysokiej, prace pielęgnacyjno-konserwacyjne zieleni przydrożnej ✓ Realizacja terenów zieleni urządzonej w ramach istniejących i projektowanych obiektów rekreacyjno-wypoczynkowych |
| | Ochrona i zrównoważony rozwój lasów | <ol style="list-style-type: none"> Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej. Rozwój lasów i zieleni miejskiej. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prowadzenie zalesień gruntów (zgodnie ze wskazaniami studiów uwarunkowania i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Piły i wyznaczeniem terenu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego), z uwzględnieniem optymalnego kształtowania struktury przestrzennej rozmieszczenia lasów i różnicowania struktury gatunkowej lasów. ✓ Tworzenie spójnych kompleksów leśnych, szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów. ✓ Harmonijne rozwijanie i wykorzystanie zróżnicowanych funkcji lasu, a w szczególności funkcji ekologicznej, produkcyjnej i społecznej. ✓ Realizacja racjonalnej przyrodniczo i społecznie gospodarki leśnej. ✓ Prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z planami urządzania lasu dla lasów Skarbu Państwa oraz uproszczonych planów urządzania lasu dla lasów prywatnych. ✓ Realizacja programu odbudowy małej retencji wodnej w lasach. ✓ Stopniowa zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu dostosowania ich do charakteru siedliska i zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej biocenoz leśnych. |

| | | | |
|--|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Monitoring środowiska leśnego w celu rozpoznania stanu lasu, przeciwdziałania pożarom, rozwojowi szkodników i chorób. ✓ Bieżące utrzymanie istniejących terenów zieleni oraz ich rozwój. |
| | Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ograniczenie wodochłonności poszczególnych sektorów gospodarki, a szczególnie przemysłu. 2. Realizacja systemu małej retencji wodnej. 3. Poprawa funkcjonowania infrastruktury zaopatrującej w wodę. 4. Odbudowa melioracji podstawowych i szczegółowych w celu przeciwdziałania skutkom suszy i powodzi. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy dostępu do dobrej jakości wody do picia. ✓ Rozbudowa i modernizacja magistrali wodociągowych i sieci wodociągowej. ✓ Racjonalne gospodarowanie wodą, w tym zmniejszenie wodochłonności produkcji i wyeliminowanie nieuzasadnionego wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych. ✓ Budowa i modernizacja obiektów małej retencji. ✓ Bieżące utrzymywanie właściwego stanu technicznego urządzeń ochrony przeciwpowodziowej. ✓ Ograniczenie zabudowy, zwłaszcza mieszkaniowej na terenach zagrożonych powodzią. ✓ Użytkowanie terenu w obrębie stref ochronnych ujęć wody zgodnie z wymaganiami określonymi przepisami prawa. ✓ Likwidacja nieczynnych ujęć wody podziemnej, zwłaszcza w obszarach występowania GZWP 125, 127 i 138. ✓ Poprawa stanu technicznego i konserwacja cieków wodnych. ✓ Odbudowa i utrzymanie właściwego stanu systemu melioracji szczegółowej i podstawowej, w tym udrażnianie koryt rzek. |
| | Ochrona powierzchni ziemi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrona przed erozją gleb poprzez zakrzewianie śródpolnych oraz stosowanie dobrych praktyk rolnych. 2. Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych przyrodniczo. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Zagospodarowanie gleb w sposób odpowiadający ich walorom przyrodniczym oraz klasie bonitacyjnej. ✓ Dostosowanie formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do naturalnego potencjału gleb. ✓ Monitoring stanu środowiska glebowego oraz rejestrowanie informacji o terenach zagrożonych ruchami masowymi. ✓ Utrzymywanie urządzeń melioracyjnych, rowów i drenażu w dobrym stanie. ✓ Przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR) w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo. ✓ Wspieranie i rozwijanie rolnictwa ekologicznego. ✓ Stosowanie zabiegów minimalizujących erozję wietrzną (np. mulczu, śródpolnych zadrzewień, międzyplonów, wsiewek itp.). ✓ Wapnowanie gleb i racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów. ✓ Rekultywacja i przywracanie funkcji przyrodniczej terenom i gruntom zdegradowanym. |

| | | | |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Gospodarowanie zasobami geologicznymi</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin. 2. Kompleksowe wykorzystanie złóż i niezwłoczna rekultywacja złóż wyeksploatowanych. 3. Ochrona przed trwałą zabudową udokumentowanych złóż kopalin oraz perspektywicznych obszarów występowania złóż, zwłaszcza o znaczeniu strategicznym. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznania i dokumentowania złóż kopalin. ✓ Optymalne wykorzystanie kopalin (kopalin głównych i towarzyszących). ✓ Kontrola i działania zapobiegawcze mające na celu zminimalizowanie powstawania nielegalnych wyrobisk kopalin. ✓ Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i przywrócenie właściwego stanu poszczególnych elementów przyrodniczych. ✓ Ochrona zasobów perspektywicznych kopalin poprzez stosowanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. |
| <p>Ochrona powietrza atmosferycznego</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Osiągnięcie standardów jakości powietrza poprzez wdrożenie Programu Ochrony Powietrza (POP). 2. Przygotowanie do wdrożenia dyrektywy IED przez zakłady przemysłowe. 3. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. 4. Prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie. 5. Ograniczenie emisji ze środków transportu. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Monitoring jakości powietrza, a w szczególności kontrola stopnia narażenia człowieka na działanie pyłu PM_{2,5}. ✓ Osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji w powietrzu poprzez wdrożenie programu ochrony powietrza (POP). ✓ Ograniczenie niskiej emisji ze źródeł komunalnych poprzez redukcję węgla jako paliwa w lokalnych kotłowniach i indywidualnych gospodarstwach domowych a zastępowanie go innymi bardziej ekologicznymi nośnikami ciepła. ✓ Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE). ✓ Stosowanie materiałów energooszczędnych i izolacji cieplnej budynków w celu zmniejszenia wytwarzania energii cieplnej. ✓ Modernizacja układów technologicznych ciepłowni i elektrociepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania. ✓ Poprawa funkcjonowania infrastruktury drogowej (budowa obejść, modernizacja dróg) oraz poprawa płynności ruchu. ✓ Modernizacja taboru autobusowej komunikacji miejskiej i zwiększenie udziału komunikacji zbiorowej w przewozach pasażerskich. ✓ Rozwój infrastruktury rowerowej; budowa nowych tras rowerowych i modernizacja istniejących. ✓ Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie możliwości oszczędzania energii, stosowania proekologicznych nośników ciepła, korzystania z publicznych środków transportu. | |
| <p>Jakość wód i gospodarka wodno-ściekowa</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) 2. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Budowa oczyszczalni przydomowych, gdzie z przyczyn ekonomicznych i technicznych nie jest możliwa budowa zbiorczych systemów odprowadzania ścieków, a warunki geologiczne pozwalają na budowę oczyszczalni przydomowych. | |

| | | |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 3. Usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kontrola eksploatacji zbiorników bezodpływowych na terenach nieskanalizowanych i ich likwidacja w przypadku podłączenia się do kanalizacji zbiorczej. ✓ Kontynuacja inwestycji związanych z oczyszczaniem wód opadowych i roztopowych. ✓ Budowa i przebudowa infrastruktury odprowadzania ścieków komunalnych na obszarach wysokiej ochrony głównych zbiorników wód podziemnych. ✓ Działania inwestycyjne dotyczące gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych jak również kontrola dotrzymywania warunków pozwoleń na odprowadzanie ścieków oraz pobór wód. ✓ Ograniczanie spływu zanieczyszczeń obszarowych z terenów rolniczych. |
| Ochrona przed hałasem | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zmniejszenie poziomów hałasu, zwłaszcza emitowanych przez środki transportu drogowego. 2. Kontynuacja monitoringu klimatu akustycznego. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Likwidacja źródeł hałasu przez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, wymianę taboru na mniej hałaśliwy, rewitalizację linii kolejowych, a także budowę ekranów akustycznych. ✓ Modernizacja szlaków komunikacyjnych i budowa obwodnicy. ✓ Kontrola dopuszczalnych norm emisji hałasu przemysłowego. ✓ Stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania czyli rozdzielania hałasu – stref głośnych i obszarów chronionych – stref cichych. |
| Oddziaływanie pól elektromagnetycznych | <ol style="list-style-type: none"> 1. Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych. 2. Minimalizacja oddziaływania pól na zdrowie człowieka i środowisko. 3. Edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prewencyjnie prowadzenie kontroli poziomów pól elektromagnetycznych. ✓ Ewidencjonowanie źródeł pól elektromagnetycznych (m.in. w kontekście rozwijających się sieci stacji bazowych telefonii komórkowej). ✓ Preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych. ✓ Edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych. |
| Poważne awarie przemysłowe | <ol style="list-style-type: none"> 1. Działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w zakładach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych. 2. Szybkie usuwanie skutków poważnych awarii. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Upowszechnianie wiedzy nt. prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożenia oraz funkcjonowania systemu operacyjno-ratowniczego. ✓ Bezpieczny transport materiałów niebezpiecznych, w tym minimalizacja transportu substancji niebezpiecznych przez obszary zamieszkałe. |

| | | |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Usuwanie skutków zagrożeń środowiska oraz bezpieczne, tymczasowe magazynowanie odpadów powstałych w czasie usuwania skutków poważnej awarii. |
| Edukacja ekologiczna | <ol style="list-style-type: none"> 1. Prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Informowanie mieszkańców gminy o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony. ✓ Współpracowanie samorządu z mediami regionalnymi i lokalnymi w zakresie prezentacji stanu środowiska i pozytywnych przykładów działań podejmowanych w celu jego ochrony. ✓ Udział przedstawicieli administracji publicznej w szkoleniach z zakresu publicznego dostępu do informacji o środowisku. ✓ Wspieranie merytoryczne i finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w placówkach oświatowych. ✓ Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji. |
| Pozostałe działania systemowe | <ol style="list-style-type: none"> 1. Uwzględnianie aspektów ekologicznych w poszczególnych dziedzinach gospodarowania. 2. Zarządzanie środowiskowe. 3. Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Wzmoczona współpraca przedstawicieli wydziałów/referatów merytorycznych z zakresu ochrony środowiska z wydziałami merytorycznymi odpowiedzialnymi za tworzenie polityk sektorowych w celu kształtowania harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy z rozwojem gospodarczym i trwałym zachowaniem wartości środowiska. ✓ Promowanie przez gminę wszelkich działań przedsiębiorców związanych z wdrażaniem systemów zarządzania środowiskowego (SZŚ). ✓ Wspieranie powstawania tzw. „zielonych miejsc pracy”. ✓ Doskonalenie przepływu informacji pomiędzy Urzędem Miasta a inwestorami. ✓ Promowanie firm lokalnych produkujących urządzenia ochrony środowiska i świadczących usługi na rzecz ochrony środowiska. |

Ważnym zjawiskiem jest wzajemne oddziaływanie pomiędzy poszczególnymi komponentami środowiska, a co za tym idzie bezpośrednia poprawa jednego wpływa pośrednio na poprawę stanu pozostałych składników środowiska.

IV Harmonogram rzeczowo-finansowy

Zgodnie z Wieloletnią Prognozą Finansową Gminy Sulejów na lata 2015-2019 (Uchwała Nr VI/20/2015 Rady Miejskiej w Sulejowie z dnia 22 stycznia 2015r.) oraz Wieloletnią Prognozą Finansową Powiatu Piotrkowskiego na lata 2015-2022 (Uchwała nr IV/18/14 Rady Powiatu w Piotrkowie Trybunalskim z dnia 30 grudnia 2014 roku) przewidziano na terenie gminy Sulejów realizację zadań z zakresu ochrony środowiska w perspektywie krótkoterminowej. Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sulejów na lata 2015 – 2019 został przedstawiony w poniższej tabeli 15:

Tabela 15. Harmonogram rzeczowo-finansowy dla gminy Sulejów na lata 2015-2019

| Lp. | Nazwa i zakres rzeczowy zadania | Jednostka odpowiedzialna lub koordynująca | Okres realizacji | | Łączne nakłady finansowe (zł) |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------|------|-------------------------------|
| | | | od | do | |
| GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | | | | | |
| 1. | Poprawa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Sulejów poza Aglomeracją Sulejów | Urząd Miejski w Sulejowie | 2014 | 2019 | 5 102 500,00 |
| 2. | Realizacja programu ochrony wód Zbiornika Sulejowskiego oraz rzeki Pilicy poprzez budowę kanalizacji sanitarnej i przebudowę oczyszczalni ścieków - etap II | Urząd Miejski w Sulejowie | 2012 | 2019 | 91 578,04 |
| 3. | Budowa przyłączy kanalizacyjnych na osiedlu Podklasztorze w Sulejowie | Urząd Miejski w Sulejowie | 2012 | 2015 | 489 200,00 |
| 4. | Budowa sieci wodociągowej rozdzielczej Q110 wraz z przyłączami do posesji oraz niezbędnym osprzętem we wsi Salkowszczyzna i Mikołajów | Urząd Miejski w Sulejowie | 2010 | 2015 | 446 000,00 |
| 5. | Budowa wodociągu w ulicy Kasztanowej we Włodzimierzowie | Urząd Miejski w Sulejowie | 2014 | 2019 | 12 000,00 |
| 6. | Budowa wodociągu w ulicy Nadradońka w Sulejowie | Urząd Miejski w Sulejowie | 2014 | 2015 | 60 000,00 |
| 7. | Wykonanie sieci wodociągowej w Kłudzicach | Urząd Miejski w Sulejowie | 2014 | 2015 | 50 500,00 |
| 8. | Wykonanie sieci wodociągowej w Sulejowie ul. Książęca, Piastowska | Urząd Miejski w Sulejowie | 2014 | 2015 | 55 862,00 |
| 9. | Wykonanie wodociągu w Barkowicach ul. Cicha oraz przyległe | Urząd Miejski w Sulejowie | 2014 | 2015 | 37 638,00 |
| TRANSPORT DROGOWY | | | | | |
| 10. | Rozbudowa skrzyżowania ulic Klasztornej i Targowej w Sulejowie | Zarząd Dróg Powiatowych w Piotrkowie Tryb. | 2013 | 2015 | 425 441,88 |
| 11. | Budowa ciągu pieszo-jezdnego w Uszczynie na ulicy Rodzinnej | Urząd Miejski w Sulejowie | 2014 | 2015 | 61 500,00 |
| 12. | Budowa ulicy Brackiej w Uszczynie | Urząd Miejski w Sulejowie | 2013 | 2015 | 79 800,00 |
| 13. | Budowa ulicy Dobra Woda w Sulejowie | Urząd Miejski w Sulejowie | 2011 | 2019 | 570 000,00 |

| | | | | | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|------|--------------|
| 14. | Budowa ulicy Leśnej w Sulejowie | Urząd Miejski w Sulejowie | 2010 | 2015 | 1 220 000,00 |
| 15. | Budowa ulicy Zamkowej i Romańskiej w Sulejowie | Urząd Miejski w Sulejowie | 2013 | 2016 | 1 800 000,00 |
| 16. | Nakładki bitumiczne na drogach gminnych | Urząd Miejski w Sulejowie | 2013 | 2019 | 490 000,00 |
| 17. | Przebudowa - remont drogi (III alejka w Nowej Wsi) | Urząd Miejski w Sulejowie | 2014 | 2015 | 100 000,00 |
| 18. | Przebudowa drogi Wójtostwo-Lęcno Kurnędz Krzewiny w ramach dróg dojazdowych do pól | Urząd Miejski w Sulejowie | 2014 | 2015 | 589 520,00 |
| 19. | Przebudowa remont drogi w Barkowicach w kierunku na Murowaniec | Urząd Miejski w Sulejowie | 2014 | 2015 | 398 000,00 |
| 20. | Przebudowa remont ulicy Zdrowie we Włodzimierzowie | Urząd Miejski w Sulejowie | 2014 | 2015 | 249 000,00 |
| 21. | Przebudowa ul. Kasztanowej we Włodzimierzowie | Urząd Miejski w Sulejowie | 2014 | 2015 | 83 000,00 |
| 22. | Przebudowa ulicy Krzywej w Przygłowie | Urząd Miejski w Sulejowie | 2008 | 2019 | 312 500,00 |
| 23. | Przebudowa ulicy Przydziałki w Sulejowie wraz z rozbudową infrastruktury | Urząd Miejski w Sulejowie | 2006 | 2015 | 2 144 226,09 |
| 24. | Remont drogi w Klementynowie | Urząd Miejski w Sulejowie | 2015 | 2016 | 10 000,00 |
| 25. | Remont ul. Torowej w Sulejowie | Urząd Miejski w Sulejowie | 2014 | 2015 | 185 000,00 |
| 26. | Remont ulicy Grabowej w Poniatowie | Urząd Miejski w Sulejowie | 2014 | 2015 | 129 000,00 |
| 27. | Remont ulicy Słonecznej w Przygłowie | Urząd Miejski w Sulejowie | 2015 | 2016 | 10 000,00 |
| 28. | Remont ulicy Wschodniej i Góry Strzeleckiej w Sulejowie | Urząd Miejski w Sulejowie | 2014 | 2015 | 228 000,00 |
| OCHRONA POWIETRZA | | | | | |
| 29. | Termomodernizacja budynku ośrodków zdrowia w Sulejowie i Przygłowie | Urząd Miejski w Sulejowie | 2014 | 2016 | 324 000,00 |
| 30. | Ścieżka rowerowa Piotrków Trybunalski - Koło | Urząd Miejski w Sulejowie | 2012 | 2019 | 0,00 |

V Analiza źródeł finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska

Realizacja założeń Programu Ochrony Środowiska wymaga poniesienia odpowiednich nakładów finansowych. Potencjalne źródła finansowania działań związanych z ochroną środowiska to przede wszystkim:

- ✓ środki finansowe własne inwestorów, w tym środki własne województwa, powiatu i gminy,
- ✓ pożyczki, dotacje i dopłaty do oprocentowania preferencyjnych kredytów udzielane przez Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- ✓ zagraniczna pomoc finansowa udzielana przez fundacje i programy pomocowe,
- ✓ Fundusze Unii Europejskiej,
- ✓ kredyty preferencyjne z Banku Ochrony Środowiska,
- ✓ kredyty międzynarodowych instytucji finansowych,
- ✓ kredyty, pożyczki udzielane przez banki komercyjne.

Środki finansowe własne gminy

- dochody bieżące:
 - wpływy z podatku rolnego, leśnego, podatki i opłaty lokalne od osób prawnych,
 - udział gminy w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa,
 - subwencje ogólne z budżetu państwa.
- dochody majątkowe:
 - dochody z tytułu odpłatnego nabycia prawa własności,
 - dochody z prawa wieczystego użytkowania.

Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi

Fundusze są źródłem finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej o zasięgu regionalnym i ponadregionalnym w Polsce. Zasilane są głównie wpływami z: opłat i kar za korzystanie ze środowiska, opłat eksploatacyjnych i koncesyjnych, opłat wynikających z Prawa energetycznego oraz ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, przychodów ze sprzedaży jednostek przyznanej emisji gazów cieplarnianych i innych źródeł.

Środki funduszy przeznacza się na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasad zrównoważonego rozwoju i polityki ekologicznej państwa oraz na współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi. Środki funduszy mogą być także przeznaczone na współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków bezzwrotnych pozyskiwanych w ramach współpracy z organizacjami międzynarodowymi oraz współpracy dwustronnej. Działalność ta jest finansowana poprzez:

- ✓ udzielanie oprocentowanych pożyczek
- ✓ dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych
- ✓ przyznawania dotacji
- ✓ przekazywanie środków dla państwowych jednostek budżetowych
- ✓ nagrody na działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Zagraniczna pomoc finansowa udzielana przez fundacje i programy pomocnicze

W związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej oraz z jednoczesnym wejściem do Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) nasz kraj otrzymał tzw. fundusze norweskie (Norweski Mechanizm Finansowy) i fundusze EOG (Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego). Fundusze te są formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Norwegię, Islandię i Liechtenstein w celu zmniejszenia różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz wzmacniania stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem.

W ramach funduszy norweskich i EOG wydzielono kilka programów środowiskowych (obszarów wsparcia) dzięki którym można uzyskać dofinansowanie na skonkretyzowane cele:

Program ochrony różnorodności biologicznej i ekosystemów

- wzrost odporności rodzimych ekosystemów na presję inwazyjnych gatunków obcych
- wzrost świadomości społecznej nt. różnorodności biologicznej oraz edukacja w tej dziedzinie w powiązaniu ze zmianami klimatycznymi i ekonomiczną wartością ekosystemów
- zwiększony potencjał ekologiczny organizacji pozarządowych do promowania różnorodności biologicznej

Program wzmocnienia monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych

- wzmocnienie systemu oceny jakości powietrza w Polsce w oparciu o doświadczenia norweskie
- wzmocnienie potencjału technicznego Inspekcji Ochrony Środowiska poprzez zakup urządzeń pomiarowych, wyposażenia laboratoryjnego i narzędzi informatycznych
- monitoring efektów realizacji projektu PL0100 „Wzrost efektywności działalności Inspekcji Ochrony Środowiska na podstawie doświadczeń norweskich”
- model bazy danych przestrzennych dotyczących środowiska przyrodniczego wraz z systemem zarządzania w aspekcie kartograficznych opracowań tematycznych

Program oszczędzania energii i promowanie odnawialnych źródeł energii

- projekty mające na celu poprawę efektywności energetycznej budynków, obejmujące swoim zakresem termomodernizację budynków użyteczności publicznej, przeznaczonych na potrzeby: administracji publicznej, oświaty, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, turystyki, sportu
- projekty mające na celu modernizację lub zastąpienie istniejących źródeł ciepła zaopatrujących budynki użyteczności publicznej, nowoczesnymi, energooszczędnymi i ekologicznymi źródłami ciepła lub energii elektrycznej o łącznej mocy nominalnej do 5 MW, w tym: pochodzącymi ze źródeł odnawialnych lub źródłami ciepła i energii elektrycznej wytwarzanych w skojarzeniu
- projekty mające na celu instalację, modernizację lub wymianę węzłów cieplnych o łącznej mocy nominalnej do 3 MW, zaopatrujących budynki użyteczności publicznej

Fundusze unijne

Komisja Europejska w ramach funduszy unijnych ustanowiła program LIFE, będący jedynym instrumentem UE poświęconym wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Niniejszy program jest kontynuacją instrumentu finansowego LIFE+ funkcjonującego w latach 2007-2013. Obecny program LIFE obejmuje perspektywę finansową na lata 2014-2020 i może wspomagać działania w następujących dziedzinach:

- środowisko i efektywność wykorzystania zasobów – nowatorskie rozwiązania w zakresie sprawnego wdrażania polityki w dziedzinie środowiska i konsolidacji celów związanych z ochroną środowiska w innych sektorach,
- natura i różnorodność biologiczna – zastosowanie najlepszych technik służących powstrzymaniu utraty różnorodności biologicznej i przywróceniu usług ekosystemowych, z zachowaniem głównego celu, jakim jest wspieranie sieci Natura 2000,
- zarządzanie w zakresie ochrony środowiska i informacja – rozpowszechnianie wiedzy i najlepszych praktyk, kampanie na rzecz podnoszenia świadomości społecznej,
- łagodzenie zmiany klimatu – działania na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych,
- przystosowanie do zmiany klimatu - zwiększenie zdolności adaptacji do zmiany klimatu,
- zarządzanie zmianami w zakresie zmiany klimatu i informacja - działania w zakresie zwiększenia świadomości, komunikacji, współpracy oraz rozpowszechnianie wiedzy na temat działań mających na celu łagodzenie zmiany klimatu oraz działań adaptacyjnych.

Rolę Krajowego Punktu Kontaktowego LIFE pełni Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który pomaga uzyskać dofinansowanie przedsięwzięcia nawet do wysokości 95% kosztów kwalifikowanych.

Bank Ochrony Środowiska S.A

Podstawą działalności Banku Ochrony Środowiska jest ekologia. Zadania realizowane przez bank w tym zakresie obejmują:

- przygotowanie produktów dedykowanych przedsięwzięciom przyczyniającym się do ograniczenia wpływu działalności przedsiębiorstw, instytucji, a także pojedynczych osób na zanieczyszczenie wód, powietrza, gleby;
- budowanie proekologicznych postaw wśród aktualnych i potencjalnych beneficjentów;
- łączenie finansowania rynkowego z krajowymi i międzynarodowymi systemami wsparcia.

Główne kierunki finansowania to:

- odnawialne źródła energii
 - duże przedsięwzięcia: farmy wiatrowe, elektrownie fotowoltaiczne, biogazownie, energetyczne wykorzystanie biomasy;

- mikro i małe instalacje: głównie kolektory słoneczne, pompy ciepła i fotowoltaika oraz w mniejszym stopniu turbiny wiatrowe i biogazownie;
- efektywność energetyczna
 - modernizacja systemów technologicznych grzewczych i chłodniczych w przemyśle i mieszkalnictwie;
 - budownictwo energooszczędne – w ramach budowy nowych obiektów energooszczędnych i pasywnych, termomodernizacji oraz rewitalizacji budynków.

Bank Ochrony Środowiska S.A., zgodnie ze swoją misją i strategią wspierania działań w zakresie ochrony środowiska, w ramach prowadzonej działalności angażuje się w finansowanie proekologicznych projektów inwestycyjnych, w tym projektów dotyczących odnawialnych źródeł energii. Najbardziej znaczące transakcje pod względem finansowym stanowiły kredyty przeznaczone na budowę farm wiatrowych (największe elektrownie wiatrowe miały moc ponad 85 MW), natomiast najbardziej powszechnie udzielane były kredyty na kolektory słoneczne.

VI Wdrażanie i monitoring Programu Ochrony Środowiska

Realizacja Programu Ochrony Środowiska stanowi szereg działań podejmowanych na danym obszarze w zakresie ochrony środowiska. Wdrażanie Programu powinno odbywać się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania, zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających. Najważniejszymi podmiotami, które uczestniczą w realizacji Programu są:

- władze gminy miejskiej, które przygotowują i uchwalają program, a także sprawdzają efektywność jego realizacji,
- podmioty gospodarcze wykonujące konkretne działania wskazane w programie,
- organy i instytucje prowadzące monitoring stanu środowiska oraz wybranych jego komponentów,
- mieszkańcy gminy jako beneficjenci działań zapisanych w programie,
- organizacje pozarządowe, które pośredniczą pomiędzy administracją publiczną a społeczeństwem.

Poniżej przedstawiono etapy wdrażania Programu dla gminy Sulejów:



Rada Miejska przyjmuje uchwałą Program Ochrony Środowiska, który następnie jest realizowany przez kolejne 4 lata. Po okresie 2 lat sporządzany jest raport z realizacji POŚ i przedstawiony Radzie Miejskiej do akceptacji. Z kolei Burmistrz Miasta odpowiada za realizację POŚ oraz zarządzanie nim, prowadzenie monitoringu stopnia realizacji działań zawartych

w programie, a także za przygotowywanie co 4 lata aktualizacji programu. W zakresie realizacji zapisów programu współpracuje również z pozostałymi organami i instytucjami administracji publicznej (m.in. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska).

1 Instrumenty realizacji Programu

W celu skutecznej realizacji Programu Ochrony Środowiska można skorzystać z następujących instrumentów:

- prawnych
- strukturalnych
- społecznych

- finansowych.

Do podstawowych *instrumentów prawnych* zawartych w ustawach zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym: pozwolenia zintegrowane, na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emitowanie pól elektromagnetycznych, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pozwolenia wodno – prawne na szczególne korzystanie z wód, wykonywanie urządzeń wodnych, wykonywanie innych czynności i robót, budowli, które mają znaczenie w gospodarowaniu wodami lub korzystaniu z wód,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych.

Ponadto bardzo ważnymi instrumentami służącymi właściwemu gospodarowaniu zasobami środowiska są raporty i przeglądy ekologiczne oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli pomiar stanu środowiska prowadzony zarówno w odniesieniu do badań jakości środowiska, jak też do ilości zasobów środowiskowych.

Pod pojęciem *instrumenty strukturalne* rozumie się narzędzia do formułowania, integrowania i wdrażania polityk środowiskowych. Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego tj. plany rozwoju lokalnego, lokalne programy rewitalizacji, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz inne dokumenty powiązane z ochroną środowiska.

Instrumenty społeczne polegają na:

- współpracy samorządu ze społeczeństwem: przede wszystkim w uczestniczeniu społeczeństwa w konsultacjach prowadzących do podejmowania decyzji w procesie zarządzania środowiskiem i wspólnym planowaniu lokalnej polityki ekologicznej;
- ocenie i monitorowaniu skutków prowadzonej polityki ekologicznej;
- prowadzeniu edukacji ekologicznej, mającej na celu kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków i postaw;
- włączeniu przedsiębiorców w realizację polityki ekologicznej gminy.

Do *instrumentów finansowych* należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska - za emisję zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za zbieranie, transport i odzysk lub unieszkodliwianie odpadów komunalnych, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,

- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych i in.

2 Monitoring realizacji Programu

Monitoring realizacji celów i zadań Programu Ochrony Środowiska powinien informować o stopniu wykonania poszczególnych działań:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

W związku z powyższym konieczne będzie regularne zbieranie, analiza i ocena danych stanu środowiska. Najlepszą metodą wydaje się ocena uproszczonego modelu *presja – stan – reakcja* (wg Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju) poprzez odpowiednie wskaźniki środowiskowe. Wskaźniki te jako narzędzia diagnostyczno-informacyjne dostarczają informacji o aktualnym stanie środowiska, jego zagrożeniach oraz stopniu zaawansowania prac mających na celu wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju. **Wskaźniki presji** wskazują na główne źródła zagrożeń środowiskowych, np. emisję zanieczyszczeń do środowiska. **Wskaźniki stanu środowiska** natomiast oceniają jakość poszczególnych elementów środowiska, np. jakość wód, powietrza, gleb itp. Podstawą do ich określenia są wyniki badań i pomiarów uzyskiwane w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS). Wskazują one na efekt prowadzonych działań i polityki ekologicznej, dlatego też powinny być konstruowane w sposób umożliwiający dokonanie przeglądowej oceny stanu środowiska i zmian w nim zachodzących. Za pomocą **wskaźników reakcji** dokonuje się oceny podjętych działań zapobiegawczych w celu poprawy jakości środowiska lub złagodzenia niekorzystnej presji na środowisko (np. procent mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków, procent obszarów prawnie chronionych na danym terenie).

Kluczowe znaczenie w monitorowaniu i stymulowaniu realizacji zadań operacyjnych POŚ zgodnie z przyjętym harmonogramem ma organ wykonawczy gminy Sulejów. Ocena stopnia wdrażania Programu, którą wykonuje co 2 lata, jest podstawą przygotowania raportu z wykonania Programu. Wyniki oceny stanowią wykładnię dla kolejnego Programu poprzez, aktualizację „nowych” celów i kierunków działań ekologicznych.

VII Informacje o konsultacjach społecznych

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 1235 z późn. zm.) projekt Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sulejów na lata 2015-2019 został udostępniony do konsultacji społecznych.

Obwieszczenie o wyłożeniu do publicznego wglądu projektu było dostępne na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Miejskiego w Sulejowie oraz w Urzędzie Miejskim w Sulejowie, ul. Konecka 42.

Dokumenty były dostępne do wglądu w dniach

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sulejów na lata 2015-2019” został wykonany zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), który nakłada na organ wykonawczy gminy obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska oraz dokonania co cztery lata aktualizacji dokumentu.

Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Miejską pozwoli na wypełnienie przez Burmistrza Miasta ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie gminy miejsko-wiejskiej, poprawy jakości życia mieszkańców gminy Sulejów, poprawy jakości środowiska naturalnego gminy oraz jego zrównoważonego rozwoju. Założenia wyjściowe programu stanowią:

- Polityka Ekologiczna Państwa;
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014;
- Strategia Rozwoju Kraju na lata 2020;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2012;
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Łódzkiego 2012;
- Program Ochrony Środowiska dla powiatu piotrkowskiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2016-2020;
- Strategia Rozwoju Powiatu Piotrkowskiego na lata 2014-2020;
- Lokalna Strategia Rozwoju na lata 2009-2015 dla obszaru gmin: Aleksandrów, Inowłódz,

Lubochnia, Mniszków, Opoczno, Miasto i Gmina Przedbórz, Miasto i Gmina Sulejów, Sławno, Tomaszów Mazowiecki, Miasto i Gmina Wolbórz.

Program wskazuje cele i priorytety ekologiczne, rodzaje i harmonogramy działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia zaplanowanych celów.

Opracowanie składa się z kilku zasadniczych części:

Rozdział I prezentuje cel, metodykę i podstawę prawną wykonania Programu Ochrony Środowiska.

W rozdziale II zdiagnozowano stan środowiska naturalnego gminy Sulejów. Rozdział zawiera ogólną charakterystykę gminy oraz szczegółowo opisuje analizę stanu środowiska, tj.: użytkowanie powierzchni terenu, rzeźbę terenu, budowę geologiczną i zasoby kopalin, gleby, wody podziemne i powierzchniowe oraz ich jakość, stan gospodarki wodno–ściekowej, jakość powietrza, możliwość wykorzystania energii odnawialnej. Ponadto w niniejszym rozdziale scharakteryzowano zasoby przyrodnicze, i warunki meteorologiczne, omówiono zagrożenia hałasu, gospodarki odpadami, pola elektromagnetycznego, potencjalnych źródeł awarii przemysłowych, jak również poruszono temat edukacji ekologicznej mieszkańców. W podsumowaniu diagnozy zamieszczono analizę SWOT, która pozwoliła wskazać problemy przedmiotowego terenu.

W rozdziale III omówiono skonkretyzowane cele, działania i zadania gminy zgodnie z założeniami Programu.

W rozdziale IV przedstawiony został krótkoterminowy harmonogram realizacji zadań o charakterze ekologicznym, niezbędnych do osiągnięcia wyznaczonych priorytetów i celów ekologicznych.

Rozdział V omawia zagrożenia związane z finansowaniem zadań w zakresie ochrony środowiska.

Rozdział VI przedstawia metody wdrażania i monitoringu Programu oraz zarządzania nim za pomocą instrumentów prawnych, strukturalnych, społecznych i finansowych.

Rozdział VII zawiera informacje o przeprowadzonych konsultacjach społecznych.

Program ochrony środowiska dla Gminy Sulejów nie jest dokumentem prawa miejscowego, lecz opracowaniem o charakterze operacyjnym przeznaczonym do okresowej aktualizacji (nie rzadziej, niż co 2 lata). Zakres celów, priorytetów i zadań dobrano w taki sposób, by z jednej strony były one zbieżne z zapisami przyjętymi w programie wojewódzkim i powiatowym, z drugiej jednak strony – umożliwiały asymilację zewnętrznych środków finansowych w zakresie szerszym niż wynikające z aktualnych możliwości budżetowych gminy.

Bibliografia:

1. Dane Głównego Urzędu Statystycznego.
2. Dane Urzędu Miejskiego w Sulejowie.
3. Dane z Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Łodzi.
4. Dane z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi.
5. Lokalna Strategia Rozwoju na lata 2009-2015 dla obszaru gmin: Aleksandrów, Inowłódz, Lubochnia, Mniszków, Opoczno, Miasto i Gmina Przedbórz, Miasto i Gmina Sulejów, Sławno, Tomaszów Mazowiecki, Miasto i Gmina Wolbórz.
6. Lorenc H. red.: Atlas klimatu Polski. IMiGW Warszawa 2005.
7. Mapa glebowo-rolnicza województwa łódzkiego.
Kleczkowski A. S. red.: Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) wymagających szczególnej ochrony 1:500 000. IHiGI AHG Kraków 1990.
8. Matuszkiewicz J. M.: Zespoły leśne Polski. PWN Warszawa 2007.
9. Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2010-2012. IUNG Puławy 2012.
10. Olędzki J. R.: Regiony geograficzne Polski. Teledetekcja Środowiska, t. 38, PTG Warszawa 2007.
11. Paczyński B., Sadurski A. red.: Hydrogeologia regionalna Polski tom I. Wyd. PIG Warszawa 2007.
12. Plan urządzenia lasu sporządzony na lata 2006-2015 dla Nadleśnictwa Piotrków.
13. Plan urządzenia lasu sporządzony na lata 2007-2016 dla Nadleśnictwa Smardzewice.
14. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.
15. Program Ochrony Środowiska dla powiatu piotrkowskiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2016-2020.
16. Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2012.
17. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim 2013 r.
18. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim 2012 r.
19. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim 2011 r.
20. Strategia Rozwoju Powiatu Piotrkowskiego na lata 2014-2020.
21. Wyniki pomiarów monitoringowych promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa łódzkiego w latach 2011-2013. WIOŚ Łódź 2014.
22. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym. Ministerstwo Środowiska 2002r.
23. www.wios.lodz.pl

24. www.lodz.rdos.gov.pl
25. www.lodz.lasy.gov.pl
26. www.geoportal.gov.pl
27. www.pig.gov.pl
28. www.gios.gov.pl
29. mjwp.gios.gov.pl
30. www.warszawa.rzgw.gov.pl
31. www.powiat-piotrkowski.pl
32. www.sulejow.pl