

GMINA ŚLIWICE



Załącznik Nr 1 do uchwały
Nr XXIV/138/12.
Rady Gminy Śliwice
z dnia 26.11.2012 r.

AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ŚLIWICE NA LATA 2012-2015 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2016-2019

Lipiec 2012



ul. Daleka 33, 60 – 124 Poznań

tel. (+48 61) 65 58 100

fax: (+48 61)65 58 101 www.abrys.pl

e – mail: projekty@abrys.pl

**AKTUALIZACJA
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY ŚLIWICE
NA LATA 2012-2015
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2016-2019**

Zespół autorski:

mgr Magdalena Ferfet

mgr Michał Grek

mgr Piotr Lupa

mgr Danuta Mazurczak

mgr Joanna Witkowska

Spis treści

1. WSTĘP.....	7
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	7
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
1.3. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	7
1.4. ŹRÓDŁA DANYCH.....	7
1.5. POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA.....	8
2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO GMINY ŚLIWICE.....	11
2.1. POŁOŻENIE I UWARUNKOWANIA Z NIM ZWIĄZANE.....	11
.....	12
2.2. SPOŁECZEŃSTWO – PODSTAWOWE DANE STATYSTYCZNE.....	13
2.3. GOSPODARKA.....	14
2.4. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO-TECHNICZNA.....	15
2.4.1. Charakterystyka zaopatrzenia mieszkańców w wodę.....	15
2.4.2. Charakterystyka zaopatrzenia mieszkańców w gaz ziemny.....	19
2.4.3. Charakterystyka zaopatrzenia mieszkańców w energię ciepłą.....	19
2.4.4. Charakterystyka zaopatrzenia mieszkańców w energię elektryczną.....	19
2.4.5. Sieć drogowa.....	19
3. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO GMINY ŚLIWICE.....	21
3.1. POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE I RZĘBZA TERENU.....	21
3.2. BUDOWA GEOLOGICZNA I ZŁOŻA KOPALIN.....	21
3.3. ZASOBY GLEBOWE.....	22
3.4. WARUNKI KLIMATYCZNE.....	22
.....	23
3.5. WODY POWIERZCHNIOWE.....	23
3.6. WODY PODZIEMNE.....	24
3.7. SZATA ROŚLINNA I ŚWIAT ZWIERZĘCY.....	25
3.8. FORMY OCHRONY PRZYRODY.....	30
3.8.1. Parki krajobrazowe.....	31
3.8.2. Obszar chronionego krajobrazu.....	33
3.8.3. Obszary Natura 2000.....	34
3.8.4. Użytki ekologiczne.....	36
3.8.5. Pomniki przyrody.....	36
3.9. INNE OBSZARY CENNE PRZYRODNICZO.....	37
4. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII	38
4.1. MATERIAŁOCHŁONNOŚĆ, WODOCHŁONNOŚĆ, ENERGOCHŁONNOŚĆ.....	38
4.1.1. Analiza zużycia wody.....	38
4.1.2. Analiza stanu izolacji termicznej obiektów budowlanych, zapotrzebowanie na ciepło.....	38
4.1.3. Analiza zużycia gazu.....	39
4.1.4. Analiza zużycia energii elektrycznej.....	39
4.2. POTENCJAŁ I STOPIEŃ WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII.....	39
4.2.1. Energia wody.....	39
4.2.2. Energia wiatru.....	39
4.2.3. Energia słoneczna.....	40
4.2.4. Energia geotermalna.....	41
4.2.5. Energia z biomasy i biogazu.....	41
4.3. KSZTAŁTOWANIE STOSUNKÓW WODNYCH, OCHRONA PRZED POWODZIĄ I SKUTKAMI SUSZY.....	41
5. ŚRODOWISKO I ZDROWIE. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWO EKOLOGICZNE.....	43

5.1. JAKOŚĆ GLEB.....	43
5.2. JAKOŚĆ WÓD.....	45
5.3. JAKOŚĆ POWIETRZA.....	47
5.4. ODDZIAŁYWANIE HAŁASU.....	51
5.5. ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	52
5.6. POWAŻNE AWARIE.....	53
5.7. EDUKACJA SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ.....	54
6. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY ŚLIWICE.....	54
6.1. ODPADY KOMUNALNE.....	54
6.1.1. Rodzaje, źródła powstawania i ilość wytworzonych odpadów.....	54
6.1.2. System gospodarowania odpadami i istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów....	56
6.2. POZOSTAŁE ODPADY.....	57
7. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA.....	59
7.1. INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU.....	59
7.1.1. Instrumenty prawne.....	59
7.1.1.1. Pozwolenia.....	61
7.1.1.2. Kontrola przestrzegania prawa.....	62
7.1.1.3. Monitoring stanu środowiska.....	62
7.1.2. Instrumenty finansowe.....	62
7.1.2.1. Opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska.....	62
7.1.2.2. Administracyjne kary pieniężne.....	63
7.1.2.3. Fundusze celowe.....	63
7.1.2.4. Analiza źródeł finansowania Programu ochrony środowiska.....	63
7.1.3. Instrumenty społeczne.....	64
7.1.4. Instrumenty polityczne.....	64
7.1.5. Instrumenty strukturalne.....	64
7.2. ORGANIZACJA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM.....	64
7.3. SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO.....	64
8. KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA. LISTA PRZEDSIĘWZIĘĆ WŁASNYCH I KOORDYNOWANYCH PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU.....	64
9. MIERNIKI REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	79
10. PODSUMOWANIE.....	83
11. LITERATURA.....	84
12. ZAŁĄCZNIKI.....	87

Spis tabel

TABELA 1 UŻYTKOWANIE GRUNTÓW W GMINIE ŚLIWICE.....	12
TABELA 2 DANE DOTYCZĄCE LUDNOŚCI GMINY ŚLIWICE W LATACH 2007-2010.....	13
TABELA 3 STRUKTURA WIEKOWA MIESZKAŃCÓW GMINY ŚLIWICE W 2010 ROKU.....	14
TABELA 4 PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ ZAREJESTROWANE W REJESTRZE REGON W 2010 ROKU.....	14
TABELA 5 STOPA BEZROBOCIA (STAN NA 31 GRUDNIA 2010 R).....	14
TABELA 6 SIEĆ WODOCIĄGOWA W GMINIE ŚLIWICE W LATACH 2007-2010.....	15
TABELA 7 SIEĆ KANALIZACYJNA W GMINIE ŚLIWICE W LATACH 2007-2010.....	16

TABELA 8 LICZBA MIESZKAŃCÓW KORZYSTAJĄCA Z SIECI KANALIZACYJNEJ W POSZCZEGÓLNYCH MIEJSCOWOŚCIACH W GMINIE ŚLIWICE.....	17
TABELA 9 INFORMACJE O OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W LATACH 2007-2010.....	18
TABELA 10 ŁADUNEK ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH DOPŁYWAJĄCYCH DO OCZYSZCZALNI I ODPLYWAJĄCY DO ODBIORNIKA ORAZ SPRAWNOŚĆ OCZYSZCZALNI.....	18
TABELA 11 PLANOWANY STAN SYSTEMU KANALIZACYJNEGO NA DZIEŃ 31.12.2015 R W GMINIE ŚLIWICE ZGODNIE Z KRAJOWYM PROGRAMEM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH.....	19
TABELA 12 PLANOWANY STAN OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA DZIEŃ 31.12.2015 W GMINIE ŚLIWICE ZGODNIE Z KRAJOWYM PROGRAMEM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH	19
TABELA 13 WYKAZ DRÓG POWIATOWYCH NA TERENIE GMINY.....	19
TABELA 14 ZASOBY ZŁOŻA KOPALIN NA TERENIE GMINY ŚLIWICE.....	22
TABELA 15 PROCENTOWY UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW GLEB NA TERENIE GMINY.....	22
TABELA 16 WYKAZ NAJWIĘKSZYCH JEZIOR NA TERENIE GMINY ŚLIWICE.....	23
TABELA 17 POWIERZCHNIA GRUNTÓW LEŚNYCH NA TERENIE GMINY ŚLIWICE W 2010 ROKU	25
TABELA 18 POWIERZCHNIA ODNOWIEŃ NA TERENIE GMINY ŚLIWICE W LATACH 2009-2011. .	26
TABELA 19 OBSZARY PRAWNIE CHRONIONE W 2010 ROKU NA TERENIE GMINY	30
TABELA 20 TERENY ZIELENI URZĄDZONEJ W GMINIE ŚLIWICE W 2010 ROKU.....	38
TABELA 21 ZUŻYCIE WODY NA TERENIE GMINY ŚLIWICE W LATACH 2007-2010.....	38
TABELA 22 ZBIORNIKI MAŁEJ RETENCJI NA TERENIE GMINY ŚLIWICE.....	42
TABELA 23 WYNIKI ANALIZY ZAGROŻENIA SUSZĄ NA TERENIE GMINY ŚLIWICE.....	42
TABELA 24 KATEGORIE AGRONOMICZNE PRZEBADANYCH PRÓBEK GLEB NA TERENIE GMINY ŚLIWICE.....	43
TABELA 25 ODCZYN PH I POTRZEBY WAPNOWANIA PRZEBADANYCH PRÓBEK GLEB NA TERENIE GMINY ŚLIWICE.....	44
TABELA 26 ZAWARTOŚĆ MAKROELEMENTÓW W PRZEBADANYCH PRÓBKACH GLEB NA TERENIE GMINY ŚLIWICE.....	44
TABELA 27 OCENA STANU EKOLOGICZNEGO JEZIORA OKRĄGŁEGO.....	45
TABELA 28 OCENA STANU EKOLOGICZNEGO JEZIORA OKONIŃSKIEGO.....	46
TABELA 29 CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 30.....	46
TABELA 30 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ Z POWIATU TUCHOLSKIEGO W 2009 I 2010 ROKU.....	48
TABELA 31 WYNIKI ROCZNEJ OCENY JAKOŚCI POWIETRZA W 2010 ROKU DLA STREFY KUJAWSKO-POMORSKIEJ.....	50
TABELA 32 OBSZARY ZAKWALIFIKOWANE DO OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY KUJAWSKO-POMORSKIEJ.....	50
TABELA 33 DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU POWODOWANEGO PRZEZ POSZCZEGÓLNE GRUPY ŹRÓDEŁ HAŁASU, Z WYŁĄCZENIEM HAŁASU POWODOWANEGO PRZEZ STARTY, LĄDOWANIA I PRZELOTY STATKÓW POWIETRZNYCH ORAZ LINIE	

ELEKTROENERGETYCZNE, WYRAŻONE WSKAŹNIKAMI LAEQ D I LAEQ N, KTÓRE TO WSKAŹNIKI MAJĄ ZASTOSOWANIE DO USTALANIA I KONTROLI WARUNKÓW KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA, W ODNIESIENIU DO JEDNEJ DOBY.....	51
TABELA 34 ODPADY KOMUNALNE ZMIESZANE ZEBRANE NA TERENIE GMINY ŚLIWICE W 2011 ROKU.....	55
TABELA 35 ODPADY KOMUNALNE ZEBRANE SELEKTYWNE NA TERENIE GMINY ŚLIWICE W 2011 ROKU.....	55
TABELA 36 MASA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA TERENIE GMINY ŚLIWICE (WEDŁUG STANU NA ROK 2006).....	58
TABELA 37 LISTA PRZEDSIĘWZIĘĆ WŁASNYCH I KOORDYNOWANYCH PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	68
TABELA 38 MIERNIKI MONITOROWANIA EFEKTYWNOŚCI PROGRAMU.....	80

Spis rysunków

RYSUNEK 1 GŁÓWNE CELE POLITYKI EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA W LATACH 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2016	8
RYSUNEK 2 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE GMINY ŚLIWICE.....	12
RYSUNEK 3 UŻYTKOWANIE GRUNTÓW W GMINIE ŚLIWICE.....	13
RYSUNEK 4 POŁOŻENIE GMINY ŚLIWICE NA TLE JEDNOSTEK FIZYCZNO-GEOGRAFICZNYCH WG KONDRACKIEGO.....	21
RYSUNEK 5 TEMPERATURY W GMINIE ŚLIWICE.....	23
RYSUNEK 6 GŁÓWNY ZBIORNIK WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE POWIATU TUCHOLSKIEGO	24
RYSUNEK 7 OBSZARY NATURA 2000 NA TERENIE POWIATU TUCHOLSKIEGO.....	36
RYSUNEK 8 REZERWAT BIOSFERY BORY TUCHOLSKIE.....	38
RYSUNEK 9 STREFY ENERGII WIATRU W POLSCE WG H. LORENC (ŹRÓDŁO: OŚRODEK METEOROLOGII IMIGW).....	40

Spis wykresów

WYKRES 1 LICZBA LUDNOŚCI GMINY ŚLIWICE W LATACH 2007-2010.....	13
---	-----------

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest aktualizacja poprzedniego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Śliwice na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2014 przyjętego uchwałą Rady Gminy Śliwice nr XXVIII/193/09 z dnia 27.03.2009 r.

1.2. Zakres opracowania

Program swoją strukturą bezpośrednio nawiązuje do Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009–2012 z perspektywą do roku 2016 oraz do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm). Program ochrony środowiska zgodnie z art. 14 ww. ustawy ma określać przede wszystkim:

- cele ekologiczne,
- priorytety ekologiczne,
- poziomy celów długoterminowych,
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Śliwice na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, określający kierunki polityki ekologicznej należy traktować jako wypełnienie obowiązku aktualizacji Polityki Ekologicznej Państwa, a więc odniesienia jej celów i niezbędnych działań do aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej oraz stanu środowiska. Stwarza to, z jednej strony szansę szybkiego rozwiązania wielu problemów ochrony środowiska i poprawy jakości życia mieszkańców, przykładowo poprzez możliwość korzystania ze środków finansowych UE, z drugiej strony oznacza konieczność spełnienia wymagań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz osiągania celów wspólnotowej polityki ekologicznej.

1.3. Podstawa prawna opracowania

Obowiązek sporządzenia Programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia radzie gminy.

Program ochrony środowiska ma na celu efektywne zarządzanie ochroną środowiska zgodnie z polityką ekologiczną państwa. Politykę ekologiczną państwa przyjmuje się na 4 lata, z tym że przewidziane w niej działania w perspektywie obejmują kolejne 4 lata.

Program ochrony środowiska winien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227).

1.4. Źródła danych

Charakterystykę gminy oraz diagnozę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy Śliwice sporządzono głównie na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (WIOŚ) oraz Urzędu Gminy Śliwice. Do opracowania wykorzystano również dane uzyskane z niżej wymienionych jednostek:

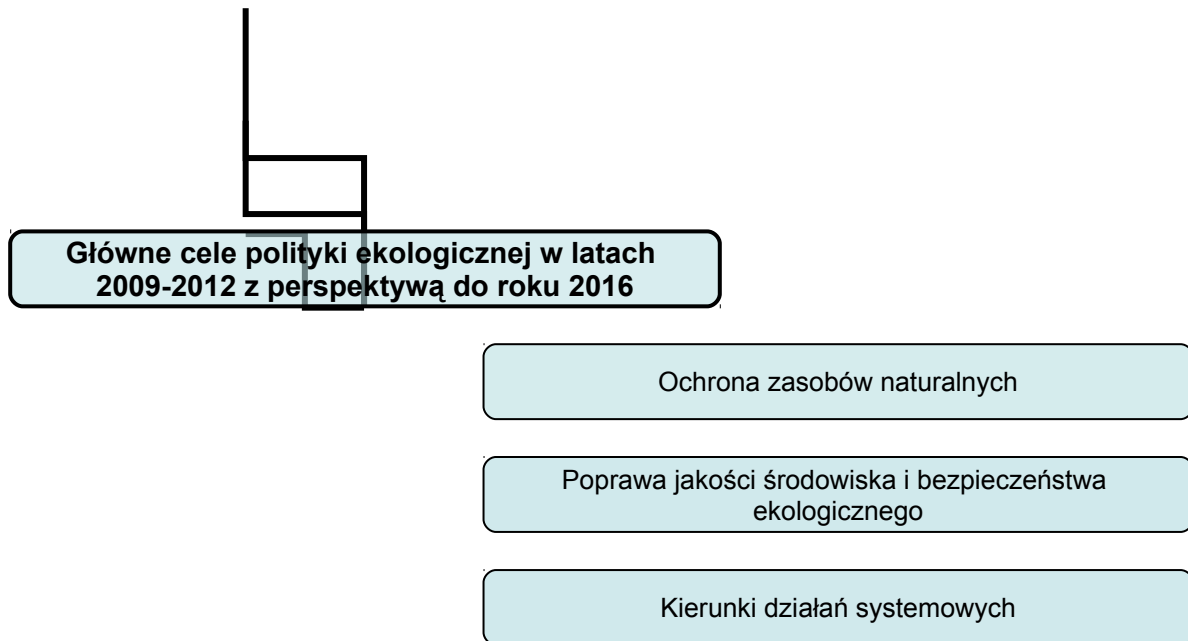
- Starostwo Powiatowe w Tucholi,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku,
- Kujawsko – Pomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych we Włocławku,
- Nadleśnictwo Tuchola,
- Nadleśnictwo Trzebciny,
- Nadleśnictwo Woziwoda,

- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy (ZDW),
- Zarząd Dróg Powiatowych w Tucholi,
- Państwowa Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Tucholi,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy,
- Państwowy Instytut Geologiczny (IKAR, MIDAS).

1.5. Polityka Ekologiczna Państwa

W grudniu 2008 r. Rada Ministrów przyjęła Politykę Ekologiczną Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.

Polityka Ekologiczna jest dokumentem strategicznym, określającym cele i priorytety ekologiczne, a poprzez to wskazującym kierunek działań koniecznych dla zapewnienia właściwej ochrony środowisku przyrodniczemu. Do realizacji tych założeń władze samorządowe przygotowują odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska. Zgodnie z zapisami tego dokumentu Program powinien definiować cele średniookresowe (dla okresu 8-letniego) oraz kierunki działań na najbliższe cztery lata oraz monitoring realizacji Programu i nakłady finansowe na jego wdrożenie. Cele i kierunki działań zostały ujęte w trzech blokach tematycznych:



Rysunek 1 Główne cele Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

„Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” jest dokumentem strategicznym określającym na podstawie aktualnego stanu środowiska priorytety polityki ekologicznej. Zostały podane kierunki działań w latach 2009-2012, których realizacja pozwoli na osiągnięcie niżej wymienionych celów średniookresowych.

Ochrona zasobów naturalnych:

- ▲ w zakresie **ochrony przyrody** - podstawowym celem średniookresowym jest zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody. Kierunkami działań w tym zakresie jest dokończenie inwentaryzacji i waloryzacji różnorodności biologicznej Polski. Stworzy to podstawę do ustanowienia pełnej listy obszarów ochrony ptaków i ochrony siedlisk w europejskiej sieci Natura 2000. Konieczne jest również egzekwowanie wymogów ochrony przyrody w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony

środowiska, a także kontynuacja tworzenia krajowej sieci obszarów chronionych uwzględniającą utworzenie nowych parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych oraz powstanie form i obiektów ochrony przyrody. W systemie ochrony przyrody należy także uwzględnić korytarze ekologiczne, jako miejsca dopełniające obszarową formę ochrony przyrody,

- ✧ w zakresie **ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów** – przyjętymi celami średniookresowymi są dalsze prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego. Kierunkami działań w tym zakresie jest realizacja przez Lasy Państwowe „Krajowego programu zwiększenia lesistości”, utrzymanie znacznej retencji wodnej i jej powiększanie przez przywracanie przesuszonych przez meliorację terenów wodno-błotnych oraz dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedliska oraz zwiększenie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenozy leśnych,
- ✧ w zakresie **racjonalnej gospodarki zasobami wodnymi** - głównym celem średniookresowym jest racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej. Naczelnym zadaniem będzie dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem,
- ✧ w zakresie **ochrony ziemi** – przyjętym celem średniookresowym jest rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogenne, zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą,
- ✧ w zakresie **gospodarowania zasobami geologicznymi** - podstawowym celem jest racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją.

Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:

- ✧ w zakresie **zdrowia środowiskowego** – podstawowym celem średniookresowym jest dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska,
- ✧ w zakresie **jakości powietrza** – najważniejszym celem będzie dążenie do spełnienia przez Polskę zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz Dyrektywy LCP i Dyrektywy CAFE. Zadania będą głównie koncentrować się na dalszej redukcji emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii, modernizacji systemów energetycznych oraz w dalszym ciągu opracowywanie i wdrażanie przez właściwych marszałków województw Programów naprawczych w strefach, w których notuje się przekroczenia standardów dla pyłu drobnego PM₁₀ i PM_{2,5} zawartych w Dyrektywie CAFE, poprzez eliminację niskich źródeł emisji oraz zmniejszenia emisji pyłu ze środków transportu,
- ✧ w zakresie **ochrony wód** - naczelnym celem polityki ekologicznej Polski w zakresie ochrony zasobów wodnych jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków. Cel ten będzie realizowany przez opracowanie dla każdego wydzielonego w Polsce obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz programu wodno-środowiskowego kraju,
- ✧ w zakresie **gospodarki odpadami** – celami średniookresowymi w tym zakresie jest utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju, znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja, sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, wraz z identyfikacją obiektów wpływających znacząco na środowisko, eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i

akumulatorów, pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiło ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych,

- ✧ w zakresie **oddziaływania hałasu i pól elektromagnetycznych** - celem średniookresowym w zakresie ochrony przed hałasem jest dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe. Podobny jest też cel działań związanych z zabezpieczeniem społeczeństwa przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
- ✧ w zakresie **substancji chemicznych** - średniookresowym celem polityki ekologicznej w odniesieniu do chemikaliów jest stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.

Kierunki działań systemowych:

- ✧ doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów,
- ✧ uruchomienie mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego,
- ✧ jak najszybsze przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie,
- ✧ podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- ✧ zwiększenie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska,
- ✧ stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku koszty naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy,
- ✧ przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO GMINY ŚLIWICE

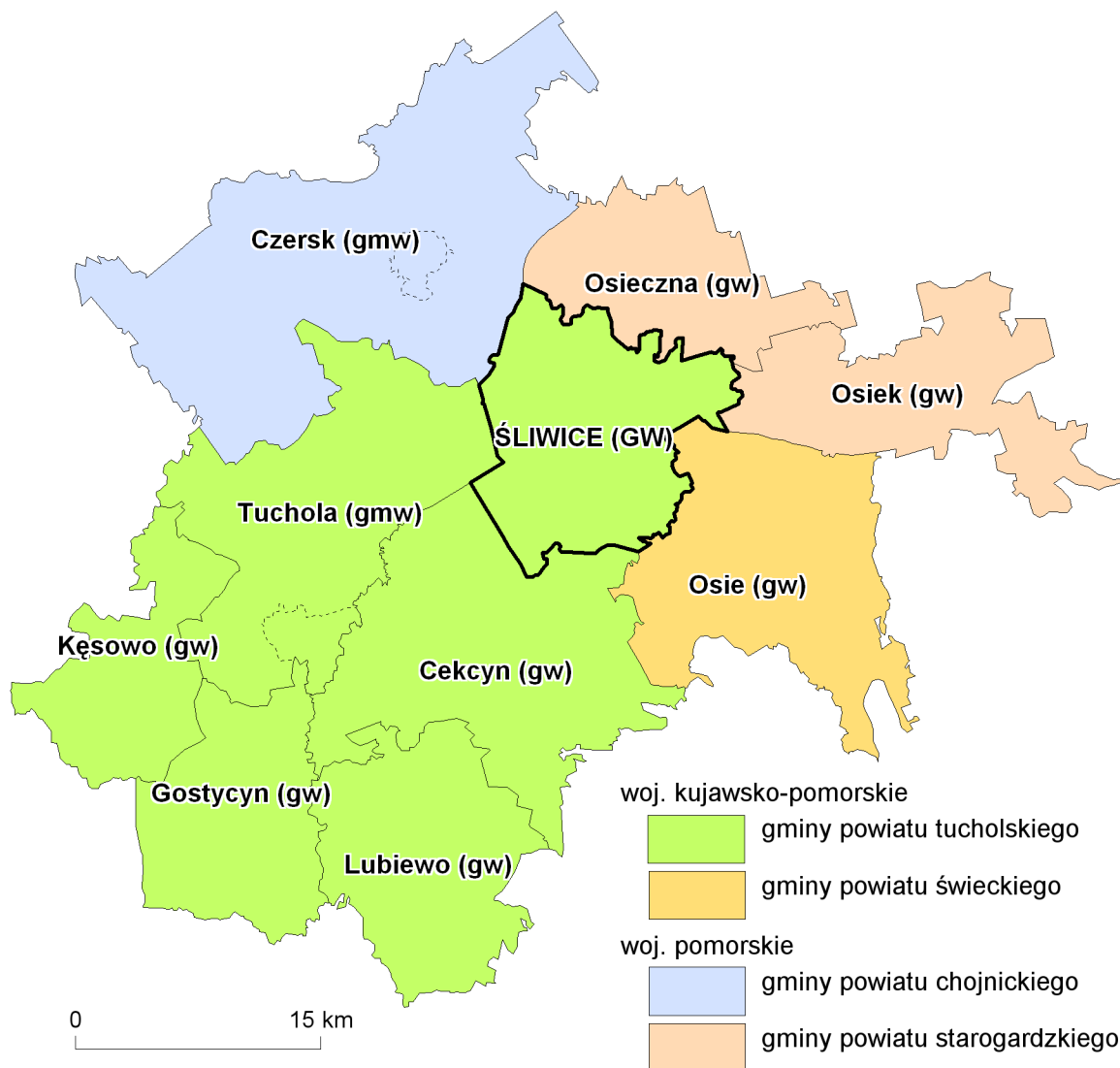
2.1. Położenie i uwarunkowania z nim związane

Gmina Śliwice jest gminą wiejską położoną w województwie kujawsko-pomorskim, w północno-wschodniej części powiatu tucholskiego. Graniczy z sześcioma innymi gminami:

- od północy z gminą Osieczna w powiecie starogardzkim (woj. pomorskie)
- od wschodu z gminą Osiek w powiecie starogardzkim (woj. pomorskie) oraz z gminą Osie w powiecie świeckim,
- od południa z gminą Cekcyn,
- od południowego-zachodu z gminą Tuchola,
- od północnego zachodu z gminą Czersk w powiecie chojnickim (woj. pomorskie)

W skład gmin Śliwice wchodzi 17 sołectw: Brzeźno, Brzozowe Błota, Byłyczek, Krąg, Laski, Linówek, Lińsk, Lipowa, Lisiny, Lubocień, Łąski Piec, Okoniny, Okoniny Nadjeziorne, Rosochatka, Śliwice, Śliwiczki, Zwierzyniec.

Gmina zajmuje powierzchnię 17 472 ha co stanowi 16,2% powierzchni powiatu i liczy 5 571 mieszkańców co stanowi 11,6% ogólnej liczby mieszkańców powiatu tucholskiego.



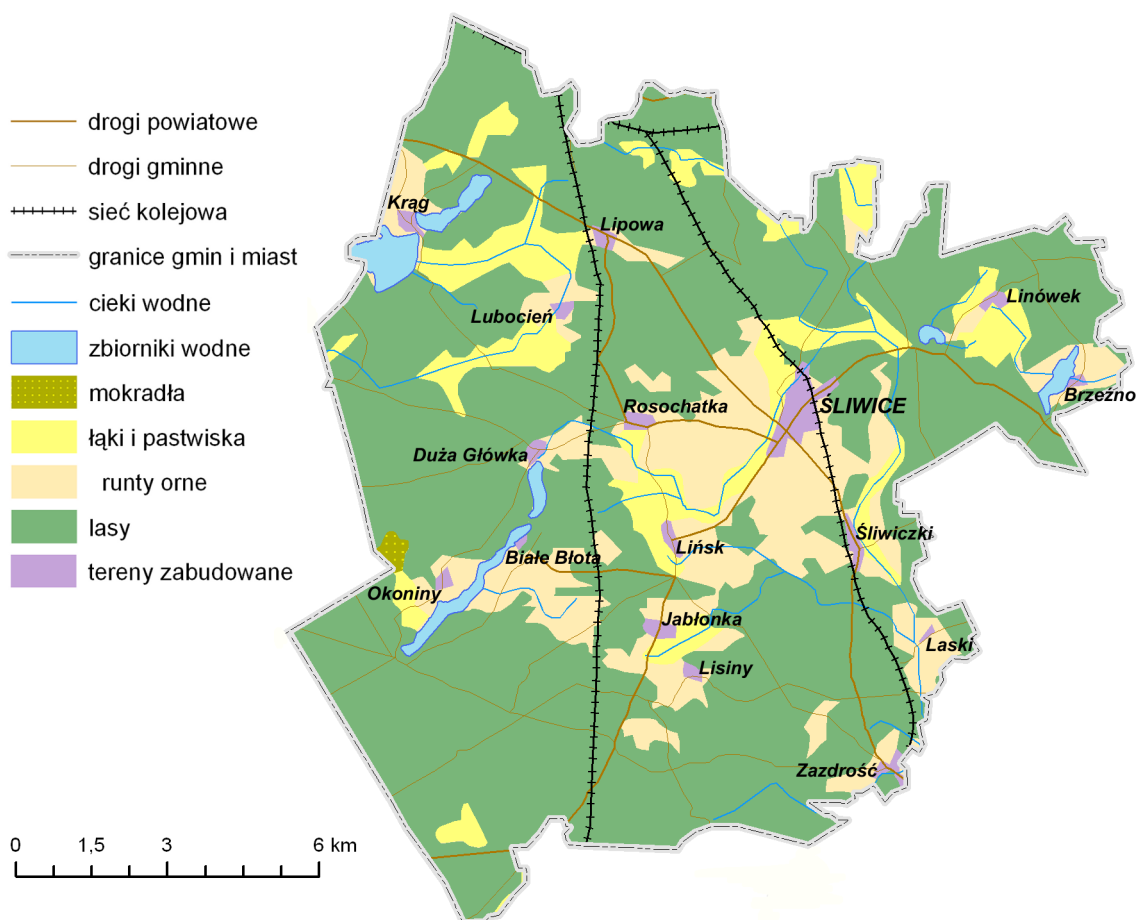
Rysunek 2 Położenie administracyjne gminy Śliwice

Gmina Śliwice ma charakter typowo leśny, najwięcej gruntów zajmowanych jest przez grunty leśne (68,5%). Natomiast użytki rolne zajmują 24% powierzchni gminy, z czego najwięcej jest gruntów ornych i łąk trwałych.

Tabela 1 Użytkowanie gruntów w gminie Śliwice

Użytki rolne	Ogółem	ha	4 248	24,0%
	Grunty orne		2 741	
	Sady		23	
	Łąki trwałe		987	
	Pastwiska trwałe		280	
	Pozostałe		217	
Grunty leśne			11 922	68,5%
Pozostałe grunty			1 302	7,5%
POWIERZCHNIA OGÓŁEM			17 472	100,0%

Źródło: Starostwo Powiatowe w Tucholi (stan na dzień 1 stycznia 2012 r)



Rysunek 3 Użytkowanie gruntów w gminie Śliwice

Teren gminy Śliwice zajmuje centrum Borów Tucholskich - największego kompleksu leśnego w Polsce. O licznych walorach gminy, leżącej nad rzeczką Prusina, świadczą malowniczo położone jeziora, nieskażony drzewostan, zabytki przyrody oraz liczne zabytki architektury użytkowej.

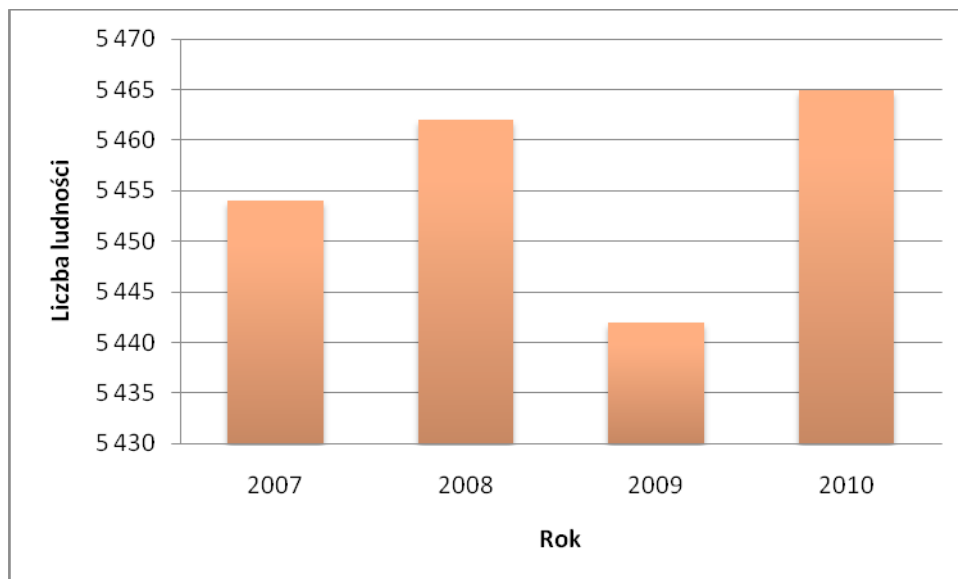
2.2. Społeczeństwo – podstawowe dane statystyczne

Według danych GUS liczba ludności gminy w ciągu ostatnich czterech lat mocno zmieniała się. W 2009 roku odnotowano gwałtowny spadek liczby ludności. Zmienna również była liczba kobiet. Kobiety w 2010 roku stanowiły 49,3% mieszkańców gminy. Odnotowano dodatni przyrost naturalny, który był najwyższy w 2007 roku. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ludności gminy w poszczególnych latach.

Tabela 2 Dane dotyczące ludności gminy Śliwice w latach 2007-2010

	Gmina Śliwice			
	2007 rok	2008 rok	2009 rok	2010 rok
Liczba ludności	5 454	5 462	5 442	5 465
Gęstość zaludnienia [os/km²]	31	31	31	31
Liczba kobiet	2 707	2 719	2 702	2 697
Przyrost naturalny	23	12	16	14

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.



Wykres 1 Liczba ludności gminy Śliwice w latach 2007-2010

Najwięcej ludności jest w wieku produkcyjnym – 62,6% z czego większość stanowią mężczyźni, następnie w wieku przedprodukcyjnym – 23,7% z przewagą również mężczyzn i w wieku poprodukcyjnym – 13,7% z wyraźną przewagą kobiet.

Tabela 3 Struktura wiekowa mieszkańców gminy Śliwice w 2010 roku

Wiek	Liczba osób
Wiek przedprodukcyjny w tym kobiety	1 293 606
Wiek produkcyjny w tym kobiety	3 422 1 560
Wiek poprodukcyjny w tym kobiety	750 531

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Według najnowszych danych z Urzędu Gminy na terenie gminy Śliwice na koniec 2011 roku mieszkało 5 598 osób.

2.3. Gospodarka

W związku z przewagą lasów i turystycznym charakterze gminy przemysł nie jest dobrze rozwinięty. Na koniec 2010 roku na terenie gminy Śliwice funkcjonowało 318 podmiotów gospodarki narodowej. Podmioty te stanowiły 9,5% wszystkich jednostek działających na terenie powiatu tucholskiego.

Tabela 4 Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON w 2010 roku.

	Ogółem	Spółki handlowe		Spółki cywilne	Spółdzielnie	Fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne	Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą
		Razem	Z udziałem kapitału zagranicznego				
Gmina Śliwice	318	5	-	13	1	20	259

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

W sektorze prywatnym działało 95,0% podmiotów, pozostałe podmioty działały w sektorze publicznym. Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą stanowią 81,4% wszystkich podmiotów działających na terenie gminy. W porównaniu do roku 2009 nastąpił spadek o 2,6%.

W gminie Śliwice na koniec 2010 roku było 461 bezrobotnych, z czego 53,6% stanowiły kobiety. Prawo do zasiłku miało 28% bezrobotnych. Gmina ma niższą stopę bezrobocia niż powiat i województwo. Jednak w porównaniu do roku 2009 stopa bezrobocia wzrosła o 2%.

Tabela 5 Stopa bezrobocia (stan na 31 grudnia 2010 r)

Jednostka terytorialna	Stopa bezrobocia [%]
Polska	12,4
Województwo Kujawsko-pomorskie	17,0
Powiat tucholski	19,8
Gmina Śliwice	13,5

Źródło: Wojewódzki Urząd Pracy w Toruniu i Powiatowy Urząd Pracy w Tucholi.

Do najważniejszych podmiotów istniejących na terenie gminy Śliwice należą między innymi:

- Zakład Produkcyjno – Handlowo – Usługowy Piotr Wutkowski w Śliwicach,
- WUTKOWSCY Sp. z o. o. w Śliwicach,
- Zakład Stolarski Zabroczy w Okoninach Nadjeziornych,

- Zakład Produkcyjno – Usługowy Mirosław Lipski w m. Śliwiczki,
- Zakład Stolarski Marek, Wojciech, Grzegorz Pankau w m. Sarnia Góra,
- Zakład Przemysłu Drzewnego w m. Łoboda,
- Zakład Drzewny Mieczysław Wutkowski w Śliwicach,
- Zakład Masarski Jan Myśliwiec w Śliwicach,
- ZPHU PROLAMED w Śliwicach.

2.4. Infrastruktura inżyniersko-techniczna

2.4.1. Charakterystyka zaopatrzenia mieszkańców w wodę

Sieć wodociągowa to układ połączonych ze sobą przewodów przeznaczonych do przesyłu wody między ujęciem, a odbiorcą. W skład sieci wodociągowej wchodzi: przewody magistralne, przewody rozdzielcze i połączenia domowe zwane przyłączami.

Według danych GUS długość czynnej sieci rozdzielczej od 2007 roku pozostaje na tym samym poziomie – 78,4 km. Od 2007 roku liczba przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wzrosła o 81 sztuk. Wraz ze wzrostem długości sieci systematycznie wzrasta procent ludności korzystającej z sieci wodociągowej. W 2010 roku z sieci wodociągowej korzystało 3 733 osób i w porównaniu do roku 2007 nastąpił wzrost o 1,5%.

W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące sieci wodociągowej na terenie gminy Śliwice w latach 2007-2010.

Tabela 6 Sieć wodociągowa w gminie Śliwice w latach 2007-2010

Wyszczególnienie	Jedn.	Rok			
		2007	2008	2009	2010
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	78,4	78,4	78,4	78,4
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt	1 135	1 167	1 200	1 216
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	3 634	3 676	3 700	3 733
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	%	66,6	67,3	68,0	68,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Gmina Śliwice zaopatrywana jest w wodę poprzez sieć wodociągową obsługiwaną przez Zakład Usług Komunalnych w Śliwicach.

Według danych z ZUK w Śliwicach i Urzędu Gminy długość sieci wodociągowej na koniec 2011 roku wynosiła 79,6 km, liczba przyłączy – 1 251 sztuk. Gmina zwodociągowana jest w 82,5%. Na terenie gminy jest jedno ujęcie wody podziemnej z trzema studniami o wydajności 65,52 m³/h, z ustanowioną strefą ochrony bezpośredniej. Funkcjonująca stacja uzdatniania wody w Śliwicach obsługuje następujące miejscowości: Śliwice, Śliwiczki, Laski, Zazdrość, Lińsk, Lisiny, Brzozowe Błota, Kamionka, Jabłonka, Rosochatka, Lubocień, Lipowa, Brzeźno, Linówek, Łoboda. Pozostałe miejscowości gminy (Łąski Piec, Byłtyczek, Krąg) obsługiwane są ze stacji położonych w sąsiednich gminach tj. w Tleniu, Osiecznej i Czersku.

Na terenie gminy Śliwice biegnie granica strefy ochrony pośredniej zewnętrznej dla powierzchniowego ujęcia wody „Czyżkówko” z rzeki Brdy, która jest głównym źródłem wody dla miasta Bydgoszczy. Zgodnie z Decyzją Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 grudnia 1998 roku znak OŚ- -X-6210/104/98 w sprawie ustanowienia strefy ochrony pośredniej zewnętrznej dla ujęcia wody „Czyżkówko” w Bydgoszczy, na terenie ustanowionej strefy ochrony pośredniej zewnętrznej obowiązują następujące zakazy:

- Zakładania cmentarzy w odległości mniejszej niż 1 km od brzegu wody powierzchniowej,

- Gromadzenia ścieków i składowania odpadów, które wskutek braku odpowiednich zabezpieczeń mogą zanieczyszczać wody,
- Przechowywania i składowania odpadów promieniotwórczych,
- Lokalizowania ferm chowu zwierząt i innych obiektów zaliczonych do inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska,
- Lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych oraz rurociągów do ich transportu z wyjątkiem gazociągów do celów zaopatrzenia ludności,
- Wznoszenia urządzeń i wykonywania robót lub czynności, które mogą zmniejszyć przydatność wody lub wydajność ujęcia wody, związanych z inwestycjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogącymi pogorszyć stan środowiska, z wyjątkiem prac związanych z modernizacją i realizacją niezbędnych inwestycji zabezpieczających istniejące obiekty hydrotechniczne elektrowni wodnych.

W uzasadnionych przypadkach organ właściwy do ustanawiania strefy ochronnej ujęcia „Czyżkówko” może zwolnić od niektórych zakazów.

W ww. decyzji określono również obowiązujące nakazy na terenie strefy ochronnej pośredniej zewnętrznej:

- Porządkowania gospodarki ściekowej, w tym budowa kolektorów, odprowadzających ścieki do oczyszczalni,
- Porządkowania gospodarki odpadowej,
- Wykonania przeglądu urządzeń tj. szczelności szamb, częstotliwości ich opróżniania i ustalania miejsc ich wywozu oraz szczelności gnojowników, kompostowników i silosów na kiszonkę,
- Wyposażenia istniejących stacji paliw płynnych w urządzenia kontrolno-pomiarowe, sygnalizujące wycieki silnikowych paliw płynnych do gruntów i wód gruntowych w terminie i w sposób określony w obowiązujących przepisach
- Prowadzenia badań zgodnie z opracowanym programem monitoringu.

Granica przebiegu strefy ochrony pośredniej zewnętrznej dla ujęcia wody „Czyżkówko” została szczegółowo opisana w ww. Decyzji oraz w zmieniającej jej przebieg Decyzji Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 4 maja 1999 roku znak OS-II-6210/08/99.

Zarówno granica przebiegu tej strefy jak również obowiązujące zakazy i nakazy powinny być uwzględniane w planach zagospodarowania przestrzennego gminy.

Sieć kanalizacyjna

Sieć kanalizacyjna to układ połączonych ze sobą przewodów, które służą do odprowadzenia ścieków sanitarnych i wód deszczowych z budynków oraz ulic do oczyszczalni ścieków lub naturalnego odbiornika (wody deszczowe). Przewody te, w zależności od wielkości i funkcji zwane są kolektorami, kanałami głównymi, kanałami bocznymi i przyłączami domowymi. Integralną częścią sieci kanalizacyjnej są studzienki. W zależności od pełnionej funkcji i miejsca usytuowania są to studzienki: rewizyjne, połączeniowe lub spadowe.

Według danych GUS długość czynnej sieci kanalizacyjnej od 2008 roku utrzymuje się na podobnym poziomie. W 2010 roku długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 30,4 km i była dłuższa o 15,1% w porównaniu do 2007 roku. W tym samym czasie o 86 szt. wzrosła liczba przyłączy kanalizacyjnych do budynków. Systematycznie wzrasta również liczba osób korzystających z sieci kanalizacyjnej.

W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe informacje dotyczące sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Śliwice w latach 2007-2010.

Tabela 7 Sieć kanalizacyjna w gminie Śliwice w latach 2007-2010

Wyszczególnienie	Jedn.	Rok			
		2007	2008	2009	2010
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	25,8	30,4	30,4	30,4

Wyszczególnienie	Jedn.	Rok			
		2007	2008	2009	2010
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt	681	757	764	767
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	2 162	2 323	2 328	2 344
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	%	39,6	42,5	42,8	42,9

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Sieć kanalizacyjną na terenie gminy Śliwice obsługuje Zakład Usług Komunalnych w Śliwicach. Według danych z Urzędu Gminy w Śliwicach i Zakładu Usług Komunalnych długość sieci kanalizacyjnej na koniec 2011 roku wynosiła 37,4 km, a liczba przyłączy kanalizacyjnych – 820 sztuk. Gmina skanalizowana jest w 57,1%. Do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest 3 195 mieszkańców. W tabeli poniżej przedstawiono liczbę mieszkańców w poszczególnych miejscowościach podłączoną do sieci kanalizacyjnej.

Tabela 8 Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej w poszczególnych miejscowościach w gminie Śliwice

Lp.	Nazwa miejscowości	Liczba mieszkańców
1.	Brzeźno	0
2.	Brzozowe Błota	0
3.	Byłyczek	0
4.	Łoboda	0
5.	Krąg	88
6.	Laski	0
7.	Zazdrość	0
8.	Linówek	0
9.	Lińsk	220
10.	Lipowa	0
11.	Jabłonka	0
12.	Kamionka	0
13.	Lisiny	0
14.	Lubocień	0
15.	Łąski Piec	0
16.	Okoniny	0
17.	Okoniny Nadjeziorne	0
18.	Rosochatka	261
19.	Śliwiczki	400
20.	Zwierzyniec	0
21.	Główka	0
22.	Śliwice	2 226

	RAZEM	3 195
--	--------------	--------------

Źródło: Urząd Gminy w Śliwicach.

Na terenie gminy jest 13 przepompowni ścieków, w tym dwie przepompownie w miejscowości Krag, obsługiwane są przez Zakład Komunalny w Czersku, ścieki z miejscowości Krag odprowadzane są do oczyszczalni w Czersku. Na terenie gminy jest także kanalizacja deszczowa o długości 11,4 km.

Ścieki systemem kanalizacji sanitarnej dopływają do oczyszczalni ścieków zlokalizowanej na terenie gminy Śliwice. Według danych GUS systematycznie wzrasta ilość ścieków oczyszczonych oraz liczba ludności gminy korzystająca z oczyszczalni. W 2010 roku 3 326 osób korzystało z oczyszczalni ścieków, było to o 6,2% więcej niż w 2007 roku.

Tabela 9 Informacje o oczyszczalni ścieków w latach 2007-2010

Wyszczególnienie	Jedn.	Rok			
		2007	2008	2009	2010
Komunalne oczyszczalnie: - biologiczne	szt	1	1	1	1
Ścieki odprowadzone ogółem	dam ³	85,3	83,6	86,0	84,0
Ścieki oczyszczane razem	dam ³	79	78	81	84
Osady wytworzone ogółem w ciągu roku	Mg	32	32	34	36
Ludność korzystająca z oczyszczalni	osoba	3 120	3 200	3 320	3 326

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

1 dam³ = 1 000 m³

Na terenie gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia typu biologiczno-mechaniczna zlokalizowana w Śliwicach, obsługiwana przez Zakład Usług Komunalnych w Śliwicach. Jej docelowa przepustowość maksymalna wynosi 600 m³/dobę.

Jakość ścieków surowych doprowadzanych do oczyszczalni oraz odpływających do odbiornika została przedstawiona w tabeli poniżej. Sprawność oczyszczalni ścieków została oszacowana na podstawie różnicy pomiędzy ilością zanieczyszczeń w ściekach surowych doprowadzanych do oczyszczalni a stężeniem zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach do odbiornika.

Tabela 10 Ładunek zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni i odpływający do odbiornika oraz sprawność oczyszczalni

Parametr	Jednostka	Ładunek zanieczyszczeń w ściekach		Sprawność oczyszczalni
		Dopływających do oczyszczalni	Odpływających do odbiornika	% redukcji
BZT ₅	kg/rok	227 569	1 917	99,16
ChZT		213 178	9 254	95,66
Zawiesina ogólna		149 316	1 906	98,72

Źródło: Sprawozdanie z oczyszczalni ścieków miejskich i wiejskich OS-5 za 2011 rok oraz obliczenia własne.

W Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych uwzględnione są obecnie 4 aglomeracje w powiecie tucholskim, w tym Śliwicach jako aglomeracja stanowiąca priorytet dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego (Załącznik 1).

Podstawowe dane dotyczące planowanego stanu systemu kanalizacyjnego i oczyszczalni ścieków na koniec 2015 roku w gminie Śliwice przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 11 Planowany stan systemu kanalizacyjnego na dzień 31.12.2015 r w gminie Śliwice zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Nazwa aglomeracji	Systemy kanalizacyjne (planowany stan na 31.12.2015 r)				
	Przyrost Mk korzystających z systemu kanalizacyjnego w latach 2007-2015	Liczba Mk korzystających z systemu kanalizacyjnego	% Mk korzystających z systemu kanalizacyjnego	% RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej	Długość sieci planowana do budowy [km]
Śliwice	300	3 100	100	100	2,5

Mk – liczba mieszkańców

Źródło: Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Tabela 12 Planowany stan oczyszczalni ścieków na dzień 31.12.2015 w gminie Śliwice zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Nazwa aglomeracji	Nazwa oczyszczalni ścieków	Oczyszczalnie ścieków (planowany stan na 31.12.2015 r)			
		Rodzaj planowanej oczyszczalni	Rodzaj inwestycji	Przepustowość oczyszczalni [m ³ /d]	Wydajność oczyszczalni [RLM]
Śliwice	Śliwice	B	R	600	4 555

B – oczyszczalnia biologiczna spełniająca standardy odprowadzanych ścieków dla aglomeracji < 15 000 RLM.

R – istniejąca oczyszczalnia, która wymaga rozbudowy ze względu na przepustowość.

Źródło: Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

Na terenach nieskanalizowanych nieruchomości wyposażone są w zbiorniki bezodpływowe lub w oczyszczalnie przydomowe. Na terenie gminy jest 268 zbiorników bezodpływowych i 18 przydomowych oczyszczalni.

2.4.2. Charakterystyka zaopatrzenia mieszkańców w gaz ziemny

Gmina Śliwice jest jedyną gminą na terenie powiatu tucholskiego, która nie ma sieci gazowej.

2.4.3. Charakterystyka zaopatrzenia mieszkańców w energię ciepłą

Na terenie gminy Śliwice nie ma centralnego systemu ciepłowniczego. Większość gospodarstw domowych ogrzewana jest poprzez kotłownie lub indywidualne paleniska opalane głównie odpadami z drewna z miejscowych zakładów drzewnych i węglem kamiennym.

2.4.4. Charakterystyka zaopatrzenia mieszkańców w energię elektryczną

Dostawę energii elektrycznej dla gminy Śliwice zajmuje się Grupa Energetyczna ENEA s. a. Oddział w Bydgoszczy — Rejon Energetyczny w Chojnicach.

2.4.5. Sieć drogowa

Gmina Śliwice położona około 90 km na północ od Bydgoszczy. Przez jej teren nie przebiega żadna droga wojewódzka. Drogi powiatowe mają długość 52,9 km. Ich wykaz przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 13 Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy

Numer drogi	Nazwa	Długość w gminie [m]	Rodzaj nawierzchni	Długość nawierzchni [m]	Obiekty mostowe
1005C	Czersk - granica woj. - Śliwice - Łązek - Tleń	17 874	Bitumiczna	17 874	
1006C	Szlachta - granica woj. - Rosochatka - Śliwice	9 783	Bitumiczna	9 783	Śliwice I - most drogowy na rzece

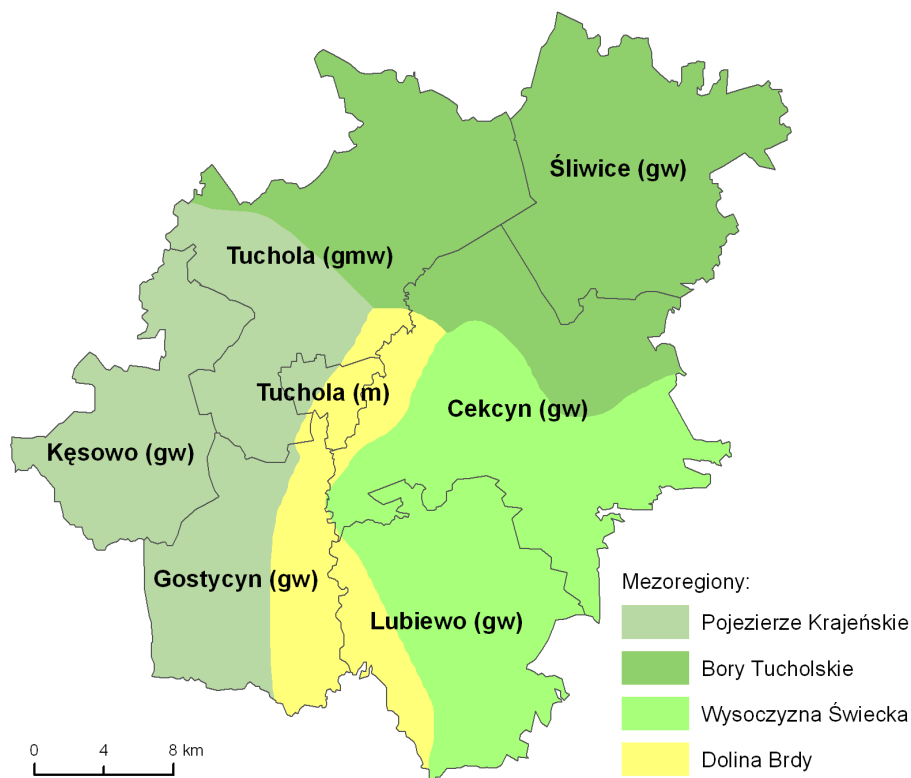
Numer drogi	Nazwa	Długość w gminie [m]	Rodzaj nawierzchni	Długość nawierzchni [m]	Obiekty mostowe
					Śliwiczce
1007C	Osieczna - granica woj. - Byłyczek - Śliwice	3 891	Bitumiczna	3 891	Śliwice II - most drogowy na rzece Śliwiczce
1015C	Tuchola - Tleń	1 679	Bitumiczna	1 679	
1016C	Okoniny Nadjeziorne - Lińsk	3 028	Bitumiczna	3 028	
1017C	Błędno - granica woj. - Śliwice - Wielkie Gacno	16 694	Bitumiczna	16 694	Łoboda - most drogowy na rzece Prusina
RAZEM		52 949			

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Tucholi.

3. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO GMINY ŚLIWICE

3.1. Położenie fizyczno-geograficzne i rzeźba terenu

Według podziału Kondrackiego na regiony fizycznogeograficzne gmina Śliwice znajduje się w obrębie jednego mezoregionu – Bory Tucholskie, który stanowi północno-wschodnią część Pojezierza Południowopomorskiego. Obszar ten w znacznej mierze pokryty jest kompleksem leśnym o tej samej nazwie. Rzeźba terenu ukształtowana została przez ostatnie zlodowacenie. Oprócz sandrów występują pagórki morenowe, rynny, wydmy i doliny rzeczne. Na terenie mezoregionu znajduje się wiele jezior.



Rysunek 4 Położenie gminy Śliwice na tle jednostek fizyczno-geograficznych wg Kondrackiego

Formy wypukłe występujące głównie na obrzeżach sandru są morenami czołowymi lub wyspami morenowymi powstałymi wskutek erozyjnej działalności wód roztopowych. Formy te mają w większości charakter wielopromienny i wznoszą się nad otaczające wysoczyzny o 10 – 20 metrów.

3.2. Budowa geologiczna i złoża kopalin

W strefie przypowierzchniowej powiatu tucholskiego zalegają utwory postglacjalne wykształcone głównie jako fluwioglacjalne i lodowcowe spoiste i niespoiste, miąższość ich dochodzi miejscami do 120 m. Generalnie teren geologicznie typowy dla obszarów glacialnych niezaburzonych.

Formy wypukłe występujące głównie na obrzeżach sandru są morenami czołowymi lub wyspami morenowymi powstałymi wskutek erozyjnej działalności wód roztopowych. Formy te mają w większości charakter wielopromienny i wznoszą się nad otaczające wysoczyzny o 10 – 20 metrów.

Na terenie gminy wydobywano piaski i żwiry ze złoża Linówek, eksploatację złoża zaprzestano w 2000 roku.¹

¹

Tabela 14 Zasoby złoża kopalin na terenie gminy Śliwice

Typ kopaliny	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby		Wydobycie
			Geologiczne bilansowe	Przemysłowe	
Piaski i żwiry	Linówek	Z	60	-	-

Z – złoża z którego wydobyć zostało zaniechane

Źródło: „Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2010 rok” Państwowy Instytut geologiczny.

3.3. Zasoby glebowe

W obrębie wysoczyzny falistej i pagórkowatej przeważają gleby niższych klas bonitacyjnych (4 i 5). Najślabsze gleby związane są z wyspami morenowymi na sandrze oraz z użytkowanymi terenami krajobrazu fluwioglacjalnego.

Gleby gminy Śliwice są glebami o niskiej przydatności rolniczej. Największy odsetek gleb stanowią gleby IV, V, VI klasy bonitacyjnej. Niska jakość gleb odzwierciedla się w strukturze użytkowania gruntów gdzie grunty leśne zajmują ponad 68 % powierzchni gminy. Gleby na terenie gminy zaliczają się wyłącznie do kompleksów 6-żytniego słabego oraz 7-żytniego bardzo słabego, przy czym udział tych kompleksów jest bardzo zbliżony. Na terenie gminy nie wyróżniają się obszary o lepszej jakości gleb – wszystkie śródlęsne enklawy wykazują zbliżone – bardzo niekorzystne warunki.

W gminie Śliwice przeważają gleby kompleksu 6 AB, a pozostały obszar rolniczy to gleby kompleksu 7 AB. Z pewnością ważnym składnikiem rolniczej przestrzeni produkcyjnej są użytki zielone. Występują one rozrzucone zarówno wśród gleb mineralnych jak i w formie kompleksów śródlęsnych. Ważne jest także, że przeważają gleby kompleksu 2z Tn. Szczególnie wartościowe są tereny łąkowe w dolinie Zwierzynki na wschód od jez. Okrągłego, na zachód i północ od jez. Długiego, na zachód od jez. Okonińskiego, użytki zielone w okolicy Brzozowych Błot, Lińska oraz Dużego Krówna.

Tabela 15 Procentowy udział poszczególnych typów gleb na terenie gminy

	% zajmowanej powierzchni przez dany typ gleby								
	AB	A	Bw	B	D	F	M	E	Tn
Gmina Śliwice	67%	Ślad.	-	-	2%	-	-	6%	24%

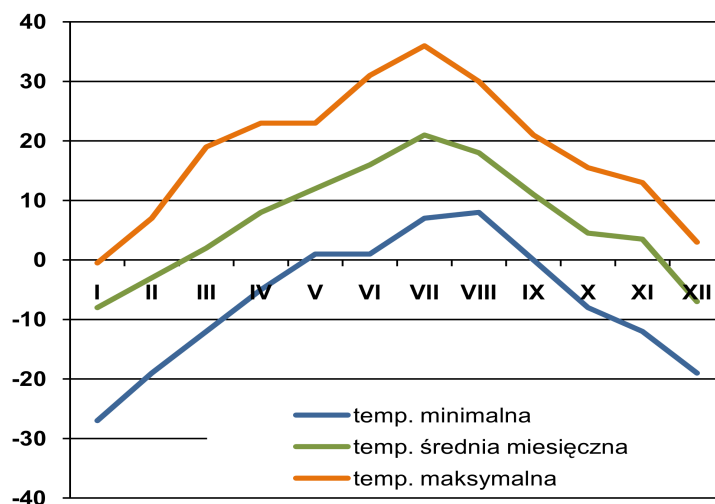
AB – gleby rdzawe, **A** – gleby płowe, **Bw** – gleby brunatne właściwe wylugowane, **B** – gleby brunatne właściwe typowe, **D** – czarne ziemie, **F** – mady, **M** – gleby murszowo-mineralne, **E** – gleby mułowo-torfowe, **Tn** – gleby torfowe i murszowo-torfowe; **ŚI** – śladowe powierzchnie

Źródło: „Nowa” strategia rozwoju powiatu tucholskiego oraz gmin Cekcyn, Gostycyn, Kęsowo, Lubiewo, Śliwice i Tuchola – Diagnoza stanu i uwarunkowań rozwoju.

3.4. Warunki klimatyczne

Z pozycji regionalizacji klimatycznej cały powiat tucholski zaliczany jest do regionu Pomorza Pomorskiego, której klimat charakteryzuje się stosunkowo chłodnym latem i dość łagodną zimą.

W północnej części powiatu opady wynoszą powyżej 575 mm. Pokrywa śnieżna zalega do 75 dni. Najwyższe średnie temperatury przypadają na miesiąc lipiec i wynoszą około 20-22°C, natomiast najniższe na miesiąc styczeń i wynoszą około -8°C. Parowanie terenowe waha się od 450-460 mm. Najczęściej wieją wiatry z sektora zachodniego (W i SW).



Rysunek 5 Temperatury w gminie Śliwice

3.5. Wody powierzchniowe

Prawie cały teren gminy położony jest w zlewni rzeki Prusiny, która uchodzi do Wdy. Niewielka północno-zachodnia część (włącznie z jeziorami Okrągłym i Długim) należy do zlewni Bielskiej Strugi.

Na terenie gminy wody zajmują około 2,7% powierzchni. System hydrograficzny składa się z systemu rzecznego oraz systemu wód stojących.

Do głównych cieków powierzchniowych występujących na terenie gminy należą:

- Prusina – najważniejszy prawy dopływ Wdy. Jej długość wynosi 27,5 km, a powierzchnia dorzecza 220 km². Wypływa z łąk w okolicy miejscowości Zimne Źdroje. Przepływa w całości przez Bory Tucholskie i częściowo przez Wdecki Park Krajobrazowy. Do Wdy uchodzi w miejscowości Tleń. Rzeczka płynie w malowniczej dolinie o zalesionych i miejscami stromych zboczach. Niektóre odcinki Prusiny przypominają bystry górski potok. Od wsi Osieczna do ujścia w Tleniu na długości ok. 24 km wytyczony został szlak kajakowy. Jednak ze względu na wąskie koryto, płytkość, liczne przeszkody w postaci drzew czy kładek oraz sąsiedztwo bardziej przyjaznej kajakarzom rzeki Wdy, szlak ten jest mało uczęszczany przez turystów wodnych. Rzeka objęta jest ochroną w ramach zespołu przyrodniczo-krajobrazowego "Rzeki Prusiny".
- Brzeźnica,
- Śliwiczka,
- Zwierzynka,
- Golionka.

Na terenie gminy znajdują się także liczne jeziora. W tabeli poniżej przedstawiono największe zbiorniki występujące na terenie gminy.

Tabela 16 Wykaz największych jezior na terenie gminy Śliwice

Nazwa jeziora	Położenie [m n.p.m.]	Powierzchnia [ha]	Objętość [tys. m ³]	Głębokość maksymalna [m]	Głębokość średnia [m]
Brzeźno	99,3	41,0	1 337,6	5,8	3,2
Długie	120,5	64,0	4 162,5	29,5	9,8
Duża Lontka	123,0	5,0	-	-	-
Lińskie	117,2	9,3	-	-	-
Mała Lontka	123,2	2,4	-	-	-
Okonińskie	119,7	106,5	9 472,5	24,4	8,9

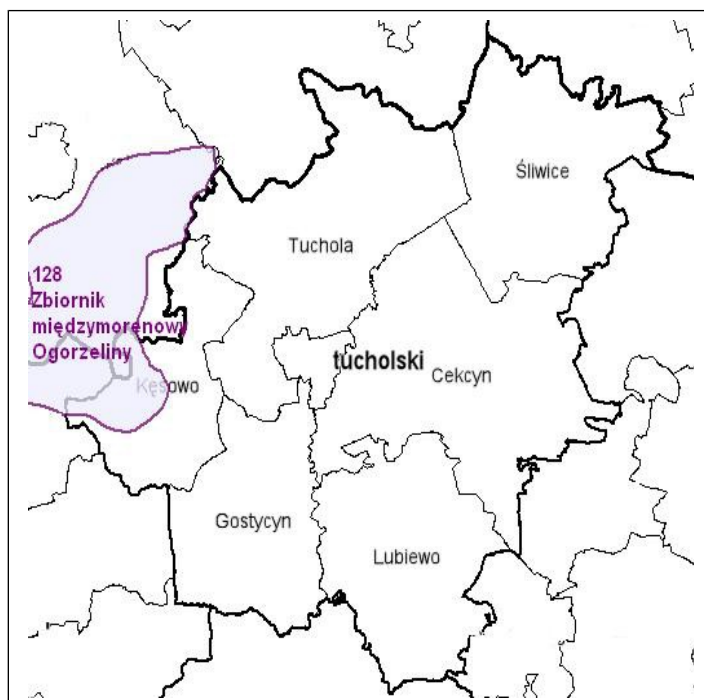
Nazwa jeziora	Położenie [m n.p.m.]	Powierzchnia [ha]	Objętość [tys. m ³]	Głębokość maksymalna [m]	Głębokość średnia [m]
Okrągłe (Ślepe)	120,2	107,3	2 216,5	8,2	2,6
Okrągłe	118,0	4,7	-	-	-
Ościanek	109,4	2,8	-	-	-
Płocicz	-	5,6	-	-	-
Różanek	119,0	3,7	-	-	-
Trzcianek	100,2	2,7	-	-	-
Trzciano	100,7	17,2	-	-	-
Tuczno	-	3,3	-	-	-

Źródło: „Aktualizacja programu ochrony środowiska dla gminy Śliwice na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2014”

3.6. Wody podziemne

Występowanie wód podziemnych można odnieść do struktury (pionowej) krajobrazu. Dotyczy to zarówno głębokości występowania i poziomu wód podziemnych, głębokości występowania i poziomu użytkowego oraz wydajności. Pierwszy poziom wodonośny występuje najczęściej na głębokości kilku do kilkunastu metrów (3-5 m do 12-15 m). Woda ma z reguły charakter subartezyjski i stabilizuje się na głębokości 3-5 m. Użytkowe poziomy wodonośne występują przeważnie na głębokości 20-40 m, zarówno w strefie sandrowej jak i na terenach wysoczyzn morenowych. Bardziej jednolita jest struktura i rozmieszczenie poziomów wodonośnych we wschodniej części powiatu (w tym na terenie gminy Śliwice). Wydajność poziomów wodonośnych w tej strefie jest niewielka i wynosi 10-30 m³/h.

Na terenie gminy nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Najbliższy zbiornik znajduje się na terenie gminy Kęsowo – Zbiornik międzymorenowy Ogorzeliny.



Rysunek 6 Główny Zbiornik Wód Podziemnych na terenie powiatu tucholskiego

3.7. Szata roślinna i świat zwierzęcy

Według danych GUS w 2010 roku było 11 957,9 ha gruntów leśnych, z czego 97,7% (tj. 11 691,4 ha) stanowiły lasy. Szczegółowe dane na temat gruntów leśnych wszystkich form własności przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 17 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Śliwice w 2010 roku

Rodzaj	Jednostka	Wartość
Grunty leśne ogółem	ha	11 922
Grunty leśne publiczne		10 266,5
Grunty leśne prywatne		1 691,4
Lasy ogółem		11 691,0
Lasy publiczne ogółem		9 999,6
Lasy publiczne Skarbu Państwa		9 989,0
Lasy publiczne gminne		10,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

Z danych GUS wynika, że lesistość gminy w 2010 roku wynosiła 66,9% i była nieznacznie większa niż wcześniej. Gmina ma charakter typowo leśny, w związku z tym lesistość gminy jest zdecydowanie większa niż lesistość powiatu tucholskiego – 48,6% oraz województwa – 23,3%. Zdecydowana większość gruntów leśnych jest własnością Skarbu Państwa, tylko 14,1% gruntów leśnych należy do prywatnych właścicieli. W 2010 roku do zalesienia gruntów nieleśnych przeznaczono 1,1 ha.

Leśny Kompleks Promocyjny 'Bory Tucholskie' obejmuje południowo-wschodnią część regionu Borów Tucholskich, największego zwartego obszaru leśnego w naszym kraju. W skład kompleksu promocyjnego wchodzi pięć nadleśnictw: Dąbrowa, Osie, Trzebciny, Tuchola i Woziwoda, o łącznej powierzchni 84 tys. ha.

Szata roślinna Borów Tucholskich, w tym leśna, podlegała przez ostatnie wieki silnym przemianom antropogenicznym (pod wpływem człowieka). Nadmierne uproszczenie gospodarki leśnej przejawiało się w powszechnym stosowaniu zrębów zupełnych i sadzeniu gatunków iglastych. Rezultatem tego są dominujące dzisiaj monokultury sosnowe podatne na szkody ze strony owadów, a także mała naturalna odporność na pożary i niektóre choroby grzybowe. Nie zmienia to faktu, że Bory pozostają jednym z piękniejszych i cenniejszych obszarów przyrodniczych w Polsce. LKP 'Bory Tucholskie' leży w III Krainie Przyrodniczo-Leśnej Wielkopolsko-Pomorskiej. W krajobrazie dominują formy polodowcowe z przeważającymi równinami. Rzeźbę terenu urozmaicają liczne jeziora, mocno zaznaczające się krawędzie dolin rzecznych oraz, na zachodzie i północy, niewielkie wydmy. Kompleks promocyjny jest położony w dorzeczu Wisły i jej dopływów: Brdy oraz Wdy. Klimat tego obszaru znajduje się pod słabym wpływem oceanicznym i należy do strefy środkowoeuropejskiej. Średni opad roczny wynosi 590 mm. Klimat charakteryzuje się chłodną i późną wiosną, krótkim latem, ciepłą jesienią i niezbyt długą zimą.

Na terenie LKP 'Bory Tucholskie' występują wszystkie główne typy siedliskowe lasu właściwe dla obszarów nizinnych, jednak zdecydowanie przeważają siedliska borowe. Zajmują one prawie 94 proc. powierzchni kompleksu, w tym głównie bór świeży i bór mieszany świeży. Taki układ siedlisk przesądza o strukturze gatunkowej drzewostanów, w której bezwzględny prym wiodzie sosna zwyczajna zajmując ponad 95 proc. obszaru leśnego. Spośród innych gatunków zaznaczają swoją obecność: brzoza - 1,8 proc. udziału, dąb - 1,1 proc., olsza czarna - 1,0 proc. i świerk - 0,5 proc. Sosna tworzy monokultury z niewielką domieszką brzozy. Tylko w południowej części kompleksu, na żyzniejszych glebach, pojawiają się drzewostany mieszane z udziałem dębów szypułkowego i bezszypułkowego, rzadziej buka, świerka i brzozy. Tu również występuje bardziej obfita warstwa krzewiasta. Na uboższych siedliskach borowych bowiem ogranicza się zwykle do naturalnie występującego jałowca z domieszką brzozy i sztucznie wprowadzanymi: czeremchą, jarzębiną, dębem i bukiem. Roślinność dna lasu w borach sosnowych tworzą dywany mszyste urozmaicone płatami borówki czernicy i brusznicy.

Niemal cały obszar LKP 'Bory Tucholskie' podlega ustawowym formom ochrony przyrody. Największe powierzchniowo są trzy parki krajobrazowe: Tucholski, Wdecki i Doliny Dolnej Wisły oraz trzy obszary chronionego krajobrazu: Śliwicki, Wschodni i Świecki. Najcenniejsze obiekty przyrodnicze są chronione w 18 rezerwach przyrody o łącznej powierzchni blisko 2700 ha.

Lasy LKP 'Bory Tucholskie' oprócz funkcji ochronnych i produkcyjnych pełnią również inne, coraz bardziej doceniane i eksponowane funkcje społeczne m. in. w turystyce, rekreacji i szeroko pojętej edukacji ekologicznej. Sieć dróg, liczne szlaki turystyczne lądowe i wodne (spływy kajakowe), ośrodki wypoczynkowe i pensjonaty są coraz chętniej odwiedzane przez turystów i wczasowiczów odkrywających piękno regionu o wyjątkowych walorach przyrodniczych. Nadleśnictwa z LKP 'Bory Tucholskie' przygotowały dla społeczeństwa atrakcyjną ofertę edukacyjną.

Do głównych zagrożeń ekosystemów leśnych LKP 'Bory Tucholskie' należą:

- pożary, którym sprzyja wysoki udział suchych siedlisk z jednowiekowymi drzewostanami sosnowymi;
- masowe pojawy (gradacje) szkodliwych owadów liściożernych, w tym głównie brudnicy mniszki, barczatki sosnowki, strzygoni choinówki i boreczników, niszczących igły i liście drzew;
- choroby grzybowe powodowane przez hubę korzeni i opieńkę miodową głównie w drzewostanach rosnących na gruntach porolnych;
- szkody wyrządzane w uprawach leśnych przez zwierzynę, zwłaszcza przez jelenie i sarny w miejscach, gdzie występują w nadmiernym zagęszczeniu.²

Lasy na terenie gminy zarządzane są przez trzy nadleśnictwa, które są w strukturze administracyjnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu.

Nadleśnictwo Woziwoda leży w południowo - zachodniej części Borów Tucholskich, pomiędzy Tucholą, a Czerskiem. Jest jednym z pięciu nadleśnictw wchodzących w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego "Bory Tucholskie". Obszar terytorialnego zasięgu nadleśnictwa wynosi około 21 tys. ha i położony jest na terenie trzech gmin: Tuchola, Czersk i Śliwice. Na terenie gminy Śliwice jest 4 570,22 ha lasów będących w zarządzie Nadleśnictwa Woziwoda. Siedziba Nadleśnictwa mieści się w miejscowości Woziwoda leżącej przy drodze wojewódzkiej nr 237 z Tucholi do Czerska na lewym brzegu Rzeki Brdy. W nadleśnictwie znajduje się:

- 6 rezerwatów przyrody o łącznej powierzchni 289,92 ha,
- 44 pomniki przyrody (na terenie gminy Śliwice – 12),
- użytki ekologiczne o łącznej powierzchni 184,42 ha,
- Tucholski Park Krajobrazowy gdzie w zarządzie nadleśnictwa znajduje się 11 447 ha powierzchni parku i 1 542 ha jego otuliny,
- Śliwicki Obszar Chronionego Krajobrazu.

W układzie siedliskowych typów lasów przeważa bór świeży (73,4%), bór mieszany świeży (15,7%), las mieszany świeży (5%), las mieszany bagienny (1,6%) i bór mieszany bagienny (1,6%). Pozostałe typy występują w ilościach śladowych.

Lasy na terenie nadleśnictwa pełnią również funkcję ochronną zgodnie z zarządzeniem nr 85 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 21 czerwca 1996 r. w sprawie uznania za ochronne lasów stanowiących własność Skarbu Państwa będących w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwa Woziwoda. Przypadające na teren gminy Śliwice lasy ochronne to:

- lasy stanowiące drzewostany nasienne – 48,16 ha,
- lasy wodochronne – 516,94 ha.

Tabela 18 Powierzchnia odnowień na terenie gminy Śliwice w latach 2009-2011

	Odnowienia lasów [ha]		
	2009 rok	2010 rok	2011 rok
Powierzchnia odnowień w lasach Skarbu Państwa	23,25	16,17	24,00

Źródło: Na podstawie pisma z Nadleśnictwa Woziwoda nr ZG-1-041-1/12 z dn. 10.05.2012 r.

² www.torun.lasy.gov.pl

Nadleśnictwo Trzebciny administracyjnie położone jest w województwie kujawsko-pomorskim, na terenie dwóch powiatów: Świecie i Tuchola, w 5 gminach: Osie, Lniano, Drzycim, Cekcyn, Śliwice. Zdecydowaną część kompleksu leśnego stanowią utwory wodnolodowcowe stanowiące część największego sandru w Polsce, sandru Borów Tucholskich. Jego wschodnia część obejmująca Nadleśnictwo Trzebciny nazywana jest sandrem Wdy. Jego wysokość względna wynosi 110-135 m n.p.m. W zachodniej części nadleśnictwa występują licznie wyspy morenowe z wzniesieniami czołowo-morenowymi. Najwyższe wzniesienie osiągnęło wysokość 134,2 m n.p.m.

Łączna powierzchnia nadleśnictwa wg stanu na 1 stycznia 2011 r. wynosi 16 614,69 ha. W skład Nadleśnictwa wchodzi dwa obręby leśne: Sarnia Góra i Szarlata i podzielone jest na 13 leśnictw. Ponadto nadleśnictwo nadzoruje z upoważnienia Starosty Tucholskiego i Świeckiego 2306 ha lasów prywatnych.

Podstawową formą rzeźby terenu są równiny sandrowe z nielicznymi rynkami jeziornymi i dolinami rzecznyymi czego wynikiem jest to że, na 87% powierzchni dominują gleby rdzawe (z przeważającym podtypem gleb bielcowo-rdzawych). W takich warunkach tylko nieliczne gatunki drzew i krzewów mogą egzystować stąd dominujący udział sosny (95,6%) jako gatunku głównego z niewielką domieszką brzozy, świerka i dębu. W nadleśnictwie przeważają siedliska borowe (87,6%), głównie boru świeżego (57,9%) i boru mieszanego świeżego (28,6%). Pozostałą powierzchnię stanowią siedliska lasowe (12% z przewagą gatunków liściastych) i w niewielkim procencie (0,4) olsy.

Biorąc pod uwagę kryterium wilgotnościowe siedliska suche zajmują 0,2% powierzchni, świeże 97,8% terenu nadleśnictwa, wilgotne 0,7% powierzchni leśnej a bagienne 1,3%. Podstawowym gatunkiem lasotwórczym jest sosna z 91,2% udziału. Pozostałe gatunki stanowią: dąb 2,8%, brzoza 3,2%, świerk 1,1%, oraz niewielkie domieszki modrzewia, buka, klonu, grabu, olszy i lipy. W podszycie możemy spotkać takie gatunki jak berberys, trzmielinę, jałowiec, kalinę koralową (wzdłuż cieków wodnych), bez czarny i kruszynę pospolitą.

W Nadleśnictwie Trzebciny znajdują się:

- 3 rezerваты przyrody o łącznej powierzchni 201,81 ha,
- Wdecki Park Krajobrazowy o powierzchni 8 588,76 ha,
- 26 pomników przyrody,
- 29 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 113,34 ha,
- 3 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe o łącznej powierzchni 928,20 ha,
- Śliwicki Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 8016,11 ha,
- 2 obszary Natura 2000 o łącznej powierzchni 17567,06 ha

Nadleśnictwo Tuchola położone jest w północno - zachodniej części obszaru działania Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu. Osią obszaru działania Nadleśnictwa jest rzeka Brda, zaś centralnym punktem miasto Tuchola. Jest jednym z pięciu nadleśnictw wchodzących w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego "Bory Tucholskie". Powierzchnia lasów na terenie Nadleśnictwa wynosi 14 248,93 ha, z czego na teren gminy Śliwice przypada 2 237,39 ha.

Zasoby leśne wg stanu na dzień 1 stycznia 2008r. przedstawiają się następująco³:

- | | |
|---|---------------------------|
| • zasoby miąższości | 3 786 tys. m ³ |
| • przeciętna zasobność drzewostanów na 1 ha | 271 m ³ |
| • przeciętny wiek drzewostanów | 70 lat |
| • uzyskany roczny przyrost drzewostanów na 1 ha | 7,46 m ³ |

W nadleśnictwie znajdują się:

- 3 rezerваты przyrody o łącznej powierzchni 2 068,85 ha (tj. 13,8 % powierzchni ogólnej Nadleśnictwa),
- dwa parki krajobrazowe: Tucholski Park Krajobrazowy oraz Krajeński Park Krajobrazowy,

³ dane z pisma od Nadleśnictwa Tuchola

- Śliwicki Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 1 936,42ha,
- dwa obszary Natura 2000: Bory Tucholskie o powierzchni na terenie Nadleśnictwa - 13 997,84 ha, Dolina Brdy i Stążki w Borach Tucholskich o powierzchni na terenie Nadleśnictwa - 2 806,13 ha,
- 64 pomniki przyrody,
- 123 użytki ekologiczne o łącznej powierzchni 225,35 ha,

Rozległe kompleksy leśne, liczne jeziora, malownicze rzeki i cieki wodne, bardzo dobrze zachowane torfowiska oraz liczne gatunki roślin i zwierząt chronionych bądź rzadkich to bogactwo przyrodnicze Nadleśnictwa Tuchola. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna pospolita, która zajmuje niemal 96% powierzchni leśnej Nadleśnictwa i charakteryzuje się bardzo dobrą jakością hodowlaną i techniczną. Pozostałe 4% to gatunki inne, z których największy udział mają: brzoza brodawkowata, dąb bezszypułkowy, dąb szypułkowy, olsza czarna, modrzew europejski, świerk pospolity. Ochroną gatunkową objęte są stanowiska jarzębu brekini i cisa pospolitego. W dolnej części drzewostanu spotykamy licznie występujące krzewy jałowca, czeremchy, leszczyny, kruszyny.

Lasy na terenie nadleśnictwa pełnią również funkcję ochronną zgodnie z zarządzeniem nr 186 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 24 października 1996 r. Przypadające na teren gminy Śliwice lasy ochronne to lasy wodochronne o powierzchni 250,56 ha.

W latach 2009-2011 Nadleśnictwo Tuchola zalesiło i przeprowadziło odnowienia na 193 ha, w tym na terenie gminy Śliwice – 17 ha.

Na terenie Nadleśnictwa istnieje ścieżka przyrodniczo – dydaktyczna „Jelenia Wyspa” o długości 3,5 km. Ścieżka biegnie wzdłuż rzeki Stążki, brzegami dobrze zachowanych torfowisk, oraz charakterystycznym dla Borów Tucholskich borem sosnowym. Na trasie znajduje się wieża widokowa usytuowana nad największym w Borach Tucholskich torfowiskiem niskim oraz mostek udostępniający torfowisko wysokie.

Gospodarka łowiecka na terenie gminy prowadzona jest przez cztery koła łowieckie:

- Koło łowieckie nr 2 „Przepiórka” o powierzchni 6 292 ha,
- Koło łowieckie nr 145 „Wieniec” o powierzchni 6 476 ha,
- Koło łowieckie nr 102 „Kotlina” o powierzchni 5 440 ha,
- Koło łowieckie nr 19 „Wydra” o powierzchni 4 472 ha.

Stan zdrowotny i sanitarny lasów

Na stan zdrowotny i sanitarny lasów wpływają różne czynniki, określane jako stresowe, które powodują niekorzystne zmiany w zasobach leśnych. Występujące zagrożenia można podzielić na trzy grupy:

- ⌘ zagrożenia abiotyczne – czynniki atmosferyczne (anomalie pogodowe), właściwości gleby (żyźność, wilgotność), warunki fizjograficzne,
- ⌘ zagrożenia biotyczne – szkodniki owadzie, choroby grzybicze, nadmierne występowanie roślinożernych ssaków,
- ⌘ zagrożenia antropogeniczne – zanieczyszczenie powietrze, wód, gleby, przekształcanie powierzchni ziemi, pożary, kłusownictwo i niewłaściwa gospodarka leśna.

Wśród zagrożeń występujących na terenie Nadleśnictwa Woźiwoda należy wymienić:

- zagrożenia abiotyczne – anomalie termiczne, opady (głównie obfite opady mokrego śniegu), silne wiatry i huragany, nieregularne oraz niskie opady zwłaszcza w okresie wiosennym,
- zagrożenia biotyczne – szkodliwe owady, patogeniczne grzyby, zwierzyna łowna i gryzonie,
- zagrożenia antropogeniczne – zagrożenia wywołane ujemnym oddziaływaniem przemysłu (powodujące zanieczyszczenie powietrza i wód powierzchniowych), pożary oraz bezpośredni negatywny wpływ człowieka na lasy (penetracja lasów, wywóz śmieci, pozyskiwanie roślin dna lasu, zanieczyszczenie wód powierzchniowych).

Nadleśnictwo Trzebczyna z racji swego położenia – znaczna odległość od dużych ośrodków miejskich – nie jest poddane silnemu oddziaływaniu antropogenicznemu stąd i szkody z tego tytułu nie są duże. Występowanie na terenie Nadleśnictwa Trzebczyna drzewostanów w przewadze III i IV klasy wieku (60-80lat), ubogie gleby, a co za tym idzie mało zróżnicowany skład gatunkowy drzewostanów, głównie monolitów

sosnowo-brzozowych, powoduje częste występowanie dużych szkód od owadów, grzybów i zwierzęcy leśnej. Od kilkunastu lat na terenach będących obecnie w zarządzie Nadleśnictwa Trzebciny co pewien okres czasu występuje masowy pojaw imago (owad dorosły) chrabąszcza majowego i kasztanowca. Rójka tego owada odbywa się na pasach brzozowych oraz w drzewostanach z przeważającą ilością brzozy. Owady dorosłe polecają na uprawy, gdzie złożą jaja, z których wylęgną się larwy (pędraki) i przez 4 lata będą żerowały na korzeniach traw, chwastów oraz sadzonek drzew i krzewów powodując ich obumieranie. W ostatnich latach znaczne szkody wyrządza bóbr, który został wprowadzony na tereny borów w latach siedemdziesiątych poprzedniego wieku. Obecnie występuje wzdłuż prawie wszystkich cieków wodnych na naszym terenie. Do budowy tam i żerem używa ogryzionych gałęzi z uprzednio ściętych przybrzeżnych drzew (to źle) w ten sposób piętrzy wodę (w większości przypadków to dobrze).

Wśród zagrożeń abiotycznych na terenie Nadleśnictwa Tuchola należy zaliczyć opady atmosferyczne oraz ich wielkość i rozkład w okresie wegetacyjnym. Dość niskie opady atmosferyczne charakterystyczne dla terenu nadleśnictwa są czynnikiem ograniczającym potencjalną produktywność drzewostanów, zaś ich niekorzystny rozkład wpływa na efektywność działań nadleśnictwa w zakresie hodowli lasu. Poza tym osłabione niskimi opadami ekosystemy leśne łatwiej poddają się działaniu innych czynników szkodliwych, wzrasta też zagrożenie pożarowe lasu. W szczególnych przypadkach susze mogą powodować przepadanie upraw.

Wśród innych czynników atmosferycznych istotnym zagrożeniem dla lasów Nadleśnictwa Tuchola są przymrozki późne groźne szczególnie dla dębu, powodujące deformacje młodych drzewek, opóźnienia w ich rozwoju, a niekiedy nawet przepadanie upraw. Mniejsze znaczenie mają przymrozki wczesne lub wysoka temperatura (małe znaczenie) powodująca na starszych drzewach powstawanie zgorzeli kory, a u siewek – oparzeliny.

Potencjalnym zagrożeniem dla lasów Nadleśnictwa Tuchola są silne wiatry, mogące wyrządzać znaczne szkody. Narażone na nie są szczególnie drzewostany znajdujące się na skraju lasu oraz otaczające otwarte przestrzenie wewnątrz lasu (zręby, luki, gniazda). W związku z prawidłowym prowadzeniem pielęgnacyjnych na terenie nadleśnictwa większość silnych wiatrów nie powoduje bardzo istotnych uszkodzeń w drzewostanach. Szczególnym zagrożeniem są sytuacje klęskowe związane z huraganami, których siła i nieprzewidywalność może skutkować zniszczeniem całych drzewostanów.

Zagrożenia biotyczne dla lasów Nadleśnictwa Tuchola są powodowane przez trzy grupy czynników: szkodniki owadzie (pierwotne i wtórne), pasożytnicze grzyby oraz ssaki powodujące uszkodzenia w drzewostanach.

Wśród szkodników pierwotnych największe znaczenie ma tu strzygonia choinówka, brudnica mniszka i boreczniki, mniejsze – barczatka sosnowka. W grupie owadów wymagających stałego monitorowania liczebności należy wymienić także owady z rodziny ryjkowcowatych (szeliniak), bogatkowatych (przyplaszczek, opiętek) i kornikowatych. Aktualnie obserwowany jest także wzrost liczebności korowca sosnowego.

Zagrożenie ze strony patogenów grzybowych: huby korzeniowej i opieńki jest stosunkowo nieduże. Szkody ze strony huby korzeniowej zaznaczają się głównie na części gruntów porolnych, (wschodnie i zachodnie części obydwu obrębów), jednak ze względu na rozmiar powierzchniowy jest to problem niewielki, dotyczący jedynie konkretnych pozycji. Wśród innych chorób patogenicznych na uwagę zasługują nasilające się w ostatnich latach zamieranie jesionów, dębów i buków oraz osutki sosny, skrętał sosny, rdza kory sosny oraz mączniak dębu.

Zagrożenie ze strony zwierzęcy polega przede wszystkim na uszkodzaniu młodych drzewek przez jeleniowate. Negatywne oddziaływanie zwierzęcy (jeleni i sarny) na las wynika nie tylko z liczebności populacji, ale również z migracji zwierzęcy i grupowania w określonych częściach nadleśnictwa.

Odrębnym problemem są szkody od bobrów, których zakres występowania rozszerzył się i obejmuje aktualnie cały zasięg nadleśnictwa.

W zasięgu terytorialnym nadleśnictwa zlokalizowana jest stacja pomiarowa emisji zanieczyszczeń powietrza w Tucholi. Stężenia zanieczyszczeń notowane w tej stacji pozwalają umieszczać obszar Nadleśnictwa jako jeden z mniej zanieczyszczonych obszarów województwa.

Problemem są tzw. „dzikie wysypiska” na terenach nieczynnych wyrobisk lub obszarach leśnych, mogące powodować skażenie gleby i wód powierzchniowych.

Wysokie zagrożenie pożarowe na terenie nadleśnictwa wynika z udziału poszczególnych siedlisk oraz

struktury wiekowej i gatunkowej drzewostanów.

Podstawowe czynniki wpływające na stan zagrożenia pożarowego to:

- zdecydowana przewaga drzewostanów iglastych - zajmują one 94,7% powierzchni leśnej nadleśnictwa,
- wysoki udział siedlisk borowych - siedliska Bs, Bśw i BMśw zajmują 88,7% powierzchni leśnej nadleśnictwa,
- umiarkowany udział drzewostanów młodszych - udział I i II klasy wieku wynosi 15,2% powierzchni leśnej.

Występowanie pożarów jest powiązane w sposób bezpośredni z intensywnością penetracji obszarów leśnych przez ludność. Głównym zagrożeniem jest silna penetracja w poszukiwaniu grzybów oraz ruch rekreacyjny, które sprawiają, że w lasach nadleśnictwa istnieje duże niebezpieczeństwo zaprószenia ognia przez osoby postronne. Istniejąca sieć dróg publicznych stwarza te same zagrożenia. Odrębnym problemem są celowe podpalenia.

3.8. Formy ochrony przyrody

Podstawowymi aktami prawa z zakresu ochrony dziedzictwa przyrodniczego oraz ochrony i kształtowania środowiska na terytorium Polski są ustawy: z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.) oraz z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.). W pierwszym z wymienionych aktów ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody,

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów,
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową,
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia,
- siedlisk przyrodniczych,
- siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt,
- krajobrazu,
- zieleni w miastach i wsiach,
- zadrzewień.

Z kolei ochrona środowiska w myśl Prawa ochrony środowiska oznacza: podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiających zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na:

- racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom;
- przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

Według danych GUS na terenie powiatu tucholskiego obszary prawnie chronione zajmują 64,8% powierzchni powiatu. W gminie Śliwice w 2010 roku było 16 642,6 ha obszarów prawnie chronionych, stanowi to aż 95,2% powierzchni gminy. W porównaniu do 2005 roku ilość ta wzrosła (przybyły 502 ha obszarów prawnie chronionych). Na terenie gminy było 25 pomników przyrody.

Tabela 19 Obszary prawnie chronione w 2010 roku na terenie gminy

	Ogółem	Parki krajobrazowe	Rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody w parkach krajobrazowych	Obszary chronionego krajobrazu	Użytki ekologiczne	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe
	ha					

Gmina Śliwice	16 642,6	5 080,3	72,5	11 000,0	132,8	502,0
---------------	----------	---------	------	----------	-------	-------

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

3.8.1. Parki krajobrazowe

Tucholski Park Krajobrazowy

Został powołany na podstawie uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Bydgoszczy w 1985 roku. Obejmuje swymi granicami południowo-wschodnią część zwartego kompleksu Borów Tucholskich o powierzchni 36 983 ha, a otulina 15 946 ha. Położony jest w dorzeczu rzeki Brdy, a administracyjnie na terenie województw kujawsko-pomorskiego i pomorskiego. Na terenie województwa kujawsko-pomorskiego przypada **25 660 ha parku i 12 059 ha otuliny. Natomiast na teren gminy Śliwice przypada 4 780 ha powierzchni parku i 2 120 ha powierzchni otuliny.**

Na terenie parku i strefy ochronnej największą powierzchnię zajmują lasy – 71,28%, następnie użytki rolne – 20,72%, wody – 2,78% oraz pozostałe tereny – 5,22%.

Na obszarze TPK występuje 56 jezior o powierzchni powyżej 1 ha. Zajmują one łącznie 1 461,1 ha, co stanowi 2,76% powierzchni całego terenu. Większość z nich to małe jeziora wytopiskowe powstałe wskutek stopienia brył martwego lodu. Największe ich skupiska znajdują się na południe od Czerska, wzdłuż Brdy na północ od Tucholi oraz na południowym skraju TPK. Znacznie mniej jest jezior rynnowych o powierzchni kilkudziesięciu hektarów, a nawet 100 ha. Taką powierzchnię mają np.: Jezioro Okonińskie, Jezioro Wielkie Cekcyńskie, jezioro Śpiewnik czy Stobno. Szlaki rynnowe wykorzystuje też główna oś wodna Tucholskiego Parku Krajobrazowego – rzeka Brda i Czerska Struga. W związku ze znacznym nachyleniem terenu w kierunku południowym, rzeki i strugi TPK odprowadzają wody w kierunku Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej.

Licznie występujące jeziora, rzeki i ciek wodne sprzyjają rozwojowi bogatej i różnorodnej roślinności wodnej. W jeziorach spotyka się m.in. grzybienie białe i północne, grązele żółte. Ważnym elementem fory TPK są zbiorowiska roślinności torfowiskowej, które zachowały cechy naturalne. Występują tu torfowiska turzycowe i mszarne. Torfowiska turzycowe są typu niskiego i występują wokół jezior oraz wzdłuż wolno płynących cieków. Rosną tu głównie turzycy, którym towarzyszą: kosaciec żółty, jaskier wielki, gwiazdnica błotna, fiołek błotny, aromatyczna mięta wodna, skrzypy oraz owadożerne rosziczki. Torfowiska mszarne pojawiają się w nieckach i zagłębieniach terenu. W zależności od reżimu wodnego rozwijają się w torfowiska przejściowe lub wysokie. Torfowiska przejściowe powstają wokół niewielkich dystroficznych jezior, zarastających kożuchem torfowców. Na torfowiskach przejściowych spotkać można takie rośliny, jak turzycza bagienna, bagnica torfowa, welnianka wąskolistna, bobek trójlistkowy, modrzewnica zwyczajna, żurawina błotna, a pło mszarne zdobi siedmiopalecznik błotny, storczyk – kruszczyk błotny oraz rosziczki. Torfowiska wysokie występują rzadziej i mają budowę kępkowo-dolinkową. Opanowuje je głównie torfowiec odgięty, któremu towarzyszą rośliny naczyniowe: modrzewnica zwyczajna, bagno zwyczajne, welnianka pochwowata, żurawina zwyczajna oraz bażyna czarna. Torfowiska stanowią ważny dokument, w którym głęboko pod wodą ukryta jest przeszłość przyrody; dzięki jej analizie paleonaukowcy mogą przewidzieć kierunki przyszłego rozwoju środowiska. Pierwotny charakter puszczy tucholskiej można podziwiać jedynie w zachowanych oazach liściastego starodrzewia porastającego brzegi Brdy. Obecnie królują bory sosnowe, będące częściowo wynikiem zachodzących na przestrzeni wieków zmian klimatycznych, ale w znacznej mierze skutkiem działalności gospodarczej człowieka. Bór świeży jest najbardziej rozpowszechnionym zbiorowiskiem leśnym na obszarze parku. Drzewostan tego boru tworzą sosny z niewielką domieszką brzozy brodawkowatej, z kolei podszyt - młode drzewa, jałowiec i kruszyna. W szacie roślinnej wyróżniają się jeszcze zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe oraz roślinność synantropijna. W Tucholskim Parku Krajobrazowym, pomimo znacznych przekształceń zbiorowisk roślinnych, zachowały się rzadkie lub wręcz ginące gatunki roślin, świadczące o pierwotnej szacie roślinnej tego regionu. Licznie reprezentowana jest grupa reliktów będących spuścizną po lodowcu, świadcząca o wysokim stopniu naturalności szaty roślinnej. Najstarszymi przedstawicielami flory parku są m.in. borówka bagienna, mącznica lekarska, bagno zwyczajne, trzcinnik prosty, bażyna czarna. Grupę tę licznie reprezentuje również: brzoza niska, żurawina drobnolistkowa, fiołek torfowy i gwiazdnica grubolistna. Na szczególną uwagę zasługują: grzybienie północne i drapieżne rosziczki. Do rzadkości reliktowych należy chamedafne północna. Pozostałością z okresu lodowcowego są takie gatunki drzew jak: jarzab brekinia, zwany brzękiem, i cis. Pierwszy z nich występuje na terenie parku, w rezerwacie przyrody „Ustronie”, oraz nad Brdą. Największe skupisko cisów w Polsce znajduje się w okolicy parku, w

rezerwacie przyrody „Cisy Staropolskie im. L. Wyczółkowskiego” we Wierzchlesie, a dość pokaźne w granicach parku, w rezerwacie „Cisy nad Czerską Strugą”.

Świat zwierzęcy reprezentowany jest przez najbardziej prymitywne bezkręgowce oraz zróżnicowane i wyspecjalizowane kręgowce. Przedstawicielem prymitywnych kręgowców wodnych jest minóg strumieniowy, który jest bardzo rzadki w Polsce ze względu na coraz większe zanieczyszczenie strumieni i rzek, w których żyje. Gatunek ten podlega ścisłej ochronie i znajduje się na liście gatunków zwierząt cennych w skali całej Europy. Zbiorniki wodne zasiedlane są przez pospolite krajowe ryby, takie jak szczupak, lin, karp, leszcz, płoć, karaś, węgorz, miętus, sandacz, okoń. Wśród występujących płazów należy wymienić traszkę zwyczajną, traszka grzebieniasta, trzy gatunki ropuch: szara, zielona i paskówka. Z krajobrazem rolniczym związana jest grzebiuszka ziemna. Spośród gadów najliczniej występuje jaszczurka zwinka, padalec, zaskroniec zwyczajny. Bogatą w gatunki grupę kręgowców stanowią ptaki. Na terenie parku stwierdzono łągi 131 gatunków ptaków i regularne przeloty ponad 20. Wysokie walory przyrodnicze tego obszaru podkreśla obecność gatunków umieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt: bociana czarnego, żurawia, bielika, kropiatki i derkacza oraz kani czarnej i rdzawej. Występuje również około 44 gatunków ssaków, najliczniejsze są gryzonie.

Na terenie Tucholskiego Parki Krajobrazowego znajdują się 3 ścieżki dydaktyczne:

- ścieżka przyrodniczo-dydaktyczna „Jelenia Wyspa” – została wytyczona w południowo-wschodniej części parku wzdłuż rzeki Stążką, w pobliżu szosy wiodącej z Tucholi do Tlenia, jej długość wynosi 3,5 km, a wzdłuż trasy znajduje się 10 przystanków,
- ścieżka przyrodniczo-dydaktyczna w Woziwodzie - przebiega częściowo przez rezerwat przyrody „Dolina Rzeki Brdy”, z punktu widokowego pięknie widać rzekę. Na trasie możemy zapoznać się z pracą leśnika i zasadami gospodarki prowadzonej w lesie. Na trasie ścieżki utworzono 13 przystanków, a jej długość wynosi około 4 km,
- hydrologiczna i algologiczna ścieżka dydaktyczna w Suszku - wytyczono w oparciu o Stację Przyrodniczą Uniwersytetu Łódzkiego znajdującą się w miejscowości Suszek, która leży w Tucholskim Parku Krajobrazowym, w północno-zachodniej jego części. Długość ścieżki wynosi około 4 km, a wzdłuż trasy jest siedem stanowisk.

Wdecki Park Krajobrazowy

Ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe, a także walory krajobrazowe, 16 lutego 1993 roku, w celu zachowania w warunkach zrównoważonego rozwoju i popularyzacji tych wartości utworzono Wdecki Park Krajobrazowy. Park wraz z otuliną objął swym zasięgiem obszar 23 786,39 ha, z czego 4 609,15 ha stanowi otulina. Pod względem administracyjnym Park leży w granicach siedmiu gmin. Na terenie gminy Śliwice powierzchnia parku wynosi 300,31 ha (tj. 1,57% ogólnej powierzchni). Użytkowanie terenu w parku przedstawia się następująco:

- lasy – 59%
- tereny rolne i zurbanizowane – 39%
- wody – 2%

Szczególne walory przyrodnicze, duże zróżnicowanie rzeźby terenu, gleb, klimatu oraz wód znajduje swoje odzwierciedlenie w bogactwie flory i fauny. Na terenie Parku znajduje się 5 rezerwatów przyrody, występuje wiele rzadkich gatunków roślin i zwierząt, które chronione są w ramach opracowanego programu czynnej ochrony gatunków zagrożonych.

Przez teren parku przepływają następujące ciek wodne: Wda (długość 204,3 km), Ryszka (długość 22,2 km), Prusina (długość 27,5 km), Sobińska Struga (długość 33 km) oraz Zdrojanka i Muksza. Typowym elementem krajobrazu są jeziora rynnowe – jezioro Piaseczno, jezioro Miedzno oraz wytopiskowe: jezioro Dury, Radolinek, Duży i Mały Trzebucz. W wyniku budowy elektrowni Żur i spiętrzenia wód Wdy nastąpiło podniesienie poziomu wody o 15 m, zalanie dawnej doliny rzeki oraz licznych obniżień. W ten sposób powstało sztuczne jezioro o powierzchni 440 ha i 11 km długości zwane Zalewem Żurskim.

W bogatej faunie występują ryby – m.in. pstrąg potokowy i lipień, sum, szczupak i okazałe trocie jeziorowe. Na terenie Wdeckiego Parku Krajobrazowego żyje poza tym 13 gatunków płazów – w tym traszka grzebieniasta, grzebiuszka ziemna, kumak nizinny, rzekotka drzewna i 5 gatunków chronionych gadów – padalec pospolity, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, zaskroniec zwyczajny, żmija zygzakowata. Tereny podmokłe są doskonałym siedliskiem dla awifauny- wśród 149 gatunków ptaków aż 113 objętych jest ochroną: bocian czarny, gągoł, bielik, kropiatka, biegus zmienny, kania ruda, zimorodek,

blotniak stawowy, krogulec, nurogęś. Spośród 42 gatunków ssaków 16 objętych jest ochroną, m.in. bóbr europejski, wydra, ryjówka aksamitna, nocek rudy, borowiec wielki, gacek wielkouch.

Lasy zajmują około 60 % powierzchni parku. Są to w zdecydowanej większości zbiorowiska boru świeżego, z przewagą drzewostanu w postaci sosny zwyczajnej. Pozostałościami szaty roślinnej schyłku okresu lodowcowego są szeroko rozpowszechnione na terenie całych Borów Tucholskich borówka bagienna, bagno zwyczajne i mącznica lekarska. W runie spotykamy tu unikatowe, chronione gatunki roślin np. wawrzynka wilczelyko i lilię złotogłów. Iezywkle ciekawym zespołem roślinnym są torfowiska źródliskowe oraz wyjątkowo cenne porosty, będące wskaźnikami czystości powietrza np. granicznik płucnik. Spotykamy tutaj szczególnie cenne gatunki roślin wpisane do Czerwonej Księgi np. trzy gatunki rosiczek (pośrednia, okrągłolistna i długolistna), storczyka plamistego, wawrzynka wilczelyko, lilię złotogłów, turzycę bagienną, orlika pospolitego, widłaka jałowcowatego, żurawinę błotną, cisa pospolitego.

Na terenie parku utworzono ... ścieżki dydaktyczne:

- leśna ścieżka dydaktyczna „ZATOKI”
- ścieżka dydaktyczna nr 1 – Trasa Radańska
- ścieżka dydaktyczna nr 2 – Jezioro Mukrz
- ścieżka dydaktyczna nr 3 – Jezioro Starnie

3.8.2. Obszar chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu są to tereny wyróżniające się krajobrazowo o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe w szczególności ze względu na możliwości zaspokajania potrzeb związanych z masową turystyką lub ze względu na istniejące albo odtwarzane korzyści ekologiczne.

Na terenie gminy Śliwice zostały utworzone jeden obszar chronionego krajobrazu – Śliwicki Obszar Chronionego Krajobrazu.

Jest to jeden z największych obszarów chronionych położonych na terenie Borów Tucholskich. Powierzchnia ogólna wynosi około 265 km². Jest ekologicznym pomostem pomiędzy Tucholskim i Wdeckim Parkiem Krajobrazowym. Krajobraz równiny sandrowej z pagórkami morenowymi i nielicznymi wydrami. Na terenie jednostki znajdują się 3 rezerваты przyrody: Cisów Staropolskich we Wierzchlesie, Cisów Jelenia Góra im. Kazimierza Szlachetki i Jezioro Martwe.

Zgodnie z przepisami rozporządzenia na terenie obszaru chronionego krajobrazu zabrania się:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarłisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej,

Zakazy nie dotyczą:

- wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa,
- prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym,
- realizacji inwestycji celu publicznego.

3.8.3. Obszary Natura 2000

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

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

Proponowane obszary ochrony siedlisk oczekujące na ich zatwierdzenie przez Komisję Europejską i ich formalne wyznaczenie na terenie danego kraju określane są mianem „obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty” w skrócie OZW.

Dyrektywa Siedliskowa nie określa sposobów ochrony poszczególnych siedlisk i gatunków, ale nakazuje zachowanie tzw. właściwego stanu ich ochrony. W odniesieniu do siedliska przyrodniczego oznacza to, że:

- ▲ naturalny jego zasięg nie zmniejsza się,
- ▲ zachowuje ono specyficzną strukturę i swoje funkcje ekologiczne,
- ▲ stan zachowania typowych dla niego gatunków jest właściwy.

W odniesieniu do gatunków właściwy stan ochrony oznacza natomiast, że:

- ▲ zachowana zostaje liczebność populacji, gwarantująca jej utrzymanie się w biocenozie przez dłuższy czas,
- ▲ naturalny zasięg gatunku nie zmniejsza się,
- ▲ pozostaje zachowana wystarczająco duża powierzchnia siedliska gatunku.

Najważniejszymi instrumentami realizacji celów sieci Natura 2000 są oceny oddziaływania na środowisko oraz plany ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których utworzono obszar Natura 2000. Działania ochronne winny uwzględniać wymogi gospodarcze, społeczne i kulturowe oraz cechy regionalne i lokalne danego obszaru Natura 2000.

Na terenie gminy Śliwice wyznaczono jeden obszar specjalnej ochrony ptaków oraz jeden obszar mający znaczenia dla Wspólnoty⁴:

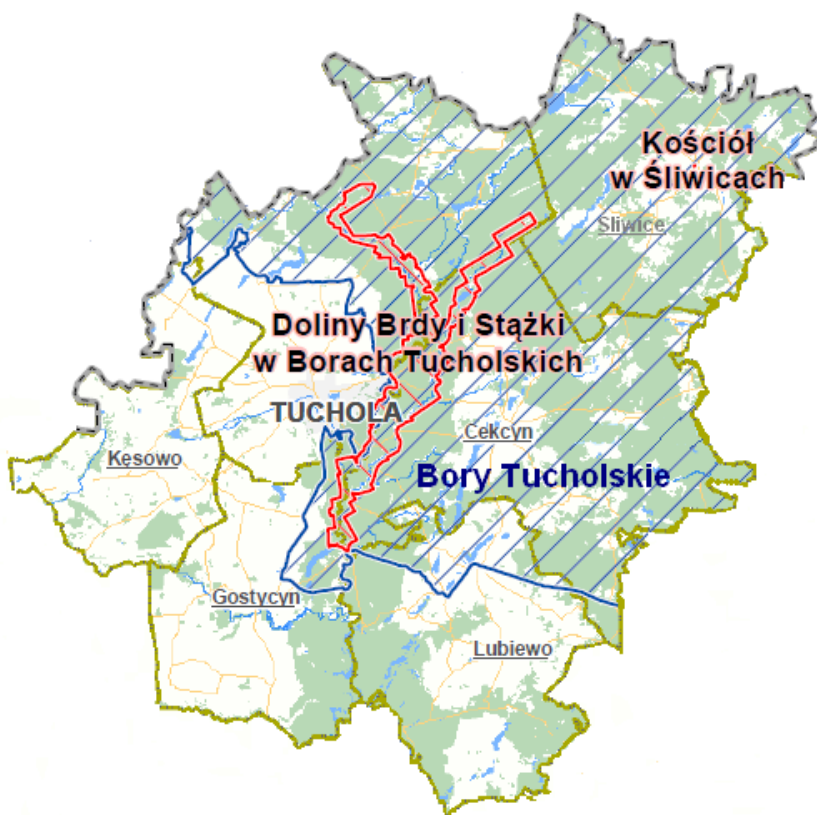
- **Bory Tucholskie (PLB220009)** – obszar został zakwalifikowany jako OSO w listopadzie 2008 roku. Jego powierzchnia wynosi 322 535,9 ha i znajduje się częściowo w województwie kujawsko-pomorskim i częściowo w województwie pomorskim. Obszar Borów Tucholskich obejmuje wschodnią część makroregionu Pojezierza Południowopomorskiego. W jego skład wchodzi następujące mezoregiony: Bory Tucholskie, wschodnia część Równiny Charzykowskiej, północno-wschodnia część Pojezierza Krajeńskiego, północna część Doliny Brdy oraz północna część Wysoczyzny Świeckiej. Obszar jest dość jednolitą równiną sandrową, rozciętą dolinami Brdy i Wdy oraz urozmaiconą licznymi jeziorami, oczkami wodnymi i wzniesieniami o charakterze moreny dennej. Dominują siedliska leśne, przede wszystkim bory sosnowe. Typowy obszar mło-

⁴ <http://natura2000.gdos.gov.pl>

doglądalny, obejmujący w większości jałowe piaski. Rzeźba terenu ostoi jest urozmaicona, występują tu wysoczyzny i rozległe wzgórza, liczne pagórki oraz doliny i rynny. Sieć wodna jest silnie rozwinięta (wody zajmują ok. 14% powierzchni). Ostoję odwadnia rzeka Brda wraz ze swymi licznymi dopływami, z których najważniejszym jest Zbrzyca. Wiele rzek charakteryzuje duży spadek i silny prąd. Wśród jezior liczne są jeziora przepływowe połączone z systemem wodnym Brdy. Jest wiele jezior oligotroficznych i mezotroficznych, nieliczne są eutroficzne, a torfowiskom towarzyszą dystroficzne. W sumie jest ok. 60 jezior; największe Charzykowskie – 1 363 ha, zaś najgłębsze Ostrowite – 43 m. Lasy (ok. 70% obszaru) to głównie bory świeże, ale także bagienne i suche; występują też grądy, lasy bukowo-dębowe, łęgi i olsy. Liczne torfowiska. Grunty orne, łąki i pastwiska pokrywają ok. 15% terenu. Ostoję odwadnia rzeka Brda wraz ze swymi licznymi dopływami, z których najważniejszym jest Zbrzyca. Wiele rzek charakteryzuje duży spadek i silny prąd. W ostoi występuje co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Gniazduje tu 107 gatunków ptaków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bielik, kania czarna, kania ruda, podgorzałka, puchacz, rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, zimorodek, żuraw, gągoł, nurogęś, tracz długodzioby. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje błotniak stawowy. W okresie wędrówek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) łabędzia krzykliwego (do 400 osobników) i żurawia (do 1800 osobników na noclegowisku).

Największe w skali regionu skupienie jezior lobeliowych. Bogata lichenoflora. Dobrze zachowane torfowiska i zbiorowiska leśne. Stanowiska licznych gatunków rzadkich i zagrożonych, w tym gatunków reliktowych. Bogata chiropterofauna.

- **Kościół w Śliwicach (PLB220009)** - obszar został zatwierdzony jako OZW w styczniu 2011 roku. Jego powierzchnia wynosi 0,1 ha i cały znajduje się na terenie gminy Śliwice. Przedmiotem ochrony jest strych kościoła p.w. Świętej Katarzyny Aleksandryjskiej położonego w gminnej miejscowości Śliwice (powiat tucholski). Zlokalizowany w centrum wsi kościół pochodzi z 1830 r. Zgodnie z Kryteriami wyboru schronień nietoperzy do ochrony w ramach polskiej części sieci Natura 2000, obiekt uzyskał 25 punktów, dlatego daje to podstawy do włączenia go do sieci Natura 2000. Dodatkową motywacją włączenia tego obiektu do sieci jest fakt, że jest to jedyna aktualnie znana kolonia rozrodcza nocka dużego w woj. kujawsko - pomorskim i jedna z największych w północno-wschodniej części zasięgu populacji tego gatunku w Europie. W obrębie ostoi najważniejsze potencjalne zagrożenia to: płoszenie, remonty przeprowadzane w okresie rozrodu (IV-VIII), stosowanie toksycznych środków konserwacji drewna, uszczelnianie wlotów. Zaproponowany obszar nie obejmuje żerowiska wykorzystywanego przez nietoperze. W otoczeniu ostoi najważniejszym zagrożeniem jest zwiększenie intensywności upraw rolnych oraz przekształcanie gruntów rolnych pod zabudowę mieszkaniową, funkcje produkcyjno - usługowe i wykorzystanie turystyczne. Baza pokarmowa nietoperzy ograniczana może być przez stosowanie pestycydów, dodatkowo środki tego typu kumulują się w ciałach owadów, którymi odżywiają się nietoperze.



Rysunek 7 Obszary Natura 2000 na terenie powiatu tucholskiego

3.8.4. Użytki ekologiczne

Użytki ekologiczne tworzy się w celu zachowania fragmentów przyrody o charakterze naturalnym lub dla ochrony określonych ekosystemów. Zazwyczaj są to obszary, które ze względu na małą powierzchnię lub mniejszą rangę przyrodniczą nie mogą być rezerwatem przyrody. Są to pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Zalicza się do nich: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze, a także stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Powierzchnie te najczęściej były zaliczane do nieużytków leśnych lub rolniczych. Na terenie powiatu tucholskiego znajduje się 864 ha użytków ekologicznych.

Na terenie gminy Śliwice utworzono 40 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 96,4 ha.

3.8.5. Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

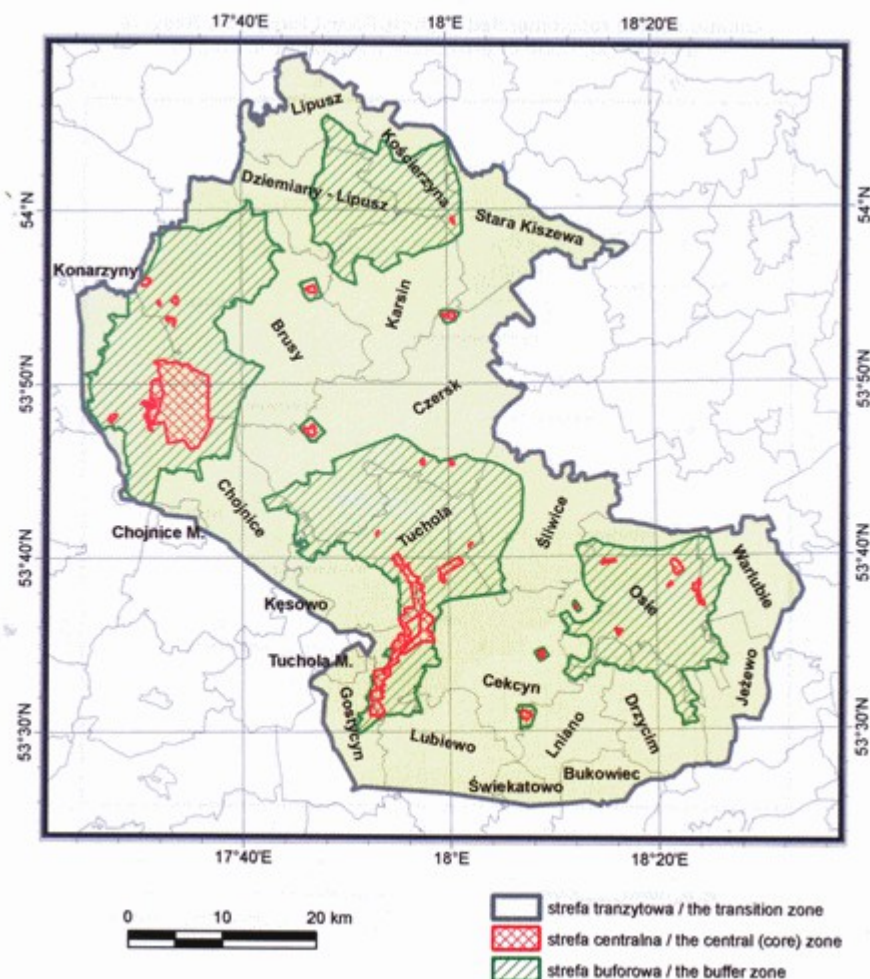
Na terenie gminy Śliwice jest 25 pomników przyrody w tym: 22 drzewa i grupy drzew, 2 aleje drzew, 1 stanowisko florystyczne.

3.9. Inne obszary cenne przyrodniczo

Rezerwat Biosfery

Rezerwat Biosfery to tereny ekosystemów morskich lub lądowych, bądź kombinacji obu ich typów, które są postrzegane na płaszczyźnie międzynarodowej jako element Programu UNESCO pt. „Człowiek i Biosfera” (MAB). Celem tego programu jest promowanie i pokazywanie zrównoważonego związku człowieka i biosfery. W Polsce wg stanu na 2010r. istnieje 10 rezerwatów biosfery. Najmłodszym na tej liście jest Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie. Został on powołany w Paryżu dnia 2 czerwca 2010r. na 22 sesji Międzynarodowej Rady Koordynacyjnej Programu UNESCO – MAB. Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie jest największym w Polsce. Położony jest na terenie 2 województw: kujawsko-pomorskiego i pomorskiego. Łączna powierzchnia jego trzech stref wynosi 319 524,61 ha. Obszar ten zamieszkuje ponad 130 tys. ludzi.

Z listy siedlisk chronionych, ogłoszonej przez Ministra Środowiska RP w 2000 roku, stwierdzono występowanie 38 typów. Szczególnie częstymi są lasy, ekosystemy wodne, torfowiska, łąki, wrzosowiska i wydmy. Ponadto na obszarze Rezerwatu Biosfery Bory Tucholskie występuje 30 siedlisk, które wymagają ochrony według Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej Wspólnoty Europejskiej. Spośród nich do najczęstszych należą: wydmy śródlądowe z murawami szczerlichowymi, jeziora lobeliowe, śródlądowe murawy napiaskowe, suche wrzosowiska, torfowiska wysokie, torfowiska przejściowe, torfowiska nakredowe z *Cladium mariscus*, kwaśne buczyny i żyzne buczyny, subatlantycki las nizinny, grąd środkowoeuropejski, dąbrowy acidofilne, brzezina bagienna, sosnowy bór bagienny.



Rysunek 8 Rezerwat Biosfery Bory Tucholskie

Zieleń urządzona

Istotne znaczenie zwłaszcza dla terenów zurbanizowanych ma zieleń urządzona. Zieleń urządzona to przede wszystkim obiekty przyrodnicze o formach naturalnych, półnaturalnych i przetworzonych oraz rozmaite założenia ogrodowe istniejące samoistnie lub towarzyszące budowlom. Tereny zieleni urządzonej pełnią funkcje rekreacyjne, ekologiczne i zdrowotne – wpływają na złagodzenie lub eliminację uciążliwości życia w miastach, kształtowanie układów urbanistycznych, wprowadzają ład przestrzenny oraz nadają specyficzny i indywidualny charakter obszarom zurbanizowanym.

W tabeli poniżej przedstawiono dostępne informacje na temat wybranych form zieleni urządzonej występujących na terenie gminy.

Tabela 20 Tereny zieleni urządzonej w gminie Śliwice w 2010 roku

	Zieleń uliczna	Tereny zieleni osiedlowej	Cmentarze		Lasy gminne
	ha		szt.	ha	ha
Gmina Śliwice	2,0	0,4	4	3,1	10,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

4. ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII

4.1. Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność

4.1.1. Analiza zużycia wody

Według danych GUS do 2008 roku zmniejsza się ilość wody dostarczanej do gospodarstw domowych. Mimo to w 2010 roku dostarczono o 12,6% wody więcej niż w 2007 roku. Podobna sytuacja jest w przypadku zużycia wody przez jednego odbiorcę. W porównaniu do roku 2007 zużycie wody wzrosło o 3,8 m³ w 2010 roku. W 2008 roku dostarczono najwięcej wody do gospodarstw domowych oraz odnotowano największe zużycie na jednego odbiorcę. Szczegółowo zużycie wody w gminie Śliwice w latach 2007-2010 zostało przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 21 Zużycie wody na terenie gminy Śliwice w latach 2007-2010

Parametr	Jednostka	Rok			
		2007	2008	2009	2010
Woda dostarczana gospodarstwom domowym	dam ³	122,7	144,9	141,1	140,3
Zużycie wody na 1 odbiorcę	m ³	33,8	39,4	38,1	37,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.

4.1.2. Analiza stanu izolacji termicznej obiektów budowlanych, zapotrzebowanie na ciepło

Według danych GUS w 2010 roku na terenie gminy Śliwice znajduje się 1 475 budynków mieszkalnych i ilość ta co roku wzrasta. Można przypuszczać, że większość zbudowana została w starej technologii, w związku z tym zaledwie kilka procent tych budynków spełnia warunki energochłonności określone stosownymi normami. W ostatnim czasie obserwuje się wzrastającą liczbę przeprowadzanych termomodernizacji budynków również przez indywidualnych użytkowników.

Termomodernizacja to zespół przedsięwzięć mających na celu zmniejszenie zużycia energii na ogrzewanie budynku, przez zastosowanie różnego rodzaju usprawnień. Skuteczna termomodernizacja powinna być przeprowadzona w taki sposób, aby poza wymaganiami poprawy cech użytkowych zapewnić wymagany poziom izolacyjności cieplnej.

Skuteczna termomodernizacja obiektów pozwala na zatrzymanie nawet 15-25% ciepła w budynkach, co jest równoznaczne ze zwiększeniem efektywności energetycznej i oszczędnością surowców energetycznych.

4.1.3. Analiza zużycia gazu

Gmina Śliwice jest jedyną gminą na terenie powiatu tucholskiego, która nie ma sieci gazowej.

4.1.4. Analiza zużycia energii elektrycznej

W powiecie tucholskim systematycznie wzrasta zużycie energii elektrycznej. W 2010 roku zużyto 31 906 MWh i było to o 6,3% więcej niż w 2007 roku. Również wzrasta zużycie energii elektrycznej przypadające na jednego odbiorcę. Podobna tendencja jest w gminie Śliwice. Zużycie energii elektrycznej z roku na rok zwiększa się. Systematycznie wzrasta zarówno ogólne zużycie energii, jak i zużycie przez jednego odbiorcę.

4.2. Potencjał i stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii

4.2.1. Energia wody

Energetyka wodna wykorzystuje energię wód płynących lub stojących (zbiorniki wodne). Jest to energia odnawialna i uważana jako „czysta”, ponieważ jej produkcja nie wiąże się z emisją do atmosfery szkodliwych substancji gazowych (CO₂, SO₂). Każdy milion kilowatogodzin (kWh) energii wyprodukowanej w elektrowni wodnej zmniejsza zanieczyszczenie środowiska o około 15 Mg związków siarki, 5 Mg związków azotu, 1500 Mg związków węgla, 160 Mg żużli i popiołów. Jak więc widać wykorzystanie energii wodnej sprzyja ochronie środowiska, a zwłaszcza ochronie powietrza atmosferycznego. Ten ostatni czynnik jest istotny z punktu widzenia problemu globalnego ocieplenia klimatu.

Szczególne znaczenie w energetyce wodnej mają inwestycje związane z małymi elektrowniami wodnymi, realizowanymi na małych ciekach. Obiekty te posiadają liczne zalety, spośród których najważniejsze to:

- nie zanieczyszczają środowiska,
- wpływają korzystnie na stosunki wodne małych zlewni, przyczyniając się do wyrównania odpływu powierzchniowego i podziemnego,
- poprawiają jakość wody, poprzez oczyszczanie mechaniczne na kratkach wlotowych turbin oraz natleniając ją,
- mogą być realizowane na małych ciekach wodnych,
- czas realizacji inwestycji nie przekracza z reguły 2 lat,
- rozwiązania techniczne i technologiczne związane z budową są powszechnie dostępne,
- nie wymagają licznej obsługi,
- rozproszenie w terenie skraca odległość przesyłu energii i obniża związane z tym koszty,
- charakteryzują się niską zawodnością i są długotrwałe w eksploatacji.

Małe elektrownie wodne są elektrowniami przepływowymi. Instaluje się je przy stopniach wodnych (jazzach), gdzie wykorzystują przepływ rzeczny, przy niewielkim spadzie. Pracują one generalnie w systemie ciągłym (Mikulski, 1994). Z punktu widzenia systemu energetycznego są to tzw. elektrownie podstawowe, a więc ich praca uwzględniana jest w okresie całodobowym. Klasyfikacja małej energetyki wodnej nie jest jednoznaczna. Najczęściej przyjmuje się, że górną granicą jest 5 MW mocy zainstalowanej. Wyróżnia się również mikroenergetykę wodną z obiektami o mocy zainstalowanej rzędu 50 – 70 kW oraz minienergetykę z obiektami o mocy zainstalowanej rzędu 70 – 100 kW.

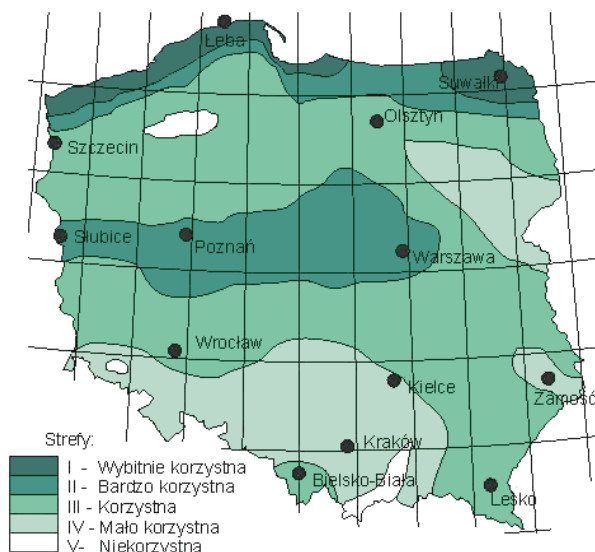
Na terenie gminy Śliwice funkcjonuje jedna mała elektrownia wodna na rzece Prusinie w miejscowości Śliwiczki o mocy 20 kW/h.⁵

4.2.2. Energia wiatru

Możliwość lokalizowania elektrowni wiatrowych zależy od dwóch czynników: od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Do uzyskania realnych wielkości energii użytecznej dla pojedynczych elektrowni wymagane jest występowanie wiatrów o stałym natężeniu i prędkościach powyżej 4 m/s. Gmina Śliwice należy do III strefy energii wiatrowej, co oznacza, że na jej terenie występują korzystne warunki do rozwoju tego rodzaju energetyki. Energia użyteczna wiatru w tej strefie na wysoko-

⁵ Na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Gminy Śliwice

ści 30 m n. p. t. kształtuje się na poziomie 1 000 - 1 250 kWh/m²/rok. Na terenie powiatu tucholskiego w 2010 roku zainstalowana moc elektrowni wiatrowych wynosiła 1,2 MW.



Rysunek 9 Strefy energii wiatru w Polsce wg H. Lorenc (Źródło: Ośrodek Meteorologii IMiGW)

Ponadto przyjmuje się, że wielkość progowa opłacalności wykorzystania energii wiatru na wysokości 30 m nad powierzchnią gruntu powinna wynosić 1000 kWh/m²/rok (średnia suma energii wiatru na powierzchni 1 m² w Polsce wynosi 1000- 1500 kWh/rok). Znaczna część województwa kujawsko-pomorskiego znajduje się w strefie charakteryzującej się energią wiatru w granicach 1000-1200 kWh/m²/rok. Najbardziej korzystnymi warunkami energetycznymi wiatru charakteryzują się fragmenty południowo-zachodnie i południowo-wschodnie województwa znajdujące się w strefie energii rzędu 1250-1500 kWh/m²/rok, a nawet 1500-2000 kWh/m²/rok. Województwo charakteryzuje się znacznym odsetkiem terenów użytkowanych rolniczo. Tereny te mogą być wykorzystywane pod budowę elektrowni wiatrowych, z wyłączeniem terenów na których występują ograniczenia środowiskowe, infrastrukturalne i przestrzenne.⁶

Mimo, że na terenie gminy występują korzystne warunki meteorologiczne dla rozwoju tego rodzaju energetyki obecnie nie planuje się tego typu przedsięwzięć.

4.2.3. Energia słoneczna

W Polsce istnieją dość dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego.

Województwo kujawsko-pomorskie w swoim solarnym potencjale energetycznym na tle kraju plasuje się lekko poniżej średniej. Roczne sumy promieniowania słonecznego pozwalają uzyskać energię rzędu 1100 – 1150 kWh/m². Cały obszar województwa ma zbliżony potencjał w zakresie uzyskania energii z rocznego promieniowania słonecznego. Należy jednak zauważyć, że wieloletnie badania potwierdzają nieco korzystniejsze warunki występujące w północno-zachodniej części województwa, w przeciwieństwie do środkowo-wschodniej części gdzie notuje się relatywnie najniższe sumy promieniowania słonecznego. Potencjał ten jest wystarczający do wykorzystania na potrzeby bytowe mieszkańców, do podgrzewania ciepłej wody, choć koszty inwestycji są obecnie zbyt duże w stosunku do możliwości osób fizycznych.

Brak danych na temat ilości zainstalowanych kolektorów słonecznych na terenie gminy Śliwice.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela dopłat na częściową spłatę kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych w budynkach mieszkalnych. Oferta skierowana jest do osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych.

⁶ „Województwo Kujawsko-Pomorskie – Zasoby i możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii”

4.2.4. Energia geotermalna

Złożem energii geotermalnej nazywa się naturalne nagromadzenie ciepła (w skałach, wodach podziemnych, w postaci pary) na głębokościach umożliwiającą opłacalną ekonomicznie eksploatację energii cieplnej. Wydobycie ciepłej wody o określonym składzie może mieć ogromny wpływ na rozwój gospodarczy miejscowości dzięki rozwojowi lecznictwa (balneologia), turystyki i rekreacji (baseny z ciepłą wodą) i wreszcie przemysłu opartego o czystą technologię (suszarnictwo, ogrodnictwo itp.).

Na terenie Polski występują naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniami zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C

Niezależnie od występowania naturalnych basenów sedymentacyjnych wypełnionych gorącymi wodami podziemnymi coraz powszechniej stosowane są pompy ciepła. Pompy ciepła to urządzenia proekologiczne pozwalające na zmniejszenie kosztów ogrzewania domów. Umożliwiają wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego oraz odpadowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zasada ich działania jest prosta i analogiczna do zasady działania lodówki. Pompa ciepła pobiera energię (ciepło) z powietrza lub ziemi z zewnątrz budynku, kumuluje je do odpowiedniej wysokości i przekazuje do wymiennika ciepła. Pozyskana energia może być przeznaczona na ogrzanie wody użytkowej lub budynku. Podstawową zaletą wyróżniającą pompy ciepła od innych systemów grzewczych jest to, że 75% energii potrzebnej do celów grzewczych czerpanych jest bezpłatnie z otoczenia, a pozostałe 25% stanowi prąd elektryczny. Powoduje to, że pompy ciepła, w obecnej chwili są najtańszymi w eksploatacji urządzeniami w porównaniu z innymi urządzeniami i grzewczymi.⁷ Brak danych na temat stosowania pomp ciepła przez mieszkańców gminy.

4.2.5. Energia z biomasy i biogazu

Biomasa to substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, a także przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także inne części odpadów, które ulegają biodegradacji.

W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne,
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne, osady ściekowe,
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (bio-diesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- biomasa pochodzenia leśnego,
- biomasa pochodzenia rolnego,
- odpady organiczne.

Energię z biomasy można uzyskać w wyniku procesów spalania, gazyfikacji, pirolizy, fermentacji alkoholowej czy metanowej oraz wykorzystania olejów roślinnych w produkcji biokomponentów do paliw.

Biogaz powstaje w wyniku beztlenowej fermentacji odpadów organicznych na składowisku odpadów, odpadów zwierzęcych w gospodarstwach rolnych i osadów ściekowych w oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy Śliwice nie ma instalacji do pozyskiwania energii z biomasy lub biogazu.

4.3. Kształtowanie stosunków wodnych, ochrona przed powodzią i skutkami suszy

Niemal cały teren gminy położony jest w zlewni rzeki Prusiny, która uchodzi do Wdy. Niewielka północno-zachodnia część (włącznie z jeziorami Okrągłym i Długim) do zlewni Bielskiej Strugi.

⁷ www.energiaodnawialna.net

Przepływy wód w rzekach są stabilne, stąd na terenie gminy nie ma zagrożenia powodzią, jedynie lokalnie w okresie wiosennego przyboru wód mogą się zdarzyć krótkotrwale lokalne podtopienia terenów łąkowych.

Według danych uzyskanych z Kujawsko-Pomorskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych we Włocławku wynika, że stan techniczny urządzeń melioracji szczegółowej w powiecie tucholskim wymaga remontów lub bieżących renowacji. Natomiast stan techniczny urządzeń melioracji podstawowej w powiecie tucholskim jest zadowalający. Na terenie gminy powierzchnia gruntów zmeliorowanych i zdrenowanych wynosi 1 211,3 ha. Wszystkie ciek, które przepływają przez teren gminy Śliwice nie są obwałowane.

Na terenie gminy znajdują się 3 zbiorniki małej retencji, które zostały wypisane w tabeli poniżej.

Tabela 22 Zbiorniki małej retencji na terenie gminy Śliwice

Lp.	Miejscowość	Powierzchnia [ha]	Głębokość [m]	Objętość [m ³]
1.	Śliwice	0,4430	2,0	5 883,5
2.	Śliwice	0,1125	2,5	2 250,0
3.	Śliwice	0,0150	2,5	300,0

Źródło: Starostwo Powiatowe w Tucholi.

Susza to długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości i wysoką temperaturą. Prowadzi do znacznego wyczerpania zasobów wodnych. Podobnie jak powódź zaliczana jest do zjawisk katastrofalnych. Susza powoduje przesuszenie gleby, zmniejszenie lub całkowite zniszczenie upraw, zmniejszenie zasobów wody pitnej, a także zwiększone prawdopodobieństwo katastrofalnych pożarów.

Do oceny zagrożenia suszą w Polsce został utworzony Systemu Monitoringu Suszy Rolniczej (SMSR), który na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi prowadzi Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy (IUNG-PIB) w Puławach. System ten ma za zadanie wskazać obszary, na których potencjalnie wystąpiły straty spowodowane suszą dla poszczególnych upraw.

Na terenie gminy Śliwice w 2011 roku wykonano 13 pomiarów na zagrożenie suszą, z których wynika, że w okresie kwiecień-maj oraz częściowo w okresie maj-czerwiec na terenie gminy odnotowano ryzyko wystąpienia suszy. Wyniki zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 23 Wyniki analizy zagrożenia suszą na terenie gminy Śliwice

Okres dwumiesięczny	Okres sześciodekadowy	Numer raportu	Klimatyczny bilans wodny
kwiecień - maj	1.IV - 31.V	01	-140
	11.IV - 10.VI	02	-158
maj - czerwiec	21.IV - 20.VI	03	-167
	1.V - 30.VI	04	-159
czerwiec - lipiec	11.V - 10.VII	05	-114
	21.V - 20.VII	06	-99
	1.VI - 31.VII	07	-47
	11.VI - 10.VIII	08	-41
	21.VI - 20.VIII	09	-18

	1.VII - 31.VIII	10	13
	11.VII - 10.IX	11	40
sierpień - wrzesień	21.VII - 20.IX	12	-10
	1.VIII - 30.IX	13	-36

Kolor czerwony oznacza zagrożenie wystąpienia suszy na danym terenie i okresie.

Źródło: System Monitoringu Suszy Rolniczej.

Konieczne jest więc uwzględnienie zagrożenia powodzią i suszą w planach reagowania kryzysowego opracowywanych na wszystkich szczeblach administracji. Według ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (Dz. U. z 2005 r. Nr 239 poz. 2019 ze zm.), ochrona przed suszą jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej (art. 81). Ochronę przed powodzią oraz suszą prowadzi się zgodnie z planami ochrony przeciwpowodziowej oraz przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze kraju, a także planami ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego (art. 79).

5. ŚRODOWISKO I ZDROWIE. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWO EKOLOGICZNE

5.1. Jakość gleb

W latach 2010-2011 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy przeprowadziła badania gleb na terenie gminy Śliwice na gruntach ornych, użytkach zielonych i użytkach rolnych pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

W 2011 roku w większości przebadanych próbek gleb na gruntach ornych została zakwalifikowana do lekkiej kategorii agronomicznej. Rok wcześniej gleby te zostały zakwalifikowane do kategorii bardzo lekkiej. Na użytkach zielonych w 2011 roku gleby charakteryzowały się organiczną kategorią agronomiczną, podobnie jak rok wcześniej. Natomiast użytki rolne w 2011 roku należały do lekkiej kategorii agronomicznej. Rok wcześniej zostały zakwalifikowane do kategorii bardzo lekkiej.

Tabela 24 Kategorie agronomiczne przebadanych próbek gleb na terenie gminy Śliwice

Rodzaj użytku	Rok badania	Powierzchnia przebadana [ha]	Ilość próbek	Kategoria agronomiczna gleby				
				Bardzo lekka	Lekka	Średnia	Ciężka	Organiczna
Grunty orne	2010	31,31	20 100%	11 55%	8 40%	0 0%	0 0%	1 5%
	2011	195,06	132 100%	21 16%	106 80%	5 4%	0 0%	0 0%
Użytki zielone	2010	2,83	5 100%	0 0%	1 20%	0 0%	0 0%	4 80%
	2011	86,40	80 100%	1 1%	30 38%	0 0%	0 0%	41 61%
Użytki rolne	2010	34,14	25 100%	11 44%	9 36%	0 0%	0 0%	5 20%
	2011	281,46	212 100%	22 10%	136 65%	5 2%	0 0%	49 23%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy.

Z przeprowadzonych badań wynika, że w latach 2010-2011 gleby nie wymagały wapnowania. Wyjątek stanowią grunty orne, w których w 2011 roku wykazano potrzebę wapnowania.

W przypadku odczynu pH grunty orne w 2011 roku miały odczyn kwaśny, podobnie jak rok wcześniej. Natomiast użytki zielone i rolne w 2011 roku miały odczyn kwaśny, a rok wcześniej odczyn na tych użytkach był lekko kwaśny.

Tabela 25 Odczyn pH i potrzeby wapnowania przebadanych próbek gleb na terenie gminy Śliwice

Rodzaj użytku	Rok badania	Odczyn pH					Potrzeby wapnowania				
		Bar dzo kwa śny	Kwa śny	Lek ko kwa śny	Ob ję tny	Za sa do wy	Ko nie cz ne	Po trz eb ne	Ws kaz ane	Ogr anic zon e	Zbę dne
Grunty orne	2010	1 5%	9 45%	8 40%	0 0%	2 10%	0 0%	1 5%	6 30%	3 15%	10 50%
	2011	47 36%	52 39%	21 16%	8 6%	4 3%	39 29%	39 30%	18 14%	12 9%	24 18%
Użytki zielone	2010	0 0%	1 20%	3 60%	1 20%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	5 100%
	2011	12 16%	53 66%	13 16%	1 1%	1 1%	9 10%	12 15%	22 28%	6 8%	31 39%
Użytki rolne	2010	1 4%	10 40%	11 44%	1 4%	2 8%	0 0%	1 4%	6 24%	3 12%	15 60%
	2011	59 28%	105 50%	34 16%	9 4%	5 2%	48 23%	51 24%	40 19%	18 8%	55 26%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy.

Na gruntach ornych w 2011 roku zawartość fosforu, potasu i magnezu kształtowała się na niskim poziomie, a rok wcześniej zawartość ta była na poziomie średnim.

Na użytkach zielonych zawartość fosforu była na poziomie niskim, natomiast zawartość potasu i magnezu na poziomie bardzo niskim.

W przypadku użytków rolnych w 2011 roku zawartość fosforu była na poziomie niskim, rok wcześniej osiągnął poziom średni. W przypadku potasu jego zawartość w glebie była na poziomie bardzo niskim, rok wcześniej zawartość ta była notowana od poziomu bardzo niskiego do średniego. Natomiast zawartość magnezu była na poziomie bardzo niskim, a rok wcześniej na poziomie średnim.

Tabela 26 Zawartość makroelementów w przebadanych próbkach gleb na terenie gminy Śliwice

Rodzaj użytku	Rok badania	Zawartość fosforu					Zawartość potasu					Zawartość magnezu				
		BN	N	Ś	W	BW	BN	N	Ś	W	BW	BN	N	Ś	W	BW
Grunty orne	2010	0 0%	4 20%	7 35%	4 20%	5 25%	5 25%	6 30%	8 40%	1 5%	0 0%	2 10%	3 15%	10 50%	3 15%	2 10%
	2011	5 4%	50 38%	47 36%	15 11%	15 11%	29 22%	62 47%	36 27%	3 2%	2 2%	45 33%	43 33%	24 18%	10 8%	10 8%
Użytki zielone	2010	0 0%	1 20%	1 20%	1 20%	2 40%	3 60%	2 40%	0 0%	0 0%	0 0%	4 80%	0 0%	1 20%	0 0%	0 0%
	2011	10 12%	35 44%	15 19%	13 16%	7 9%	66 82%	9 11%	3 4%	0 0%	2 3%	56 70%	8 10%	11 14%	1 1%	4 5%
Użytki rolne	2010	0 0%	5 20%	8 32%	5 20%	7 28%	8 32%	8 32%	8 32%	1 4%	0 0%	6 24%	3 12%	11 44%	3 12%	2 8%
	2011	15 7%	85 41%	62 29%	28 13%	22 10%	95 46%	71 33%	39 18%	3 1%	4 2%	101 47%	51 24%	35 17%	11 5%	14 7%

BN – bardzo niska, N – niska, Ś – średnia, W – wysoka, BW – bardzo wysoka

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy.

5.2. Jakość wód

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. jest dokumentem ustanawiającym ramy działania Unii Europejskiej w dziedzinie polityki wodnej. Zobowiązuje państwa członkowskie do racjonalnego wykorzystywania i ochrony zasobów wodnych, w myśl zasady zrównoważonego rozwoju. Transpozycja przepisów Ramowej Dyrektywy Wodnej na grunt prawa polskiego została dokonana:

- ✦ ustawą Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. Nr 0 poz. 145),
- ✦ ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.),
- ✦ ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858) wraz z aktami wykonawczymi do tych ustaw.

Monitoring rzek

Monitoring jakości wód w rzekach na terenie gminy Śliwice nie był prowadzony przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

Monitoring jezior

W 2009 roku, w ramach monitoringu diagnostycznego przeprowadzono badania w 21 jeziorach na terenie województwa kujawsko-pomorskiego o zróżnicowanych warunkach morfometrycznych i zlewniowych. Natomiast monitoring w 2011 roku objął 21 jednolitych części wód. Na wszystkich jeziorach realizowany był monitoring diagnostyczny

Stan wód jezior, będący połączeniem stanu ekologicznego i stanu chemicznego, oceniany był w 2009 roku na podstawie wytycznych zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. nr 162, poz 1008, 2008 r.). Stan ekologiczny określany jest w skali 5-stopniowej.

Natomiast ocena stanu ekologicznego wód w 2011 roku, zgodnie z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW), została przeprowadzona według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2011 r., Nr 257, poz. 154). Obowiązująca ocena oparta jest o elementy biologiczne (chlorofil „a”, makrofitowy wskaźnik stanu ekologicznego – ESMI oraz multimetryczny indeks okrzemkowy - IOJ), którym nadaje się jedną z pięciu klas. W przypadku osiągnięcia klasy powyżej stanu dobrego, ocena weryfikowana jest przez wspomagające elementy fizykochemiczne. Wszystkie wartości graniczne klas w rozporządzeniu zostały zróżnicowane w zależności od typu abiotycznego zbiornika, przypisanego na podstawie typu miktycznego oraz współczynnika Schindlera.

Na terenie gminy Śliwice w 2009 roku przebadano jezioro Okragłe (Ślepe), którego stan ekologiczny określono jako umiarkowany, a w 2011 roku przebadano jezioro Okonińskie, którego stan ekologiczny określono jako dobry. Szczegółowe wyniki badań przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 27 Ocena stanu ekologicznego jeziora Okragłego

Nazwa jeziora	Ocena elementów biologicznych			Ocena elementów fizykochemicznych (wskaźniki ponadnormatywne)	Ocena stanu ekologicznego
	Chlorofil „a” [µg/l]	IOJ	ESMI		
Okragłe (Ślepe)	37,2	-	0,170	przezroczystość	umiarkowany

Objaśnienia:

Klasy elementów biologicznych:

 III klasa

Elementy fizykochemiczne:

 Poniżej II klasy

IOJ – Okrzemkowy Indeks Jakości

ESMI – Makrofitowy Indeks Stanu Ekologicznego

Źródło: „Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2009 roku” WIOŚ Bydgoszcz.

W jeziorze Okrągłe (Ślepe) średnia wartość chlorofilu „a” odpowiadała klasie III, stwierdzono niezadowalający stan zespołu makrofitów. W klasyfikacji stanu ekologicznego elementy abiotyczne oceniane są za pomocą ogólnie stosowanych w analizie stanu troficznego wskaźników, takich jak: fosfor całkowity, azot całkowity, przezroczystość wód, przewodność elektrolityczna właściwa (20°C) oraz koncentracja tlenu rozpuszczonego. Wymienione parametry troficzne uwzględniane są w ostatecznej ocenie stanu ekologicznego w przypadku, kiedy ocena przeprowadzona na podstawie elementów biologicznych jest powyżej stanu dobrego. Ze względu na małą przezroczystość wód, stan ekologiczny jeziora oceniono jako umiarkowany.

Tabela 28 Ocena stanu ekologicznego jeziora Okonińskiego

Badane parametry		Wartość
Elementy biologiczne	Chlorofil „a”	7,10
	ESMI	0,400
	IOJ	0,837
Elementy fizyko-chemiczne	Widzialność krążka Secchi’ego (m)	2,6
	Azot całkowity (mgN/l)	1,11
	Fosfor całkowity (mgP/l)	0,023
	% O ₂ w hypolimnionie	17,0
	O ₂ nad dnem (mgO ₂ /l)	-
	Przewodność elektrolityczna właściwa (μS/cm)	143
Ocena stanu ekologicznego		DOBRY

Objaśnienia:

Elementy biologiczne:

	I klasa
	II klasa

Elementy fizykochemiczne:

	Powyżej II klasy
	Poniżej II klasy

Źródło: „Informacja o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2011 roku” WIOŚ Bydgoszcz.

Zawartość chlorofilu „a” i makrofitowy wskaźnik stanu ekologicznego zakwalifikowały wody jeziora Okonińskiego do II klasy. Natomiast multimetryczny indeks okrzemkowy – IOJ przyjął najlepszą wartość (I klasa). W przypadku elementów fizykochemicznych wszystkie przebadane parametry zakwalifikowały wody powyżej II klasy. Ogólnie stan ekologiczny jeziora określono jako dobry.

Monitoring wód podziemnych

W 2010 roku na terenie województwa kujawsko-pomorskiego prowadzono badania jakości wód podziemnych w ramach monitoringu krajowego, realizowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) i lokalnego, realizowanego przez WIOŚ oraz właścicieli i zarządzających obiektami (np. składowiskami odpadów komunalnych).

W 2010 r. Państwowy Instytut Geologiczny w ramach monitoringu wód podziemnych przeprowadził ocenę stanu chemicznego i ilościowego jednolitych części wód podziemnych. Administracyjnie gmina Śliwice położona jest w obrębie jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) o numerze 30. W poniższej tabeli przedstawiono jego charakterystykę.

Tabela 29 Charakterystyka JCWPd nr 30

Kryteria charakterystyki	Jednostka	JCWPd 30
Powierzchnia	km ²	3 943,0

Zasięg w powiecie	gminy	
Stratygrafia	-	Q, Pg-K
Litologia	-	piaski
Typ geochemiczny utworów skalnych	-	s
Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	-	porowe
Średni współczynnik filtracji	m/s	10-4-10-6
Średnia miąższość utworów wodonośnych	m	>40, lokalnie 10-20
Liczba poziomów wodonośnych	szt.	1-3
Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej	-	w równowadze utwory przepuszczalne i słaboprzepuszczalne

Źródło: „Ocena stanu chemicznego i ilościowego jednolitych części wód podziemnych w 2010 roku” Inspekcja Ochrony Środowiska.

W 2010 roku w JCWPd nr 30 opróbowano 8 punktów pomiarowych. Wszystkie zafiltrowane w osadach czwartorzędowych o głębokości zalegania stropu poziomów wodonośnych od 12,5 m do 110 m. We wszystkich punktach wodę zaklasyfikowano do III klasy - wody zadowalającej jakości, w których wartość elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka. Ocena stanu chemicznego została zakończona na etapie 1 z wynikiem „dobry”. W 2006 roku ocena stanu chemicznego wód podziemnych została określona jako stała, lecz w kolejnych latach stan ten uległ poprawie do dobrego.⁸

Wody przeznaczone do spożycia

Warunki i zasady zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 ze zm.). Wymagania, jakim powinna odpowiadać jakość wody i sposób sprawowania nadzoru zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 ze zm.) i w rozporządzeniu zmieniającym z dnia 20 kwietnia 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 72, poz. 466).

Zasadniczym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia na terenie gminy są wody pochodzące z ujęć podziemnych. W większości są to wody znajdujące się w czwartorzędowym poziomie wodonośnym, zawarte w przepuszczalnych żwirach i piaskach, które ujmuje się poprzez studnie wiercone.

Z informacji przekazanych przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tucholi wynika, że w 2011 r. nadzorem sanitarnym objęto wodociąg publiczny w Śliwicach.

Na podstawie wyników badań przeprowadzonych na koniec 2011 r., wodociąg oceniono jako dobry, a dostarczana nim woda odpowiadała wymaganiom sanitarnym jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

5.3. Jakość powietrza

Zanieczyszczenia powietrza to wszelkie substancje (gazy, ciecze, ciała stałe), które znajdują się w powietrzu atmosferycznym, ale nie są jego naturalnymi składnikami. Do zanieczyszczeń powietrza zalicza się również substancje będące jego naturalnymi składnikami, ale występujące w znacznie zwiększonych ilościach. Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego.

W 2010 roku wzrosła emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych na terenie powiatu tucholskiego w porównaniu do roku wcześniejszego. W przypadku zanieczyszczeń pyłowych wzrost ten był o 10,7%, a zanieczyszczeń gazowych – aż o 41,7%. Szczegółową analizę emisji zanieczyszczeń przedstawiono w tabeli poniżej.

⁸ „Ocena stanu chemicznego i ilościowego jednolitych części wód podziemnych w 2010 roku” Inspekcja Ochrony Środowiska.

Tabela 30 Emisja zanieczyszczeń z powiatu tucholskiego w 2009 i 2010 roku

Emisja zanieczyszczeń		2009 rok	2010 rok
Emisja zanieczyszczeń [ton/rok]	Pyłowych	14,20	15,90
	Gazowych	27,80	47,70
Emisja zanieczyszczeń pyłowych [ton/rok]	Ze spalania paliw	11,30	9,80
	Przemysłowych	2,90	6,10
Emisja zanieczyszczeń gazowych [ton/rok]	Ze spalania paliw	27,77	47,70
	Przemysłowych	0,00	0,00

Źródło: „Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2009 i 2010 roku” WIOŚ Bydgoszcz.

Gmina Śliwice odznacza się niewielkim poziomem rozwoju przemysłu oraz wysokimi walorami przyrodniczymi związanymi m.in. z występowaniem rozległych połąci leśnych przez co odznacza się bardzo dobrym stanem sanitarnym powietrza atmosferycznego.

Mimo to występują pewne zagrożenia dla stanu atmosfery, do których należy zaliczyć przede wszystkim emisję niską z gospodarstw domowych związaną często ze spalaniem odpadów i innych paliw odznaczających się niską jakością.

Również istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy jest transport drogowy. Przez gminę nie przebiega żadna droga wojewódzka, ale pojazdy poruszające się po drogach powiatowych emitują do atmosfery spaliny, w tym węglowodory. System komunikacyjny stwarza zagrożenia dla stanu jakości powietrza głównie z tytułu transportu tranzytowego pojazdów ciężkich.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy co roku dokonuje oceny stanu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Na terenie gminy Śliwice nie ma stacji pomiarowych zanieczyszczeń powietrza. Na terenie powiatu tucholskiego znajdują się dwie stacje pomiarowe, na których WIOŚ w Bydgoszczy w 2010 roku prowadził monitoring podstawowych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Punkty te zlokalizowane są w Tucholi przy ul. Piastowskiej oraz w Zielonce w gminie Cekcyn.

Roczna ocena jakości powietrza

Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego za rok 2010 wykonana została w oparciu o ustawę z dnia 27 kwietnia 2001r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r., Nr 25, poz.150 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska do tej ustawy. W ocenie rocznej za rok 2010 uwzględniono nowy podział kraju na strefy, określony w założeniach do projektu oraz w projekcie ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw, z dnia 11 stycznia 2011 roku. W dokumentach tych zawarto transpozycję Dyrektywy 2008/50/WE do prawa polskiego. Według nowego podziału strefami są:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Zgodnie z tą zasadą w województwie kujawsko–pomorskim wydzielono 4 strefy:

- aglomerację bydgoską,
- miasto Toruń,
- miasto Włocławek
- strefę kujawsko–pomorską.

Klasyfikację wykonuje się odrębnie ze względu na ochronę zdrowia ludzi i odrębnie ze względu na

ochronę roślin. Ponadto odrębnej ocenie podlegają uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji (PM2.5), docelowego i celu długoterminowego:

- *poziom dopuszczalny* - jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany; poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza,
- *poziom docelowy* - jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; poziom ten określa się w celu zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość,
- *poziom celu długoterminowego* - jest to poziom substancji, poniżej którego, zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny; poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych,
- *margines tolerancji* - oznacza procentowo określoną część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony, zgodnie z warunkami ustanowionymi w Dyrektywie 2008/50/WE.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

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

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

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

Dla stref, w których został przekroczony poziom dopuszczalny, powiększony o margines tolerancji albo poziom docelowy, sejmik województwa określa w drodze uchwały program ochrony powietrza (POP). Natomiast dla stref, w których poziom substancji w powietrzu mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym, powiększonym o margines tolerancji, marszałek województwa określa przyczyny przekroczenia poziomów dopuszczalnych i informuje ministra właściwego do spraw środowiska o działaniach podejmowanych w celu zmniejszenia emisji tych substancji. W przypadku wystąpienia na obszarze województwa stref, w których odnotowano przekroczenie poziomu celu długoterminowego, osiągnięcie poziomów celu długoterminowego jest jednym z celów wojewódzkich programów ochrony środowiska.

Zakres oceny rocznej wykonanej na potrzeby ustalenia dotrzymywania standardów imisyjnych dla poszczególnych zanieczyszczeń jest analizą wielkości stężeń za 2010 r. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- tlenku węgla,
- benzenu,
- ozonu,
- pyłu PM10,
- ołowiu w PM10,
- arsenu w PM10,

- kadmu w PM10,
- niklu w PM10,
- benzo(a)pirenu w pyle PM10,
- pyłu PM2,5.

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla:

- dwutlenku siarki,
- tlenu azotu,
- ozonu

Według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi wszystkie 4 strefy w województwie znalazły się w klasie C, w tym również strefa kujawsko-pomorska, do której należy gmina Śliwice. Skutkuje to koniecznością sporządzenia programów ochrony powietrza. Uchwałą nr XVI/302/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 grudnia 2011 roku zostały określone programy ochrony powietrza dla 15 stref województwa kujawsko-pomorskiego w tym również dla strefy sępoleńsko-tucholskiej, pod względem przekroczeń docelowych benzo(a)pirenu.

O zaliczeniu stref do niekorzystnej klasy C w 2010 roku zdecydowały w strefie kujawsko-pomorskiej: benzen (Mogilno – ul. Kościuszki, Nakło nad Notecią – ul. P. Skargi, Chełmno – ul. Łunawska), pył zawieszony PM10 (Nakło nad Notecią – ul. P. Skargi, Konieczynka – stacja bazowa ZMŚP, Żnin – ul. Potockiego), arsen (Nakło nad Notecią – ul. P. Skargi), ozon (Zielonka i Stacja Krzyżówka w województwie wielkopolskim).

Tabela 31 Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w 2010 roku dla strefy kujawsko-pomorskiej

Strefa	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	kryterium – poziom dopuszczalny							kryterium – poziom docelowy				
	SO ₂	NO ₂	PM10	PM2,5	Pb	C ₆ H ₆	CO	As	Benzo(a)piren	Cd	Ni	O ₃
Strefa kujawsko - pomorska	A	A	C	A	A	C	A	C	A	A	A	C

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2010 roku” WIOS Bydgoszcz.

Poziomy cel długoterminowego dla ozonu zostały przekroczone dla strefy kujawsko – pomorskiej, zarówno w przypadku ochrony zdrowia, jak i w przypadku ochrony roślin (klasa D2).

Klasyfikacja stref ze względu na ochronę roślin okazała się bardzo korzystna dla strefy kujawsko-pomorskiej (jedynej w województwie podlegającej tej klasyfikacji) ze względu na SO₂ i NO_x, ponieważ uzyskała klasę A. Natomiast w przypadku ozonu strefa ta otrzymała klasę C na podstawie wyników pomiarów ze stacji spoza województwa kujawsko-pomorskiego – Krzyżówka w województwie wielkopolskim.

W związku z klasyfikacją strefy kujawsko-pomorskiej w klasie C zachodzi konieczność opracowania programów ochrony powietrza. W tabeli poniżej przedstawiono podstawę do zakwalifikowania strefy do opracowania programu ochrony powietrza oraz obszar, w którym odnotowano przekroczenia.

Tabela 32 Obszary zakwalifikowane do opracowania programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej

Strefa	Podstawa zakwalifikowania do POP			Obszar przekroczeń		
	Poziom	Substancja	Czas uśrednienia	Nazwa	Obszar [km ²]	Liczba mieszkańców [tys]
kujawsko-pomor-	Docelowy (kryterium - ochro-	ozon	AOT40	Obszar całej strefy	17 596	1 388

Strefa	Podstawa zakwalifikowania do POP			Obszar przekroczeń		
	Poziom	Substancja	Czas uśrednienia	Nazwa	Obszar [km ²]	Liczba mieszkańców [tys]
ska	na roślin)					

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2010 roku” WIOŚ Bydgoszcz.

Według najnowszych danych z WIOŚ w ocenie rocznej za 2011 rok pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia uwzględniono: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ozon, pył PM10, ołów w PM10, arsen w PM10, kadm w PM10, nikiel w PM10, benzo(a)piren w pyłe PM10, pył PM2,5.

Według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi strefa kujawsko-pomorska została zaliczona do niekorzystnej klasy C ze względu na pył zawieszony PM10 (Nakło nad Notecią - ul. P.Skargi, Koniczynka - stacja bazowa ZMSP, Grudziądz – ul. Sienkiewicza, Żnin - ul. Potockiego), benzo(a)piren (Grudziądz – ul. Sienkiewicza, Nakło nad Notecią - ul. P.Skargi, Koniczynka, Tuchola – ul. Piastowska, Ciechocinek - uzdrowisko) oraz ozon (stacja Krzyżówka w woj. wielkopolskim).

Klasyfikacja stref ze względu na ochroną roślin okazała się bardzo korzystna dla strefy kujawsko - pomorskiej (jedynej w województwie podlegającej tej klasyfikacji) ze względu na SO₂ i NO_x, ponieważ uzyskiwała klasę A. Natomiast w przypadku ozonu strefa ta otrzymała klasę C na podstawie wyników pomiarów ze stacji spoza województwa kujawsko-pomorskiego - Krzyżówka w województwie wielkopolskim.

W strefie kujawsko-pomorskiej poziomy celu długoterminowego dla ozonu zostały przekroczone w przypadku ochrony zdrowia jak i ochrony roślin (klasa D2). O zaliczeniu strefy do niekorzystnej klasy D2 zdecydowało maksymalne stężenie 8-godzinne ozonu na trzech stacjach z województwa kujawsko – pomorskiego (Koniczynka, Zielonka, Ciechocinek) oraz na stacji Krzyżówka z województwa wielkopolskiego. Natomiast o zaliczeniu stref do klasy D2 zdecydował w przypadku klasyfikacji ze względu na ochronę roślin w strefie kujawsko – pomorskiej wskaźnik AOT40 średni z 5 lat 2007-2011 ze stacji Krzyżówka.

5.4. Oddziaływanie hałasu

Klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A (L_{Aeq}), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu. Wymagane standardy dotyczące klimatu akustycznego określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 826). W rozporządzeniu zawarte są dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów źródeł (dróg i linii kolejowych, linii elektroenergetycznych, startów, przelotów i lądowań statków powietrznych oraz pozostałych obiektów działalności będących źródłami hałasu), w odniesieniu do rodzaju terenów podlegających ochronie wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje. Wskaźnikami oceny hałasu stosowanymi w polityce długookresowej, w szczególności przy sporządzaniu map akustycznych, są:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (600-1800), pory wieczoru (1800-2200) i pory nocy (2200-0600),
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy (2200-0600).

W ramach czynności kontrolnych stosowanym wskaźnikiem oceny hałasu jest poziom równoważny L_{AeqD} dla pory dnia (godz. 6⁰⁰-22⁰⁰) oraz poziom równoważny L_{AeqN} dla pory nocy (godz. 22⁰⁰-6⁰⁰).

Tabela 33 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN}, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

L.p	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq\ D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c. Tereny domów opieki społecznej d. Tereny szpitali w miastach	55	50	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy zagrodowej c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	65	55	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei lino-wych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 Nr 120, poz. 826).

Do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku należy komunikacja drogowa. Co roku powstaje kilkaset dodatkowych kilometrów dróg, obwodnic, remontowane są mosty, buduje się przejazdy awaryjne. Odnotowuje się jednocześnie szybki wzrost liczby pojazdów, w województwie kujawsko-pomorskim od 2007 roku do 2010 odnotowano wzrost o ponad 362 tys. pojazdów. Powoduje to, że hałas drogowy staje się głównym czynnikiem degradującym środowisko. Skutki ponadnormatywnego hałasu odczuwane są przez coraz większą liczbę mieszkańców.

Źródłem hałasu komunikacyjnego w gminie Śliwice jest sieć ulic i dróg. Przez gminę nie przebiega żadna droga wojewódzka ale sieć dróg powiatowych również może powodować uciążliwości dla mieszkańców związane z ponadnormatywnym hałasem. Aby temu zapobiegać należy prowadzić remonty i budować nowe drogi, stawiać ekrany akustyczne i prowadzić nasadzenia drzew i krzewów wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

W ciągu ostatnich kilku lat WIOŚ w Bydgoszczy nie prowadził pomiarów hałasu na terenie gminy Śliwice.

5.5. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Począwszy od 2008 roku monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) realizowany jest w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu

przewodzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem monitoring pól elektromagnetycznych polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola.

Pomiary wykonuje się w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od rzutu anten instalacji emitujących pola elektromagnetyczne na powierzchnię terenu. Celem pomiarów jest wyłącznie określenie poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w miejscach dostępnych dla ludności, nie służą one natomiast określeniu wpływu poszczególnych obiektów emitujących fale elektromagnetyczne na poziom pól w środowisku. W związku z tym uzyskane wyniki nie mogą stanowić podstawy do wnioskowania o wielkości emisji pól elektromagnetycznych ze źródeł (obiektów) znajdujących się w pobliżu miejsc, w których realizowano pomiary.

Źródłem pól elektromagnetycznych są:

- urządzenia i linie energetyczne,
- urządzenia radiokomunikacyjne, radiolokacyjne i radionawigacyjne,
- urządzenia elektryczne pracujące w zakładach pracy i gospodarstwach domowych.

Jednym ze źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Śliwice są stacje bazowe telefonii komórkowej stanowiące własność czterech operatorów krajowych. Na terenie gminy znajdują się 3 stacje bazowe telefonii komórkowej w następujących miejscowościach: Rosochatka (1 sztuka) i Śliwice (2 sztuki).⁹

Od stycznia 2011 r. weszło w życie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 roku w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. Nr 130, poz. 880). Na podstawie nowych przepisów będzie możliwa ewidencja instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne. Instalacje te wymagają zgłoszenia do właściwego organu (wójta, burmistrza, prezydenta, starosty, marszałka) w zależności od rodzaju instalacji i jej parametrów.

5.6. Poważne awarie

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

- pożary,
- katastrofy, awarie i niekontrolowane przenikanie różnych substancji do środowiska naturalnego,
- skażenie toksycznymi środkami przemysłowymi – transport substancji niebezpiecznych,
- klęski żywiołowe (susze, huragany, intensywne opady).

Do poważnych awarii może dojść na skutek awarii urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych lub podczas transportu materiałów niebezpiecznych - w wyniku kolizji drogowej bądź kolejowej, a także wskutek rozszczelnienia cystern kolejowych lub autocystern.

Niezbędnym narzędziem w ustalaniu źródeł poważnych awarii jest rejestr zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o dużym (ZDR) i zwiększonym (ZZR) ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, prowadzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 r. 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. (Dz. U. Nr 58, poz. 535 z późn. zm.).

Obowiązki dotyczące sytuacji awaryjnych spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez kontrole przedsiębiorstw. W 2010 r. na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, Inspekcja Ochrony Środowiska przeprowadziła 104 kontrole podmiotów, które mogą powodować poważne awarie. W obiektach zaliczanych do potencjalnych sprawców poważnych awarii przeprowadzono 87 kontroli, 14 w zakładach o dużym ryzyku, natomiast 3 w zakładach o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Z danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy wynika, że na terenie powiatu tucholskiego nie ma zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. W 2010

⁹ Urząd Gminy w Śliwicach

roku w powiecie tucholskim również nie odnotowano wystąpienia poważnych awarii.¹⁰

5.7. Edukacja społeczności lokalnej

W Polityce ekologicznej państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016 celem średniookresowym jest stałe podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”, która prowadzi do:

- proekologicznych zachowań konsumenckich,
- prośrodowiskowych nawyków i pobudzenia odpowiedzialności za stan środowiska,
- organizowania akcji lokalnych służących ochronie środowiska,
- uczestniczenia w procedurach prawnych i kontrolnych dotyczących ochrony środowiska.

Edukacja ekologiczna ma na celu podnoszenia świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ochrony środowiska naturalnego. Kształtowanie właściwych postaw przynosi korzyści zarówno dla zdrowia ludzi jak i dla środowiska naturalnego. Edukację ekologiczną należy rozpowszechniać już wśród najmłodszych aby móc ją kontynuować jak najdłużej.

Skuteczna edukacja ekologiczna leży u podstaw funkcjonowania świadomego i aktywnego społeczeństwa. Prowadzenie efektywnej edukacji ekologicznej przekłada się na zmniejszenie możliwości występowania negatywnych zachowań społecznych i wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. Skutkuje to również pełniejszym udziałem społeczeństwa w kształtowaniu i ochronie środowiska przyrodniczego, również dzięki propagowaniu świadomości wagi i konieczności uspołecznienia procesów inwestycyjnych i programowych.

Urząd Gminy w Śliwicach organizuje konkursy ekologiczne i plastyczne w szkołach. Młodzież corocznie bierze udział w akcji „Sprzątanie Świata”, w zbiorce makulatury, w akcji „Zamień puszki na pieniądze”. W szkole prowadzony jest teatrzyk o tematyce przyrodniczo-ekologicznej, organizowane są wycieczki na ścieżki dydaktyczne edukacyjno-przyrodnicze.

W edukacji ekologicznej mieszkańców gminy Śliwice zaangażowane są również nadleśnictwa. Nadleśnictwo Tuchola prowadzi edukację leśną w oparciu o naturalne walory przyrodnicze oraz specjalnie przygotowane do tego celu obiekty zlokalizowane przy siedzibie Nadleśnictwa tj. ścieżka przyrodniczo-dydaktyczna „Jelenia Wyspa”, park dendrologiczny „Nad Stążką” oraz „Izba Leśna”.

Nadleśnictwie Woźniowa na lata 2008-2017”, który jest integralną częścią planów Nadleśnictwa tworzonych na 10 - letnie okresy gospodarcze. Elementem tego dokumentu jest program edukacyjny "Obserwuj ucz się i zostaw w spokoju", który stworzony został w celu właściwej, powiązanej programowo i tematycznie organizacji zajęć z młodzieżą. Nadleśnictwo organizuje lekcje terenowe na ścieżce edukacyjnej i powierzchniach dydaktycznych, spotkania w szkołach, prelekcje i pogadanki poza szkołą, konkursy i akcje o charakterze ekologicznym, warsztaty malarskie i fotograficzne dla młodzieży, wystawy oraz warsztaty z zakresu edukacji przyrodniczo-leśnej dla nauczycieli.

Nadleśnictwo Trzebciny organizuje zajęcia dla uczniów w szkółce leśnej Wydry, organizuje seminaria, spotkania i szkolenia. Do celów edukacyjnych została urządzona sala wystawowa, w której prezentowana jest historia leśnictwa oraz rola ochronna lasów. Na terenie Nadleśnictwa została wytyczona ścieżka leśna „Jezioro Wypalanki” z licznymi przystankami, na których można dowiedzieć się o powstawaniu, budowie, hodowli, użytkowaniu i ochronie lasu.

6. ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI NA TERENIE GMINY ŚLIWICE

6.1. Odpady komunalne

6.1.1. Rodzaje, źródła powstawania i ilość wytworzonych odpadów

Zgodnie z art. 3 ustawy o odpadach (Dz. U. 2010 r Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.), odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, któ-

¹⁰ „Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2010 roku” WIOŚ Bydgoszcz

re ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Ustawa o odpadach ogranicza zatem odpady komunalne, mogące powstać na terenie gminy Śliwice, do odpadów wytworzonych w:

- gospodarstwach domowych,
- obiektach infrastruktury (tj. handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, zakłady produkcyjne w części socjalnej, targowiska, szkolnictwo i inne).

Zgodnie z Krajowym planem gospodarki odpadami 2014 w strumieniu odpadów komunalnych wyróżnia się odpady kuchenne ulegające biodegradacji, odpady zielone (odpady z pielęgnacji i utrzymania zieleni miejskiej i ogródków przydomowych tj., trawa, gałęzie, liście itp.), papier i tekturę, tworzywa sztuczne, szkło, metale, odzież, tekstylia, odpady niebezpieczne oraz odpady wytwarzane nieregularnie tj.: odpady wielkogabarytowe. Ponadto w strumieniu odpadów komunalnych znajduje się również: zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz odpady remontowo – budowlane.

Według danych z Zakładu Usług Komunalnych w Śliwicach na terenie gminy Śliwice w 2011 roku zebrano łącznie 411,34 Mg odpadów komunalnych zmieszanych, z czego odpady z gospodarstw domowych stanowiły 69,5%, a odpady z handlu, małego biznesu, biur i instytucji – 25%. Pozostałe odpady zostały zebrane z usług komunalnych.

Tabela 34 Odpady komunalne zmieszane zebrane na terenie gminy Śliwice w 2011 roku

Odpady		Jednostka	Gmina Śliwice
Odpady ogółem (bez wyselekcjonowanych)		dam³	2,14
		Mg	411,34
Zebrane z:	Handlu, małego biznesu, biur i instytucji	dam³	0,53
		Mg	102,80
	Usług komunalnych	dam³	0,12
		Mg	22,60
	Gospodarstw domowych	dam³	1,49
		Mg	285,94

1 dam³ = 1 tys. m³

Źródło: Sprawozdanie o wywozie i unieszkodliwianiu odpadów komunalnych za 2011 rok. Zakład Usług Komunalnych w Śliwicach.

Natomiast według danych z Urzędu Gminy w Śliwicach na terenie gminy Śliwice w 2011 roku zebrano łącznie 103,43 Mg odpadów komunalnych zebranych selektywnie, z czego 52,4% odpadów zostało zebranych z nieruchomości, a 47,6% z wysypiska.

Najwięcej selektywnie zebrano szkła – 81,53 Mg oraz tworzyw sztucznych – 19,00 Mg. Z nieruchomości w niewielkich ilościach zebrano również papier i tekturę – 2,2 Mg i odpady niebezpieczne – 0,7 Mg.

Tabela 35 Odpady komunalne zebrane selektywnie na terenie gminy Śliwice w 2011 roku

Odpady komunalne zebrane selektywnie	Jednostka	Zebrane z nieruchomości	Zebrane z wysypiska	Zebrane łącznie
Papier i tektura	Mg	2,20	0,0	2,20
Szkło		40,80	40,73	81,53
Tworzywa sztuczne		10,50	8,50	19,00
Niebezpieczne		0,70	0,00	0,70
RAZEM		54,20	49,23	103,43

Źródło: Załącznik do sprawozdania SG-01- Gospodarka mieszkaniowa i komunalna za 2011 rok. Urząd Gminy w Śliwicach.

Według danych z Urzędu Gminy w Śliwicach około 92% mieszkańców gminy objęta jest zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych, a 86% mieszkańców gminy objęta jest zorganizowaną selektywną zbiórką odpadów komunalnych.

6.1.2. System gospodarowania odpadami i istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie gminy Śliwice mieszkańcy mają obowiązek podpisania umowy na wywóz odpadów z firmą posiadającą odpowiednie pozwolenia. W gminie we wsiach rozstawionych jest 48 pojemników typu "dzwon" do segregacji szkła i plastiku. Zebrane odpady poddawane są recyklingowi. Dodatkowo prowadzi się segregację odpadów u źródła tzn. wszyscy właściciele nieruchomości, którzy mają podpisane umowy z Zakładem Usług Komunalnych otrzymują bezpłatnie kolorowe worki z nadrukiem na plastik i szkło wraz z instrukcją, jakie odpady w danym worku należy składować oraz termin ich odbioru.

Na terenie gminy nie prowadzi się zbiórki odpadów biodegradowalnych. Na terenach wiejskich tego typu odpady trafiają do przydomowych kompostowników i są wykorzystywane do nawożenia własnych gruntów, ogrodów.

Odpady budowlane po uzgodnieniu z wytwórcą wykorzystuje się do remontów i utwardzania gruntowych dróg gminnych.

Na terenie gminy prowadzi się zbiórkę baterii w wyznaczonych punktach, które mieszczą się w szkołach, bazie Zakładu Usług Komunalnych i Urzędzie Gminy. Odpady zbierane są do specjalnie oznaczonych pojemników i przekazywane są do firmy "REBA" w Warszawie. Średnio w ciągu roku zbiera się 250 kg baterii i akumulatorów. Ponadto w bazie ZUK zbierany jest zużyty sprzęt AGD i RTV.

Na terenie gminy Śliwice funkcjonuje jedno składowisko odpadów w miejscowości Rosochatka. Obiekt zlokalizowany jest w odległości 250 m od drogi Rosochatka – Lińsk. Teren składowiska był częściowo zdegradowany działalnością wydobywczą i wcześniejszym składowaniem odpadów komunalnych i nieczystości płynnych. W bezpośrednim otoczeniu składowiska nie występuje zabudowa mieszkaniowa. Wody podziemne użytkowe (poziomy trzeciorzędowy i czwartorzędowy) są dobrze izolowane warstwą gliny zwalowej o znacznej miąższości. Teren składowiska jest zlokalizowany w odległości około 20 km od najbliższych zbiorników wód podziemnych.

Powierzchnia składowiska wynosi 4,18 ha, w tym:

- składowisko I etapu – 0,5 ha,
- składowisko II etapu – 0,3 ha,
- staw stabilizacyjny – 0,09 ha,
- zieleń ochronna – 1,38 ha,
- rezerwa terenu – 1,0 ha,
- zaplecze i drogi technologiczne – 0,92 ha.

Na terenie składowiska znajdują się następujące obiekty:

- niecka składowiska o powierzchni 0,5 ha przeznaczona do składowania odpadów,
- staw stabilizacyjny o powierzchni 800 m² i pojemności 1 146,2 m³,
- przepompownia ścieków do zraszania masy odpadów,
- brodzik dezynfekcyjny o powierzchni 32 m²,
- kontener socjalno-techniczny,
- ogrodzenie,
- trzy otwory piezometryczne,
- zieleń izolacyjna.

Dno i skarpy składowiska uszczelnione są folią PEHD o grubości 1,5 mm. Dno niecki zaopatrzone jest w filtr gruntowy oraz drenaż. Odcieki ze składowiska poprzez filtr gruntowy przenikają do drenażu, którym odpływają grawitacyjnie do stawu stabilizacyjnego. Odcieki w stawie są naturalnie napowietrzane, a następnie kierowane do przepompowni w celu zraszania masy odpadów.

Dane techniczne:

- nagromadzenie odpadów na składowisku do końca 2009 r. – 5 146,37 Mg,
- przychód odpadów na składowisku w latach 2007-2009 – 1 481,4 Mg,
- sposób składowania odpadów – nieselektywnie,
- czy jest prowadzony monitoring składowiska – Tak, systematycznie 2 razy w roku,
- rok uruchomienia składowiska – 1997 r.,
- przewidywany termin zaprzestania przyjmowania odpadów i tym samym zamknięcie składowiska przewidziane jest do końca 2012r.

- faza eksploatacji – czynne,
- stan formalno prawny – decyzja zatwierdzająca instrukcję eksploatacji składowiska ZPI7644-45/02 z dnia 18.12.2002 r. wydana przez Starostę Tucholskiego na czas nieokreślony oraz pozwolenie na użytkowanie Nr PINB 7146-22/07 z dnia 12.07.2007 r.,
- oczyszczanie odcieków – system recyrkulacji,
- sposób odprowadzania odcieków – drenaż pod złożem,
- strefa ochronna – istniejąca,
- kierunek rekultywacji – leśny,
- typ składowiska – podpoziomowo-nadpoziomowe,
- ekranizacja podłoża – wielowarstwowa,
- sposób zabezpieczenia górnej warstwy – przesypka dzienna,
- poprzednie wykorzystanie terenu – nieużytek rolny,
- wyposażenie składowiska w infrastrukturę – spychacz, boksy na surowce wtórne, prasa.

Składowisko funkcjonuje wyłącznie na potrzeby obsługi mieszkańców gminy Śliwice w zakresie unieszkodliwiania odpadów komunalnych i odpadów innych niż niebezpieczne.

Obecnie dużym wyzwaniem dla gminy będzie dostosowanie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi do wymogów określonych w ustawie z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (**Dz.U. 2012 nr 0 poz. 391**). Zgodnie z rozdziałem 3a ww. ustawy, gminy są zobowiązane do zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, a wójt, burmistrz lub prezydent miasta jest obowiązany zorganizować przetarg na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości albo przetarg na odbieranie i zagospodarowanie tych odpadów. W efekcie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie gmin o liczbie mieszkańców poniżej 10 000 zajmować się będzie tylko jedna firma, która uprzednio zostanie wyłoniona w trybie przetargowym i zawrze stosowną umowę z władzami gminy. Ustawa nakłada na gminę liczne obowiązki związane m.in. z prowadzeniem i rozwijaniem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji. Gmina jest zobowiązana w art. 3c do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji i przekazywanych do składowania do dnia 16 lipca 2013 r. - do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy tych odpadów przekazywanych do składowania, oraz do dnia 16 lipca 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy tych odpadów przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Warto podkreślić, że w art. 3 ustawy, gminy zostały zobowiązane do zapewnienia czystości i porządku na swoim terenie oraz tworzenia warunków niezbędnych do ich utrzymania, w szczególności przez zapewnienie budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

6.2. Pozostałe odpady

Odpady zaliczane do grup 1-19 stanowią odpady gospodarcze powstające w różnych sektorach gospodarki narodowej. Gospodarowanie nimi polega, podobnie jak w przypadku odpadów komunalnych, na zbieraniu, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu. Odpowiedzialność za prawidłowe i zgodne z zasadami ustawy o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.) postępowanie z tymi odpadami spoczywa na prowadzącym działalność gospodarczą, jako wytwórcy odpadów. Podmioty gospodarcze mają obowiązek sporządzenia i przekazania Marszałkowi Województwa sprawozdania rocznego w zakresie danych o rodzajach i ilościach oraz sposobach gospodarowania odpadami. Odpady gospodarcze stanowiły prawie 92% ogółu odpadów wytworzonych na terenie Polski w 2010 roku.

Szczególną uwagę na terenie gminy należy przywiązać do problemu odpadów zawierających azbest należących do odpadów budowlanych (grupa 17). W 2011 roku przyjęto uchwałę nr VII/41/11 Rady Gminy Śliwice „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Śliwice na lata 2011-2032”. Według przeprowadzonej inwentaryzacji w 2006 roku na terenie gminy było 2 106,07 Mg wyrobów zawierających azbest, głównie były to płyty azbestowo-cementowe. Osoby fizyczne mogą starać się o dofinansowanie kosztów związanych z demontażem, transportem i utylizacją odpadów zawierających azbest. Masę wyrobów zawierających azbest w poszczególnych miejscowościach

przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 36 Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Śliwice (według stanu na rok 2006)

Miejscowość	Masa wyrobów zawierających azbest [kg]
Brzeźno	69 883
Brzozowe Błota	42 570
Byłyczek	15 389
Główka	20 625
Jabłonka	48 224
Kamionka	16 236
Krag	33 000
Laski	46 673
Linówek	57 107
Lińsk	282 205
Lipowa	22 495
Lisiny	70 895
Lubocień	48 323
Łaski Piec	77 693
Łoboda	111 297
Okoniny	31 966
Okoniny Nadjeziorne	146 795
Rosochatka	90 585
Śliwice	621 357
Śliwiczki	150 282
Zazdrość	29 007
Zwierzyniec	25 366
Zakłady, firmy, pozostałe (rury azbestowo-cementowe)	148 100
ŁĄCZNIE	2 106 073

Źródło: Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Śliwice na lata 2011-2032".

Starostwo Powiatowe w Tucholi wydało 11 decyzji na wytwarzanie odpadów na terenie gminy Śliwice (załącznik nr 1). Na podstawie wydanych decyzji obliczono przewidywane roczne możliwości wytwarzania odpadów niebezpiecznych na poziomie 23,89 Mg, a odpadów innych niż niebezpieczne na poziomie 5 564,08 Mg.

Na zbieranie i transport odpadów zostało wydanych 6 decyzji. Poniżej przedstawiono spis firm, a w załączniku nr 2 zostały umieszczone szczegółowe informacje.

- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „ELDREW” S.C.J.H. EHLERT, Wysoka 67, 83-212 Bobowo,
- Transport ciężarowy Nr 1, Henryk Ehlert, ul. Dworcowa 17, 89-530 Śliwice,
- Usługi Transportowe, Maria Ehlert, ul. Dworcowa 17, 89-530 Śliwice,
- Przedsiębiorstwo Transportowo Usługowo Handlowe, Emilia Ehlert, ul. Dworcowa 17, 89-530 Śliwice,
- Usługi Transportowe, Krzysztof Szamocki, ul. Szkolna 8, 89-530 Śliwice,
- WUTKOWSCY Sp. z o. o., ul. Czerska 9, 89-530 Śliwice.

Potencjalna roczna masa odpadów dopuszczonych do odzysku na terenie gminy została określona na poziomie 1 028 Mg w następujących metodach odzysku:

- R1 - wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii,
- R14 - inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części.

Poniżej został przedstawiony spis podmiotów gospodarczych posiadających zezwolenia na odzysk odpadów (według stanu na dzień 31 grudnia 2011 roku). Szczegółowe informacje dotyczące wydanych decyzji przedstawia załącznik nr 3.

- WUTKOWSCY Sp. z o. o., ul. Czerska 9, 89- 530 Śliwice,
- Firma Wielobranżowa „Urbaniak”, Marian Urbaniak, ul. Czerska 5, 89-530 Śliwice,
- AUTO-MOTO-TREIDER, Ireneusz i Andrzej Treder, ul ks Sychowskiego 21, 89-530 Śliwice,
- Zakład Galanterii Drzewnej, Mirosław Lipski, Śliwiczki 2, 89-530 Śliwice.

7. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Instrumenty realizacji Programu

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

- prawne,
- finansowe,
- społeczne,
- polityczne,
- strukturalne.

7.1.1. Instrumenty prawne

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

Zgodnie z ustawą z dnia 8 marca z 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 ze zm.) organem stanowiącym i kontrolnym w gminie jest rada gminy. Ponadto ustawa przedstawia katalog zadań własnych gminy. Wśród nich są między innymi sprawy: ładu przestrzennego, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej, oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, składowania i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zieleni gminnej i zadrzewienia. Zadania gminy w zakresie ochrony środowiska zawarte w ustawie są przedstawione ogólnikowo, jednakże każde z tych zadań jest uszczegółowione w szeregu innych aktów prawnych, do których przestrzegania gmina jest zobowiązana.

Poniżej wymienione zostały ważniejsze kompetencje organów gminy w zakresie ochrony środowiska, leśnictwa, rolnictwa.

Ustawa prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2008 nr 25 poz. 150 z późn. zm.):

- sporządzanie (wójt) i uchwalanie (rada gminy) programów ochrony środowiska, oraz raportów z realizacji programu, które wójt gminy sporządza co 2 lata i przedstawia radzie gminy,
- udostępnianie każdemu informacji o środowisku i jego ochronie, znajdujących się w posiadaniu władz gminy,
- okresowe przedkładanie marszałkowi województwa, przez wójta informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska,
- przeprowadzanie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko,
- nakazywanie (w formie decyzji wójta) osobie fizycznej eksploatującej instalacje w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzające do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko,
- wstrzymywanie użytkowania instalacji lub urządzenia, w drodze decyzji wójta, w razie naruszenia warunków decyzji określającej wymagania dotyczące eksploatacji instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia, prowadzonej przez osobę fizyczną w ramach zwykłego korzystania ze

środowiska lub niedostosowania się do wymagań,

- wyrażanie, w drodze decyzji wójta, na wniosek zainteresowanego, zgody na podjęcie wstrzymanej działalności po stwierdzeniu, iż ustały przyczyny wstrzymania działalności, lub oddania do eksploatacji obiektu budowlanego, zespołu obiektów lub instalacji.
- w przypadku zwykłego korzystania ze środowiska:
- przyjmowanie wyników pomiarów emisji prowadzonych przez użytkowników instalacji,
- przyjmowanie zgłoszeń instalacji z której emisja nie wymaga pozwolenia lecz może negatywnie oddziaływać na środowisko.
- sprawowanie, przez wójta, kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym właściwością władz szczebla gminnego. Do wykonywania funkcji kontrolnych wójt może upoważnić pracowników urzędu gminy lub straży gminnej,
- występowanie w charakterze oskarżyciela publicznego (wójt lub osoby przez niego upoważnione) w sprawach o wykroczenie przeciw przepisom o ochronie środowiska,
- występowanie przez gminę do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji, jeżeli w wyniku kontroli stwierdzono naruszenie przez kontrolowany podmiot przepisów o ochronie środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić.

Ustawa o inspekcji ochrony środowiska (Dz.U. 2007 nr 44 poz. 287 z późn. zm.):

- rozpatrywanie przez radę gminy przynajmniej raz w roku, informacji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o stanie środowiska na obszarze województwa,
- przyjmowanie od wojewódzkiego inspektoratu ochrony środowiska informacji o wynikach kontroli obiektów o podstawowym znaczeniu dla danego terenu,
- wydawanie przez wójta, w przypadkach bezpośredniego zagrożenia środowiska, właściwemu organowi Inspektoratu ochrony środowiska polecenia podjęcia działań zmierzających do usunięcia tego zagrożenia.

Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 647):

- sporządzanie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, w którym uwzględnia się uwarunkowanie wynikające z dotychczasowego uzbrojenia terenu, stanu środowiska, wielkości i jakości zasobów wodnych, wymogów ochrony środowiska, infrastruktury technicznej w tym stopnia uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej,
- sporządzanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
- wydawanie decyzji o warunkach zabudowy i o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Ustawa prawo energetyczne (Dz.U. 2006 nr 89 poz. 625 z późn. zm.):

- opracowywanie i wdrażanie planów zaopatrzenia w energię.

Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 391):

- tworzą warunki do wykonywania prac związanych z utrzymaniem czystości i porządku na terenie gminy lub zapewniają wykonanie tych prac przez tworzenie odpowiednich jednostek organizacyjnych,
- zapewniają budowę, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami: regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, stacji zlewnych, w przypadku gdy podłączenie wszystkich nieruchomości do sieci kanalizacyjnej jest niemożliwe lub powoduje nadmierne koszty, instalacji i urządzeń do zbierania, transportu i unieszkodliwiania zwłok zwierzęcych lub ich części, szaleatów publicznych,
- obejmują wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- nadzorują gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym realizację zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
- ustanawiają selektywne zbieranie odpadów komunalnych,

- tworzą punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- zapewniają osiągnięcie odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- prowadzą działania informacyjne i edukacyjne w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- dokonują corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi,
- zapobiegają zanieczyszczaniu ulic, placów i terenów otwartych, utrzymują czystość i porządek na przystankach komunikacyjnych,
- zapobiegają bezdomności zwierząt,
- prowadzą ewidencję zbiorników bezodpływowych, oczyszczalni przydomowych i umów zawartych na odbieranie odpadów komunalnych.

Ustawa o odpadach (Dz.U. 2010 nr 185 poz. 1243 z późn. zm.):

- nakazywanie posiadaczowi odpadów, w drodze decyzji wójta, usunięcia odpadów z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania lub magazynowania, ze wskazaniem sposobu wykonania tej decyzji,

Ustawa o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. 2005 nr 180 poz. 1495 z późn. zm.):

- przyjmowanie informacji od podmiotów zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Ustawa o ochronie przyrody (Dz.U. 2009 nr 151 poz. 1220 z późn. zm.):

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

Ustawa prawo wodne (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 145):

- zatwierdzanie uгод w sprawach zmian stosunków wodnych na gruntach,
- wyznaczanie części nieruchomości umożliwiającej dostęp do wody objętej powszechnym korzystaniem z wód,
- nakazywanie właścicielowi gruntu przywrócenia poprzedniego stanu wody lub wykonania urządzeń zapobiegających szkodom, jeśli spowodowane przez niego zmiany stanu wody na gruncie szkodliwie wpływają na grunty sąsiednie,
- wyznaczanie miejsc wydobycia kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, w granicach powszechnego korzystania z wód.

7.1.1.1. Pozwolenia

Kompetencje do wydawania pozwoleń w zakresie ochrony środowiska na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii podzielone są pomiędzy regionalnego dyrektora ochrony środowiska, wojewodę,

marszałka województwa i starostę, przyjmując za podstawowe kryterium rodzaj przedsięwzięcia oddziałującego na środowisko. Regionalny dyrektor ochrony środowiska posiada kompetencje w zakresie przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zamkniętych.

Wojewoda posiada kompetencje w zakresie realizacji zadań wynikające z ustawy z dnia 20 stycznia 2005 r. *o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji* (Dz. U. z 2005 r. Nr 25, poz. 202 ze zm.) oraz zadania wynikające z ustawy z dnia 10 lipca 2008 r. *o odpadach wydobywczych* (Dz. U. z 2008 r. Nr 138, poz. 865 ze zm.), związanych z gospodarowaniem odpadami wydobywczymi na terenach zamkniętych. Do kompetencji wojewody należy także prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach zawierających informacje o środowisku i jego ochronie również prowadzenie spraw związanych z udostępnianiem informacji o środowisku i jego ochronie (ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 ze zm.).

Marszałek województwa posiada kompetencje w zakresie:

- przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zakładów, gdzie jest eksploatowana instalacja, która jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,
- przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, realizowanego na terenach innych niż wymienione.

Kompetencje do wydawania pozwoleń, dotyczących obiektów zaliczonych do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska posiada Starosta. Do tej kategorii należą pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii: w tym pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, pozwolenia wodnoprawne na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, pozwolenia na wytwarzanie odpadów, zatwierdzanie projektów prac geologicznych, przyjmowanie dokumentacji geologicznych, wydawanie decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych dla przedsięwzięcia.

Wprowadzenie wymogów Dyrektywy IPPC (ang. Integrated Pollution Prevention and Control) wpłynie na funkcjonowanie znacznej części przedsiębiorstw określanych w polskim prawie jako szczególnie szkodliwe dla środowiska i wielu obiektów zaliczanych do kategorii mogących pogorszyć stan środowiska. Część z nich, w miejsce dotychczas obowiązujących pozwoleń odnoszących się do poszczególnych mediów (pobór wody, gospodarka odpadami), komponentów środowiska (emisje do powietrza, odprowadzanie ścieków) oraz oddziaływanie na stan środowiska poprzez hałas, promieniowanie będzie musiała uzyskać pozwolenia zintegrowane, w których uwzględnione będą wymogi BAT.

7.1.1.2. Kontrola przestrzegania prawa

Główne kompetencje kontrolne posiada wojewoda, co wynika z podporządkowania mu wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, wykonującego w jego imieniu zadania Inspekcji Ochrony Środowiska, a zatem odpowiadającego za kontrolę przestrzegania warunków określonych w pozwoleniach. Kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów ochrony środowiska sprawują również marszałek województwa, starosta oraz wójt, burmistrz lub prezydent miasta w zakresie objętym właściwością tych organów.

7.1.1.3. Monitoring stanu środowiska

Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli jakościowy i ilościowy pomiar stanu środowiska. Monitoring był zwykle zaliczany do instrumentów społecznych (informacyjnych), jako bardzo ważna podstawa analiz, ocen czy decyzji. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących przez zapisy w niektórych aktach prawnych czyni je instrumentem o znaczeniu prawnym.

7.1.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą przede wszystkim: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna i fundusze celowe.

7.1.2.1. Opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska

Opłaty te pełnią funkcje prewencyjne i redystrybucyjne. Funkcja prewencyjna realizowana jest poprzez

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

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

Opłaty trafiają do funduszy celowych (fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz fundusz ochrony gruntów). Pobierają je organy administracji (np. Urząd Marszałkowski, organ miasta, gminy) lub jak w przypadku gruntów rolnych i leśnych, wnoszone są bezpośrednio do funduszu celowego. Podmiot korzystający ze środowiska ustala we własnym zakresie wysokość należnej opłaty (według stawek obowiązujących w okresie, w którym korzystanie ze środowiska miało miejsce) i wnosi ją na rachunek właściwego urzędu marszałkowskiego. Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami ponoszą opłaty za korzystanie ze środowiska w zakresie, w jakim to korzystanie wymaga pozwolenia na wprowadzanie substancji lub energii do środowiska oraz pozwolenia wodno-prawnego na pobór wód w rozumieniu przepisów ustawy Prawo wodne. Podobne opłaty pobiera się na podstawie przepisów prawa górniczego i geologicznego za działalność koncesjonowaną.

7.1.2.2. Administracyjne kary pieniężne

Kary pieniężne nie są sensu stricto środkiem ekonomicznym, są raczej związane z instytucją odpowiedzialności prawnej. Spełniają jednak funkcje podobne do opłat. Kary pobiera się w tych samych sytuacjach co opłaty, lecz za działania niezgodne z prawem. W odniesieniu do wód, powietrza, odpadów i hałasu, karę wymierza wojewódzki inspektor ochrony środowiska, a w odniesieniu do drzew i krzewów - organ gminy lub w wyjątkowych sytuacjach starosta. Stawki kar zwykle są kilkakrotnie wyższe niż opłaty i trafiają do funduszy celowych. Ustawa prawo ochrony środowiska przewiduje możliwość odraczania, zmniejszania lub umarzania administracyjnych kar pieniężnych.

7.1.2.3. Fundusze celowe

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

7.1.2.4. Analiza źródeł finansowania Programu ochrony środowiska

Źródłami finansowania niniejszego Programu będą zarówno środki krajowe (także w ramach budżetów jednostek samorządowych) jak i dofinansowanie zewnętrzne (unijne). Duże znaczenie w realizacji ustaleń niniejszego programu będą miały publiczne środki finansowe, dysponowane przez samorządy lokalne i (częściowo) samorząd województwa w ramach działalności ich organów i podmiotów komunalnych oraz środki prywatne, inwestowane przez przedsiębiorców. Jednak w obliczu wdrażania wielu programów operacyjnych ma poziomie krajowym i regionalnym, zdecydowanie największe znaczenie mają obecnie środki unijne, zgromadzone we wspólnotowych funduszach (Fundusz Spójności oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego) i wdrażane przez szereg tematycznych programów operacyjnych szczebla krajowego (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich i in.) i regionalnego (Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego). Obowiązek wdrażania zawartych w programie ustaleń oraz wymagań wspólnotowych (m.in. w zakresie gospodarki wodno-ściekowej czy odpadowej) leży głównie na samorządach lokalnych i przedsiębiorstwach, jako końcowych beneficjentach tych funduszy.

Poza środkami własnymi oraz możliwym dofinansowaniem zewnętrznym, realizację zadań służących ochronie środowiska można finansować także z innych finansowych mechanizmów międzynarodowych (Mechanizmu Finansowego EOG i Norweskiego Mechanizmu Finansowego), z krajowych i wojewódzkich funduszy celowych (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki

Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) oraz innych inicjatyw, podejmowanych przez banki krajowe (m. in. premia termomodernizacyjna).

7.1.3. Instrumenty społeczne

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

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

7.1.4. Instrumenty polityczne

Do najważniejszych instrumentów politycznych należą zapisy składające się na obowiązującą Politykę Ekologiczną Państwa, Program ochrony środowiska dla województwa kujawsko-pomorskiego, Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego, a także dokumenty składające się na politykę rozwoju gminy Śliwice: Strategia Rozwoju Gminy Śliwice i Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Śliwice.

7.1.5. Instrumenty strukturalne

Jako instrumenty strukturalne określić można strategię i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego. Dokumentem wytyczającym główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska w skali gminy jest Strategia Rozwoju Gminy Śliwice. Strategia wspomaga proces zarządzania na poziomie lokalnym.

7.2. Organizacja zarządzania środowiskiem

Program ochrony środowiska dla gminy Śliwice jest zarówno planem polityki ochrony środowiska do 2019 roku, jak i programem wdrożeniowym na najbliższe 4 lata (2012 - 2015). Program ten z jednej strony uwzględnia kierunki rozwoju poszczególnych działań i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej strony wytycza pewne ramy tego rozwoju. Oznacza to, że działania realizowane np. w transporcie czy gospodarce komunalnej muszą być brane pod uwagę w programie ochrony środowiska, a jednocześnie ochrona środowiska wymaga podejmowania pewnych działań w poszczególnych dziedzinach gospodarki i codziennego bytowania mieszkańców gminy.

7.3. System zarządzania środowiskowego

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

8. KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA. LISTA PRZEDSIĘWZIĘĆ WŁASNYCH I KOORDYNOWANYCH PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju gminy wymuszają konieczność realizacji przedsięwzięć proekologicznych. Bardzo ważnym problemem jest

dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów poprzez ustalenie znaczenia i kolejności rozwiązywania problemów z zakresu ochrony środowiska.

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w gminnym programie ochrony środowiska muszą pozostawać w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w programach ochrony środowiska na szczeblu wyższym. W tym przypadku z Programem ochrony środowiska dla powiatu tucholskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2015-2019 oraz Polityką Ekologiczną Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.

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

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

Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych;

- 1) Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska;
- 2) Zarządzanie środowiskowe - przystępowanie do systemu EMAS;
- 3) Zapewnianie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska;
- 4) Stymulowanie rozwoju badań i postępu technicznego;
- 5) Odpowiedzialność za szkody w środowisku - „zanieczyszczający płaci”;
- 6) Uwzględnianie aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym.

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

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

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

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

Program ochrony środowiska dla powiatu tucholskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019

Zostały określone cztery główne cele ekologiczne:

Cel I – Poprawa jakości środowiska,

Cel II – Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii,

Cel III – Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych,

Cel IV – Działania systemowe w ochronie środowiska.

Osiągnięcie celów głównych będzie możliwe poprzez realizację celów szczegółowych i zadań w obrębie ośmiu obszarów priorytetowych:

- 1) Klimat akustyczny, pola elektromagnetyczne i ochrona powietrza:
 - Wspieranie i realizacja inwestycji wpływających na zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego (racjonalne kształtowanie struktury sieci drogowej),
 - Wspieranie i prowadzenie działań na rzecz eliminacji bądź ograniczenia emisji hałasu przemysłowego,
 - Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
 - Ograniczenie zużycia energii i ochrona powietrza,
 - Budowa i przebudowa sieci ciepłowniczych (ograniczenie emisji gazów i pyłów oraz strat energii).
- 2) Zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa:
 - Rozwój gospodarki wodno-ściekowej (spełnienie wymagań prawa krajowego i dyrektyw UE),
 - Ochrona zasobów wodnych,
 - Ochrona przed powodzią i suszą,
- 3) Gospodarka odpadami:
 - Rozwój bezpiecznej dla środowiska infrastruktury w zakresie zapobiegania powstaniu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - Optymalizacja i dalszy rozwój systemów zbiórki odpadów mające na celu zapobieganie powstawaniu odpadów i osiągnięcie limitów odzysku odpadów,
 - Eliminacja wyrobów zawierających azbest.
- 4) Ochrona gleb, powierzchni ziemi i zasobów kopalin:
 - Rekultywacja terenów zdegradowanych lub zdewastowanych,
 - Ochrona gruntów rolnych.
- 5) Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych:
 - Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.
- 6) Racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych i ochrona dziedzictwa przyrodniczego:
 - Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki,
 - Kształtowanie obszarów zieleni urządzonej,
 - Ochrona dziko żyjących gatunków zwierząt i roślin oraz ich siedlisk,
 - Ochrona lasów i bioróżnorodności,
 - Kształtowanie systemu obszarów chronionych powiatu w ciągłości z terenami otaczającymi, w sposób umożliwiający realizację chronionych systemów przyrodniczych w skali regionu i kraju.
- 7) Edukacja ekologiczna, poważne awarie i poważne awarie przemysłowe:
 - Wykształcenie u mieszkańców powiatu świadomości i odpowiedzialności za środowisko,
 - Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii.
- 8) Pozostałe zadania z zakresu programowania ochrony środowiska:
 - Racjonalne kształtowanie polityki ochrony środowiska jednostek samorządowych z uwzględnieniem PEP i zasady ciągłego ulepszania „zaplanuj – wykonaj – sprawdź – popraw”.

Po dokonaniu diagnozy stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy oraz kierując się uwarunkowaniami zewnętrznymi (obowiązujące akty prawne) i wewnętrznymi (lokalne opracowania planistyczne i strategiczne, stan środowiska przyrodniczego) dokonano wyboru priorytetów ekologicznych. Wyodrębnionych zostało siedem głównych priorytetów:

- I priorytet – poprawa jakości powietrza oraz ochrona przed hałasem i polami elektromagnetycznymi
- II priorytet – rozwój gospodarki wodno-ściekowej i ochrona zasobów wodnych
- III priorytet – racjonalna gospodarka odpadami

- IV priorytet – ochrona powierzchni ziemi
- V priorytet – wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych
- VI priorytet – ochrona przyrody i krajobrazu
- VII priorytet – edukacja ekologiczna mieszkańców i ochrona przed poważnymi awariami

W obrębie poszczególnych priorytetów zaproponowano zadania, które zostały podzielone na zadania własne i koordynowane. Realizacja tych zadań przyczyni się w przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Śliwice.

W harmonogramie realizacji przedsięwzięć umieszczono zadania planowane do realizacji w okresie od 2012 roku do 2019 roku, określono przybliżony koszt, jednostę odpowiedzialną za realizację poszczególnych zadań oraz wyznaczono potencjalne źródła finansowania.

Tabela 37 Lista przedsięwzięć własnych i koordynowanych przewidzianych do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska

Cele szczegółowe	Opis zadania/przedsięwzięcia	Jednostki odpowiedzialne za realizację	Okres realizacji										Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
I PRIORYTET – POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ORAZ OCHRONA PRZED HAŁASEM I POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI														
Monitoring jakości powietrza	Systematyczny monitoring jakości powietrza i sporządzanie rocznej oceny jakości powietrza atmosferycznego	WIOŚ w Bydgoszczy											b.d.	Środki własne
	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza	WIOŚ w Bydgoszczy											b.d.	Środki własne
Utrzymanie wymaganej jakości powietrza	Ograniczenie emisji do powietrza pyłu zawieszonego PM10 PM2,5 oraz gazów: CO ₂ , SO ₂ i NO _x poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technologii	Podmioty dostarczające ciepło dla ludności Właściciele nieruchomości Podmioty gospodarcze											b.d.	Środki własne
	Modernizacja/wymiana kotłów grzewczych w obiektach użyteczności publicznej na proekologiczne	Samorząd gminny											b. d.	Środki własne i zewnętrzne (kredyty/ dofinansowania)
	Ograniczanie emisji niskiej do powietrza ze źródeł lokalnych (eliminowanie spalania odpadów w gospodarstwach domowych)	Właściciele nieruchomości, Samorząd gminny, Straż Miejska/Gminna											b. d.	Środki własne
	Zachęcanie mieszkańców do zmiany systemu ogrzewania na proekologiczne lub stosowania paliw wysokiej wydajności	Samorząd gminny Właściciele nieruchomości											b. d.	Środki własne i zewnętrzne (kredyty, pożyczki)
	Ograniczenie strat ciepła w budynkach mieszkalnych i obiektach użyteczności publicznej poprzez termomodernizację	Właściciele nieruchomości Samorząd gminny											b. d.	Środki własne, pożyczki, kredyty, środki UE

Cele szczegółowe	Opis zadania/przedsięwzięcia	Jednostki odpowiedzialne za realizację	Okres realizacji									Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego	Poprawa warunków komunikacyjnych na drogach gminnych z uwzględnieniem potrzeb w zakresie ograniczenia emisji hałasu, w tym utrzymanie i odnowa nawierzchni dróg	Samorząd gminny										b. d.	Środki własne i zewnętrzne (kredyty/ dofinansowania)
	Utwardzenie nawierzchni dróg położonych w Śliwicach	Urząd Gminy Śliwice										3 478 734,63	Środki własne i zewnętrzne
	Obsadzanie dróg drzewami i krzewami (tworzenie biologicznych ekranów akustycznych) oraz budowa sztucznych ekranów akustycznych wzdłuż liniowych i punktowych źródeł hałasu	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy Zarząd Dróg Powiatowych w Tucholi Samorząd gminny										b.d.	Środki własne i zewnętrzne (kredyty/ dofinansowania)
	Budowa ścieżek rowerowych	Samorząd gminny										b.d.	Środki własne
Zmniejszenie uciążliwości hałasu przemysłowego	Prowadzenie monitoringu hałasu w obrębie źródeł emisji	WIOŚ w Bydgoszczy										b. d.	Środki własne
	Minimalizacja oddziaływania hałasu w obrębie zakładów i w ich sąsiedztwie	Podmioty gospodarcze, Samorząd gminny										b. d.	Środki własne i zewnętrzne (kredyty/ dofinansowania)
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Analiza wyników monitoringu pól elektromagnetycznych pod kątem ochrony ludności przed wzrostem poziomów pól sztucznie wytworzonych	WIOŚ w Bydgoszczy										b.d.	Środki własne
	Preferowanie bezkonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Samorząd gminny											
II PRIORYTET – ROZWÓJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ I OCHRONA ZASOBÓW WODNYCH													
Rozwój	Dalsza modernizacja i rozbudowa	Urząd Gminy w Śliwicach										b. d.	Środki własne

Cele szczegółowe	Opis zadania/przedsięwzięcia	Jednostki odpowiedzialne za realizację	Okres realizacji									Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			
infrastruktury wodno-ściekowej na terenie gminy	oczyszczalni ścieków w Śliwicach											i zewnętrzne (kredyty/ dofinansowania, RPO)	
	Projekt na budowę sieci wodociągowej do miejscowości Śliwice Wądoły, Zarośle, Okoniny Nadjeziorne, Główka, Lińsk Wybudowania	Urząd Gminy w Śliwicach									63 025,0	Środki własne	
	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej z przyłączami do wsi Okoniny Nadjeziorne, Lińsk Wybudowania, Główka – I etap	Urząd Gminy w Śliwicach									2 000 000,0	Środki własne i zewnętrzne (dofinansowanie z PROW)	
	Projekt budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łąski Piec	Urząd Gminy w Śliwicach									62 098,0	Środki własne	
	Monitoring stanu technicznego komunalnych ujęć wody i jakości wody pitnej	PPIS w Tucholi, Samorząd gminny, Przedsiębiorstwa wodnokanalizacyjne									b. d.	Środki własne	
	Właściwe zagospodarowanie osadów ściekowych	Samorząd gminny, Przedsiębiorstwa wodnokanalizacyjne									b. d.	Środki własne	
Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i ochrona wód podziemnych	Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ w Bydgoszczy, PiG									b. d.	Środki własne	
	Podłączanie budynków do istniejącej sieci kanalizacyjnej	Samorząd gminny Przedsiębiorstwa wodnokanalizacyjne									b. d.	Środki własne i zewnętrzne (kredyty/	

Cele szczegółowe	Opis zadania/przedsięwzięcia	Jednostki odpowiedzialne za realizację	Okres realizacji									Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			
												dofinansowania)	
	Racjonalne udzielanie pozwoleń na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków	Samorząd gminny									b.d.	Środki własne	
	Kontrola prawidłowego pozbywania się nieczystości ciekłych przez mieszkańców	Samorząd gminny, Straż Miejska/ Gminna									b.d.	Środki własne	
	Prowadzenie działalności rolniczej z uwzględnieniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Podmioty działające w rolnictwie, Rolnicy indywidualni									b.d.	Środki własne	
	Ograniczenie zużycia wody przez podmioty gospodarcze	Przedsiębiorcy									b.d.	Środki własne	
Ochrona przed powodzią i suszą	Podejmowanie przedsięwzięć z zakresu modernizacji i odbudowy systemów melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych	ZMiUW Włocławek									b.d.	Środki własne	
	Realizacja programu małej retencji	Samorząd gminny									b.d.	Środki własne i zewnętrzne	
III PRIORYTET – RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI													
Przestrzeganie obowiązków prawnych w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami	Dostosowanie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w gminie do obowiązujących przepisów prawnych, zwłaszcza do ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 391).	Samorząd gminny									b. d.	Środki własne	
	Prowadzenie ewidencji wywozu odpadów komunalnych z gospodarstw domowych	Samorząd gminny									b. d.	Środki własne	
	Prowadzeniem rejestru firm wywozowych i opiniowanie wywozu	Samorząd gminny									b. d.	Środki własne	

Cele szczegółowe	Opis zadania/przedsięwzięcia	Jednostki odpowiedzialne za realizację	Okres realizacji										Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019				
	odpadów przemysłowych													
	Przeprowadzanie przetargów na wywóz odpadów komunalnych	Samorząd gminny											b. d.	Środki własne
	Wydawanie decyzji w sprawie usuwania odpadów z miejsc na ten cel nieprzeznaczonych tzw „dzikich” wysypisk odpadów	Samorząd gminny											b.d.	Środki własne
	Wdrożenie nowych technologii w zakresie odzysku, recyklingu i zmniejszenia ilości odpadów	Samorząd gminny, Podmioty odbierające odpady, Organizacje odzysku											b. d.	Środki własne i zewnętrzne
Prawidłowe gospodarowanie odpadami powstającymi na terenie gminy	Objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych	Samorząd gminny, Podmioty odbierające odpady											b. d.	Środki własne i zewnętrzne
	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Samorząd gminny, Podmioty odbierające odpady											b. d.	Środki własne i zewnętrzne
	Utworzenie Gminnego Punktu Zbierania Odpadów Niebezpiecznych	Samorząd gminny, Podmioty odbierające odpady											b. d.	Środki własne i zewnętrzne
	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych „u źródła”	Samorząd gminny, Podmioty odbierające odpady											b. d.	Środki własne i zewnętrzne
	Zakup samochodu – śmieciarki do przewozu odpadów segregowanych	Urząd Gminy w Śliwicach											b.d.	Środki własne
Osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu	Ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji i przekazywanych do składowania do dnia 16 lipca 2013 r. - do nie więcej niż 50% wagowo	Samorząd gminny											b.d.	Środki własne

Cele szczegółowe	Opis zadania/przedsięwzięcia	Jednostki odpowiedzialne za realizację	Okres realizacji								Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania	
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
odpadów	całkowitej masy tych odpadów przekazywanych do składowania, oraz do dnia 16 lipca 2020 r. – do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy tych odpadów przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.												
	Osiągnięcie do 31 grudnia 2014 roku odzysku na poziomie minimum 60% oraz recyklingu na poziomie minimum 55% odpadów opakowaniowych	Samorząd gminny										b.d.	Środki własne
	Zebranie w 2012 roku 25% zużytych baterii i akumulatorów przenośnych, a w 2016 roku osiągnięcie poziomu 45%	Samorząd gminny										b.d.	Środki własne
	Zebranie w skali roku 4 kg na mieszkańca zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Samorząd gminny										b.d.	Środki własne
Eliminacja wyrobów zawierających azbest	Dofinansowanie przedsięwzięć polegających na demontażu wyrobów zawierających azbest	Samorząd gminny										b.d.	Środki własne i zewnętrzne (dofinansowanie z NFOŚiGW)
	Bezpieczne usuwanie wyrobów zawierających azbest	Samorząd gminny, Właściciele nieruchomości										b.d.	Środki własne
IV PRIORYTET – OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI													
Poprawa stanu jakości gleby i ziemi poprzez rekultywację terenów zdegradowanych	Prowadzenie badań określających zanieczyszczenia gleb użytkowanych rolniczo	Samorząd gminny, IUNiG w Puławach										b.d.	Środki własne

Cele szczegółowe	Opis zadania/przedsięwzięcia	Jednostki odpowiedzialne za realizację	Okres realizacji									Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
	Rekultywacja gleb zdegradowanych lub zdewastowanych i przywracanie im funkcji przyrodniczych, rekreacyjnych lub rolnych	Właściciele terenów										b.d.	Środki własne i zewnętrzne (NFOŚiGW, środki unijne)
	Prowadzenie działalności rolniczej z uwzględnieniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Podmioty działające w rolnictwie, Rolnicy indywidualni										b.d.	Środki własne
V PRIORYTET – WYKORZYSTANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH													
Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Budowa nowych i rozbudowa istniejących na terenie gminy urządzeń i instalacji służących wykorzystaniu OZE	Właściciele urządzeń i instalacji, Podmioty gospodarcze										b.d.	Środki własne i zewnętrzne
	Instalowanie systemów energii odnawialnej na budynkach użyteczności publicznej	Samorząd gminny										b.d.	Środki własne
	Dofinansowanie przedsięwzięć służących wykorzystaniu energii ze źródeł odnawialnych (np. zakup i montaż kolektorów słonecznych)	Samorząd gminny Osoby fizyczne										b.d.	Środki własne i zewnętrzne (NFOŚiGW)
	Promowanie nośników czystej energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych (energia słoneczna, wiatrowa, wodna, geotermalna, z biomasy i biogazu) – kampanie informacyjne	, Samorząd gminny, Stowarzyszenia ekologiczne, Organizacje pozarządowe										b.d.	Środki własne i zewnętrzne
VI PRIORYTET – OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU													
Ochrona i zrównoważone użytkowanie obszarów prawnie chronionych	Inwentaryzacja przyrodnicza i monitoring przyrodniczy na terenie gminy	Samorząd gminny we współpracy z samorządem województwa i Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy										b. d.	Środki własne

Cele szczegółowe	Opis zadania/przedsięwzięcia	Jednostki odpowiedzialne za realizację	Okres realizacji										Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019				
	Aktualizacja baz danych z zakresu ochrony przyrody	Samorząd gminny, RDOŚ Bydgoszcz											b. d.	Środki własne
	Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych, a także ginących, zagrożonych oraz chronionych gatunków flory i fauny	RDOŚ Bydgoszcz											b. d.	Środki własne
	Pielęgnacja pomników przyrody	Samorząd gminny, Nadleśnictwa											b. d.	Środki własne
	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego ograniczonego dostępu do terenów cennych przyrodniczo	Samorząd gminny											b. d.	Środki własne
Rozwój turystyki jako sposób na promocję walorów przyrodniczych	Zrównoważony rozwój turystyki na obszarach cennych przyrodniczo	Samorząd gminny											b. d.	Środki własne
	„Bory tucholskie w labiryntach natury” - wzmocnienie konkurencyjności i pozycji regionu Borów Tucholskich na turystycznej mapie Polski poprzez rozwój infrastruktury turystycznej	Samorząd województwa, Samorząd powiatu, Samorząd gminny (Cekcyn, Gostycyn, Kęsowo, Lubiewo, Śliwice, Tuchola)											64 008,84	Środki własne i zewnętrzne (dotacja w ramach RPO)
	Budowa małej infrastruktury turystycznej w ramach PO „Zrównoważony rozwój sektora rybołówstwa i nadbrzeżnych obszarów rybackich”	Lokalna Grupa Rybacka „Borowiacka Rybka” (na terenie gmin: Cekcyn, Gostycyn, Lubiewo, Śliwice)											ok. 1 500 000,00	Środki własne i zewnętrzne (dotacja w ramach PO)
	Tworzenie, utrzymanie i konserwacja przyrodniczych ścieżek dydaktycznych	Samorząd gminny											b. d.	Środki własne
Utrzymanie i	Uregulowanie stanu własności	Samorząd gminny,											b. d.	Środki własne

Cele szczegółowe	Opis zadania/przedsięwzięcia	Jednostki odpowiedzialne za realizację	Okres realizacji									Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019			
rozwój terenów zieleni urządzonej	terenów zieleni												
	Urządzanie, utrzymanie i pielęgnacja zieleni urządzonej na terenie gminy	Samorząd gminny, jednostki zajmujące się pielęgnacją terenów zieleni									b. d.	Środki własne	
	Wprowadzanie kompensacji przyrodniczej za wycinkę drzew i krzewów	Samorząd gminny									b. d.	Środki własne	
Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów leśnych	Działania prowadzące do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów	Nadleśnictwa Prywatni właściciele gruntów leśnych									b. d.	Środki własne	
	Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobieganie ich skutkom (monitoring środowiska leśnego)	Nadleśnictwa Prywatni właściciele gruntów leśnych									b. d.	Środki własne	
	Wspieranie wielofunkcyjnego rozwoju obszarów leśnych	Nadleśnictwa, Właściciele lasów prywatnych, Samorząd gminny									b. d.	Środki własne i zewnętrzne	
VII PRIORYTET – EDUKACJA EKOLOGICZNA MIESZKAŃCÓW I OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI													
Kształtowanie świadomości ekologicznej i poszanowania dla środowiska przyrodniczego mieszkańców gminy	Prowadzenie stałych akcji informacyjno-educacyjnych, w tym: drukowanie ulotek informacyjnych, zamieszczanie informacji na stronach internetowych samorządu, wspieranie działalności lokalnych stowarzyszeń i organizacji proekologicznych, prowadzenie bezpłatnych szkoleń/warsztatów w zakresie edukacji ekologicznej społeczeństwa lokalnego	Samorząd gminny, Stowarzyszenia i organizacje proekologiczne, Nadleśnictwa, Prasa lokalna									b. d.	Środki własne i zewnętrzne	
	Wspieranie placówek oświatowych w	Samorząd gminny,									b. d.	Środki własne	

Cele szczegółowe	Opis zadania/przedsięwzięcia	Jednostki odpowiedzialne za realizację	Okres realizacji									Szacunkowe nakłady całego zadania [zł]	Potencjalne źródła finansowania
			2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019		
	zakresie organizacji edukacji ekologicznej np. konkursy dla dzieci i młodzieży	Organizacje pozarządowe, Podmioty gospodarcze											i zewnętrzne
	Promowanie walorów przyrodniczych gminy w prasie, telewizji i na stronach internetowych	Samorząd gminny										b. d.	Środki własne i zewnętrzne
	Akcje informacyjne na temat możliwości uzyskania dofinansowania na usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz szkodliwości azbestu na zdrowie ludzi	Samorząd gminny										b. d.	Środki własne
	Akcje informacyjne na temat właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpieczne	Samorząd gminny										b. d.	Środki własne
	Kampanie informacyjne o możliwości ochrony powietrza, oszczędności energii i promujące nośniki czystej energii pochodzącej z odnawialnych źródeł	Samorząd gminny										b. d.	Środki własne
Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii	Kontrola przewozów substancji niebezpiecznych. Kontrola stanu technicznego pojazdów i dróg kolejowych	Policja, Państwowa Straż Pożarna, Wojewódzka Inspekcja Transportu Drogowego										b. d.	Środki własne
	Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia	Samorząd gminny, Stowarzyszenia i organizacje proekologiczne, Prasa lokalna										b. d.	Środki własne

9. MIERNIKI REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia Aktualizacji w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność powiatu, jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Realizacja założeń Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Śliwice to poprawa stanu środowiska. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Aktualizacji.

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

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych. Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, dotyczących okresu na jaki jest przyjmowany program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu.

Wdrażanie programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań,
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,
- stopnia realizacji programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- niezbędnych modyfikacji programu.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Śliwice niezbędna jest okresowa wymiana informacji, zwłaszcza pomiędzy Urzędem Gminy a wszystkimi jednostkami uczestniczącymi w realizacji Programu.

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

- monitoring ilościowy,
- monitoring jakościowy.

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

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

Tabela 38 Mierniki monitorowania efektywności Programu

Cel szczegółowy	Mierniki
<i>I priorytet – poprawa jakości powietrza oraz ochrona przed hałasem i polami elektromagnetycznymi</i>	
Monitoring jakości powietrza	• Stężenie średnioroczne: - pyłu PM10 - C₆H₆ - arsenu - O₃ • Ocena jakości powietrza, • Zużycie energii elektrycznej w GWh. • Liczba emitorów pyłów i gazów. • Ilość zlikwidowanych kotłowni węglowych w stosunku do wszystkich funkcjonujących na terenie gminy • Liczba przeprowadzonych kontroli. • Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.
Utrzymanie wymaganej jakości powietrza	•
Zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego	• Liczba zagrożonych mieszkańców hałasem drogowym, • Długość wyremontowanych dróg w km na obszarach zabudowanych, • Ilość wybudowanych zabezpieczeń przed hałasem komunikacyjnym, • Poniesione wydatki na budowę i remonty dróg, • Liczba przeprowadzonych kontroli hałasu, • Liczba wydanych decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu, • Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.
Zmniejszenie uciążliwości hałasu przemysłowego	•
Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	• Liczba emitorów. • Wartość natężenia pola elektromagnetycznego w sąsiedztwie emitorów. • Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.
<i>II priorytet – rozwój gospodarki wodno-ściekowej i ochrona zasobów wodnych</i>	
Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej na terenie gminy	• Stan jakości wód – klasyfikacja ogólna. • Stan jakości wód według użytkowania wód. • Stan jakości wód pod względem podatności na eutrofizację. • Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w m³/rok. • Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu [kg/rok]: BZT5, CHZT, zawiesina, azot ogólny, fosfor ogólny. • Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych po oczyszczeniu [kg/rok]: BZT5, CHZT, zawiesina, azot ogólny, fosfor ogólny. • Komunalne oczyszczalnie ścieków [szt.] oczyszczalnie mechaniczne, oczyszczalnie mechaniczno-chemiczne, oczyszczalnie z

Cel szczegółowy	Mierniki
	podwyższonym usuwaniem biogenów. • Przepustowość komunalnych oczyszczalni ścieków (wg projektu) [m³/dobę]: oczyszczalnie mechaniczne, oczyszczalnie mechaniczno-chemiczne, oczyszczalnie biologiczne, oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów. • Ścieki oczyszczane z komunalnych oczyszczalni ścieków [hm³]¹¹: odprowadzane ogółem, oczyszczane razem, oczyszczane mechanicznie, oczyszczane chemiczne, oczyszczane biologicznie, oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów. • Ludność obsługiwana przez komunalne oczyszczalnie ścieków w %: ogółem, mechaniczne, biologiczne, z podwyższonym usuwaniem biogenów. • Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogólnej liczby ludności • Przemysłowe oczyszczalnie ścieków [szt.]: mechaniczne, chemiczne, biologiczne, z podwyższonym usuwaniem biogenów. • Przepustowość przemysłowych oczyszczalni ścieków (wg projektu) [m³/dobę]: mechaniczne, chemiczne, biologiczne, z podwyższonym usuwaniem biogenów. • Wodociągi: długość czynnej sieci rozdzielczej w [km], woda dostarczona gospodarstwom w hm³, ludność korzystająca z sieci wodociągowej w %. • Kanalizacja: długość czynnej sieci kanalizacyjnej w [km], ścieki odprowadzone w hm³, ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w %.
Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i ochrona wód podziemnych	•
Ochrona przed powodzią i suszą	• Długość zmodernizowanych i odbudowanych obiektów melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych. • Długość wałów przeciwpowodziowych. • Powierzchnia nawadnianych upraw. • Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.
III priorytet – racjonalna gospodarka odpadami	
Przestrzeganie obowiązków prawnych w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami	• Liczba zlikwidowanych „dzikich” wysypisk odpadów • Liczba funkcjonujących instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych zmieszanych i zbieranych selektywnie, poza unieszkodliwianiem na składowisku. • Liczba funkcjonujących składowiska na terenie gminy. • Masa zebranych odpadów niebezpiecznych. • Stopień objęcia mieszkańców danym systemem zbiórki odpadów.
Prawidłowe gospodarowanie odpadami powstającymi na terenie	•

Cel szczegółowy	Mierniki
gminy	
Osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów	• Masa zebranych odpadów komunalnych. • Masa zebranych odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca. • Odsetek mieszkańców objętych zorganizowanym systemem zbierania/odbierania odpadów komunalnych. • Masa odpadów komunalnych zebrana selektywnie. • Masa odpadów ulegających biodegradacji. • Roczny poziom odzysku danych rodzajów odpadów.
Eliminacja wyrobów zawierających azbest	• Masa unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest w danym roku. • Liczba udzielonych dotacji na usuwanie wyrobów zawierających azbest. • Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu.
IV priorytet – ochrona powierzchni ziemi	
Poprawa stanu jakości gleby i ziemi poprzez rekultywację terenów zdegradowanych	• Liczba zrekultywowanych obszarów pokopalnianych (odkrywek). • Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji w wyniku wydobywania kopalin [ha]. • Ilość udzielonych koncesji na eksploatację złóż kopalin w sztukach z wyszczególnieniem jakich kopalin dotyczą i wielkości wydobycia w tonach. • Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok. • Użytki rolne [tys. ha]: ogółem, grunty orne, sady łąki, pastwiska. • Zużycie nawozów sztucznych [kg/ha]: ogółem (NPK), azotowe (N), fosforowe (P205), potasowe. • Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.
V priorytet – wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych	
Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	• % produkcji energii ze źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej ogółem. • Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w MW. • Zainstalowana moc elektryczna ze źródeł odnawialnych w MW. • Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.
VI priorytet – ochrona przyrody i krajobrazu	
Ochrona i zrównoważone użytkowanie obszarów prawnie chronionych	• Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona w ha w podziale na poszczególne formy ochrony przewidziane prawem. • Nowe obszary chronione w ha. • Przyrost powierzchni prawnie chronionej w %. • Powierzchnia terenów zieleni urządzonej • Struktura lasów (iglaste, liściaste) w %. • Struktura użytkowania gruntów w %. • Powierzchnia obszarów leśnych w ha. • Zalesienie w %. • Powierzchnia lasów zniszczona przez pożary (w ha). • Powierzchnia lasów uszkodzonych przez grzyby i szkodniki.

Cel szczegółowy	Mierniki
	• Odnowienia i zalesienia w ha, z wyszczególnieniem obszarów sztucznych (tereny rolnicze) i naturalnych. • Powierzchnia lasów poddana renaturalizacji w ha. • Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.
Promocja walorów przyrodniczych poprzez rozwój turystyki	•
Utrzymanie i rozwój terenów zieleni urządzonej	•
Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów leśnych	•
VII priorytet – edukacja ekologiczna mieszkańców i ochrona przed poważnymi awariami	
Kształtowanie świadomości ekologicznej i poszanowania dla środowiska przyrodniczego mieszkańców gminy	• Liczba stwierdzonych wypadków z udziałem substancji niebezpiecznych. • Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno-informacyjnych. • Ilość uczestników w edukacji ekologicznej. • Liczba szkoleń w zakresie wiedzy ekologicznej. • Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych. • Stopień zaangażowania społeczności lokalnej w ocenie oddziaływania na środowiska (liczba zgłoszonych uwag od społeczeństwa). • Nakłady finansowe poniesione na realizację celu w jednostce czasu np. zł/rok.
Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii	•

10. PODSUMOWANIE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Śliwice na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019.

Podstawę niniejszego opracowania stanowi szereg dokumentów udostępnionych m.in. przez Urząd Gminy w Śliwicach, Starostwo Powiatowe w Tucholi, Nadleśnictwa, GUS, WIOŚ, RDOŚ, PPIS. Informacje wykorzystane w opracowaniu posłużyły określeniu stanu aktualnego komponentów środowiska przyrodniczego.

Program powinien być realizowany poprzez uwzględnienie zapisów wynikających z dokumentów rządowych, zwłaszcza wynikających z listy przedsięwzięć własnych i koordynowanych. Ponadto wszelkie działania winny wynikać z przedsięwzięć zawartych w opracowaniach na szczeblu regionalnym (Program Wojewódzki, Strategia Wojewódzka) oraz z dokumentów i koncepcji władz gminy, postulatów rozmaitych środowisk, w tym organizacji pozarządowych i mieszkańców. Dodatkowo niektóre z przedsięwzięć zostały zaproponowane przez zespół autorski opracowujący Program.

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

- I priorytet – poprawa jakości powietrza oraz ochrona przed hałasem i polami elektromagnetycznymi

- II priorytet – rozwój gospodarki wodno-ściekowej i ochrona zasobów wodnych
- III priorytet – racjonalna gospodarka odpadami
- IV priorytet – ochrona powierzchni ziemi
- V priorytet – wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych
- VI priorytet – ochrona przyrody i krajobrazu
- VII priorytet – edukacja ekologiczna mieszkańców i ochrona przed poważnymi awariami

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

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

11. LITERATURA

- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Śliwice na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2014,
- Aleksandrowicz S. W. 1999: Budowa Geologiczna [w] Starkel L. [red.] Geografia Polski. Środowisko Przyrodnicze, PWN, Warszawa,
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2010 r., PIG, Warszawa, 2011 r.,
- Choiński A., 1995: Katalog jezior Polski. Część trzecia: Pojezierze Wielkopolsko-Kujawskie. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań,
- Dane Głównego Urzędu Statystycznego,
- Dane z ewidencji gruntów Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Tucholi,
- Geograficzny Atlas Polski. PPWK im. E. Romera Warszawa-Wrocław 1999 r.,
- Informacja o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2011 roku. IOŚ WIOŚ w Bydgoszczy, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz 2012,
- Kondracki J. 2001: Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014,
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości,
- Ochrona środowiska 2011, GUS, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, Warszawa 2011,
- Odnawialne źródła energii – zasoby i możliwości wykorzystania na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku 2009 r.,
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016,
- Powiatowy Urząd Pracy w Tucholi,
- Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018, Zarząd Województwa Kujawsko - Pomorskiego, Toruń 2011 r.,
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2009 r., IOŚ WIOŚ w Bydgoszczy, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz 2010,
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2008 r., IOŚ WIOŚ w Bydgoszczy, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz 2009,
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2007 r., IOŚ WIOŚ w Bydgoszczy, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz 2008,
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2010 r., IOŚ WIOŚ w Bydgoszczy, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz 2011,

- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz. U. z 2008 r. Nr 80, poz. 479),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 nr 120, poz. 826),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 maja 2012 r. w sprawie wzorów sprawozdań o odebranych odpadach komunalnych, odebranych nieczystościach ciekłych oraz realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi (Dz. U. z 2012 r. poz. 391),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143, poz. 896),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2008r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. z 2008 r. Nr 82, poz. 501),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2008 r. w sprawie rodzajów działań naprawczych oraz warunków i sposobu ich prowadzenia (Dz. U. z 2008 r. Nr 103, poz. 664),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami (Dz. U. z 2003 r. Nr 66, poz. 620 ze zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397),
- Statystyczne Vademecum Samorządowca 2011 r, Publikacje Elektroniczne US w Bydgoszczy,
- Trzcinski W. [red.] 1989: Systematyka gleb Polski. [W]: Roczniki Gleboznawcze. Tom XL nr 3/4. PWN, Warszawa,
- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. z 2008 r. Nr 138, poz. 865 ze zm.),
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych (Dz. U. 2001 r. Nr 63, poz. 638 ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2012 r. poz. 391),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012 r. poz. 145),
- Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (Dz. U. z 2005 r. Nr 25, poz. 202 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r. Nr 75, poz. 493 ze zm.),
- Woś A., 1993: Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody. Zeszyty IGiPZ PAN Nr 20, Warszawa,
- Wyniki badań odczynu gleby i zasobności za lata 2009-2011 w powiecie tucholskim. Informacja przekazana w maju 2012 r. przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Bydgoszczy,
- Zmiana planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego - opracowanie ekofizjograficzne, Kujawsko - Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku, 2007 r.,
- Strony internetowe <http://bydgoszcz.rdos.gov.pl>,
- Strony internetowe <http://geoportal.infoteren.pl>,
- Strony internetowe <http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000>,

-
- Strony internetowe <http://www.bippowiat.tuchola.pl>,
 - Strony internetowe <http://www.cios.gov.pl>,
 - Strony internetowe <http://www.energiaodnawialna.net>,
 - Strony internetowe <http://www.mos.gov.pl>,
 - Strony internetowe <http://www.nasze.kujawsko-pomorskie.pl>,
 - Strona internetowa <http://bip.sliwice.pl>,
 - Strony internetowe <http://www.torun.lasy.gov.pl>,
 - Strony internetowe <http://www.wios.bydgoszcz.pl>.
 - Strony internetowe <http://www.wpk.org.pl>,

12. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 - Wykaz podmiotów gospodarczych posiadających zezwolenia na wytwarzanie odpadów (stan na dzień 31 grudnia 2011 roku)

Lp.	Nazwa zakładu	Posiadane zezwolenia	Rodzaj i ilość odpadów przewidzianych do wytwarzania w skali roku, przynależność do grupy katalogowej
1.	Zakład Skupu i Przetwórstwa Trzody, Bydła i Dzikizny „Myśliwiec” ul. Osiedle Młodych 11 89-530 Śliwice	Decyzja Starosty Tucholskiego z dnia 25.09.2003 r., znak ZP I 7644-48/2003 zatwierdzająca program gospodarki odpadami niebezpiecznymi Ważność decyzji: 31.08.2013r.	Łączna ilość odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 0,19 Mg. Stanowią je następujące odpady: • odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe (grupa 13) • zanieczyszczone czyściwo, odpady ubrań ochronnych (grupa 15) • zużyte filtry olejowe i świetłówki (grupa 16) Łączna ilość odpadów innych niż niebezpieczne w skali roku wynosi 256,34 Mg. Stanowią je następujące odpady: • odpady poubojowe (grupa 02) • odpady opakowań z papieru i tektury (grupa 15) • zużyte opony (grupa 16)
2.	Firma Produkcyjno-Handlowo-Usługowa „Dawid” Dawid Wutkowski ul. Osiedle Młodych 15 89-530 Śliwice	Decyzja Starosty Tucholskiego z dnia 24.07.2003 r., znak ZP I 7644-41/2003 zatwierdzająca program gospodarki odpadami niebezpiecznymi Ważność decyzji: 30.06.2013r.	Łączna ilość odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 0,41 Mg. Stanowią je następujące odpady: • oleje odpadowe (grupa 13) • zużyte świetłówki (grupa 16) Łączna ilość odpadów innych niż niebezpieczne w skali roku wynosi 36 Mg. Stanowią je następujące odpady: • odpady tkanin (grupa 04) • odpady pianki (grupa 07) • odpady opakowań z tworzyw sztucznych, z metalu, czyściwa (grupa 15) • odpady złomu (grupa 17)
3.	Firma Wutkowscy Sp. z o.o. ul. Czerska 9 89-530 Śliwice	Decyzja Starosty Tucholskiego z dnia 08.02.2011 r., znak OŚ I 7644-44b/10/1/11 zezwalająca na wytwarzanie odpadów Ważność decyzji: 31.01.2021r.	Łączna ilość odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 4,5 Mg. Stanowią je następujące odpady: • odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne, odpady z usuwania farb i lakierów (grupa 08) • mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych, inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe (grupa 13) • opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi za-

Lp.	Nazwa zakładu	Posiadane zezwolenia	Rodzaj i ilość odpadów przewidzianych do wytwarzania w skali roku, przynależność do grupy katalogowej
			nieczyszczone, sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (grupa 15) • filtry olejowe, zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12, baterie i akumulatory ołowiowe (grupa 16) Łączna ilość odpadów innych niż niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 425,41 Mg. Stanowią je następujące odpady: • trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04 (grupa 03) • opadowy toner drukarski inny niż wymienione w 08 03 17 (grupa 08) • popioły lotne z torfu i drewna niepodanego obróbce chemicznej (grupa 10) • opakowania z papieru i tektury, z tworzyw sztucznych, metalowe, sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02, (grupa 15) • zużyte opony i urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 (grupa 16) • odpady betonu i gruz betonowy z rozbiórek i remontów, żelazo i stal (grupa 17)
4.	Przedsiębiorstwo Przemysłu Drzewnego sp. z o.o. ul. Dworcowa 35 89-530 Śliwice	Decyzja Starosty Tucholskiego z dnia 04.02.2004 r., znak ZP I 7644-5/04 zatwierdzająca program gospodarki odpadami niebezpiecznymi Ważność decyzji: 31.01.0214r.	Łączna ilość odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 0,76 Mg. Stanowią je następujące odpady: • odpady przepracowanych olejów (grupa 13) • odpady czyściwa (grupa 15) • zużyte świetlówki i akumulatory (grupa 16) Łączna ilość odpadów innych niż niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 2020,68 Mg. Stanowią je następujące odpady: • odpady wiórów, pyłów, kawałki drewna (grupa 03) • odpady popiołów ze spalania drewna (grupa 10) • odpady opakowań z papieru i tektury (grupa 15) • odpady zużytych opon (grupa 16) • odpady złomu (grupa 17)

Lp.	Nazwa zakładu	Posiadane zezwolenia	Rodzaj i ilość odpadów przewidzianych do wytwarzania w skali roku, przynależność do grupy katalogowej
5.	Zakład Stolarski, Wojciech Grzegorz , Marek Pankau s. c. Sarnia Góra, 89-530 Śliwice	Decyzja Starosty Tucholskiego z dnia 09.06.2004 r., znak ZP I7644-17/04 zatwierdzająca program gospodarki odpadami niebezpiecznymi Ważność decyzji: 31.05.2014 r.	Łączna ilość odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 0,6 Mg. Stanowią je następujące odpady: • odpady z usuwania farb i lakierów za- wierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne (gru- pa 08) • mineralne oleje silnikowe, przekładniowe • mineralne oleje silnikowe, przekładnio- we i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych (grupa 13) • sorbenty, materiały filtracyjne, środki czyszczenia, zanieczyszczone ubrania ochronne (gru- pa 15) • zużyte urządzenia zawierające niebez- pieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (grupa 16)
6.	Zakład Drzewny, Mieczysław Wutkowski, ul. os. Młodych 74 89-530 Śliwice	Decyzja Starosty Tucholskiego z dnia 09.08.2004 r., znak ZP I 7644-27/04 zatwierdzająca program gospodarki odpadami niebezpiecznymi Ważność decyzji: 31.07.2014r	Łączna ilość odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 0,13 Mg. Stanowią je następujące odpady: • mineralne oleje silnikowe, przekładnio- we i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych (grupa 13) • zużyte urządzenia zawierające niebez- pieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (grupa 16)
7.	Zakład Stolarski P.U.H. Marian i Janusz Zabroccy, Okoniny Nadjeziorne 14, 89- 530 Śliwice	Decyzja Starosty Tucholskiego z dnia 06.12.2010 r. znak: OŚ I 7644-42/10 zezwalająca na wytwarzanie odpadów Ważność decyzji: 30.11.2020r.	Łączna ilość odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 5,35 Mg. Stanowią je następujące odpady: • wody popłuczne i ługi macierzyste (gru- pa 07) • odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne (grupa 08) • mineralne oleje silnikowe, przekładnio- we i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych, inne oleje silni- kowe i, przekładniowe i smarowe (gru- pa 13) • opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi za- nieczyszczone (np. środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności), sorbenty, mate- riały filtracyjne, środki czyszczenia, zanieczysz- czone ubrania ochronne (grupa 15) • zużyte urządzenia zawierające niebez- pieczne elementy inne niż wymienione w

Lp.	Nazwa zakładu	Posiadane zezwolenia	Rodzaj i ilość odpadów przewidzianych do wytwarzania w skali roku, przynależność do grupy katalogowej
			16 02 09 do 16 02 12, filtry olejowe, baterie i akumulatory ołowiowe (grupa 16) Łączna ilość odpadów innych niż niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 1564,46 Mg. Stanowią je następujące odpady: • trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04 (grupa 03) • odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17 (grupa 08) • popioły lotne z torfu i drewna niepodanego obróbce chemicznej (grupa 10) • opakowania z papieru i tektury, tworzyw sztucznych, sorbenty materiały filtracyjne i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 (grupa 15) • zużyte opony, metale żelazne, zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 (grupa 16) • odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów (grupa 17)
8.	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Szkolna 7, 89-530 Śliwice	Decyzja Starosty Tucholskiego z dnia 29.06.2006 r., znak ZP I 7644-28/06 zatwierdzająca program gospodarki odpadami niebezpiecznymi Ważność decyzji: 31.05.2016r	Łączna ilość odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 0,15 Mg. Stanowią je następujące rodzaje odpadów: • inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze (grupa 18)
9.	Z.P.H.U. Piotr Wutkowski ul. Szklanych Domów 1 89-530 Śliwice	Decyzja Starosty Tucholskiego z dnia 02.02.2009 r. znak: OŚ I 7644-5/09 zezwalająca na wytwarzanie odpadów Ważność decyzji: 31.01.2019r.	Łączna ilość odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 1 Mg. Stanowią je następujące odpady: • zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 Łączna ilość odpadów innych niż niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 733 Mg. Stanowią je następujące odpady: • szkło odpadowe inne niż wymienione w 10 11 11 • szlasy z polerownia i szlifowania szkła inne niż wymienione w 10 11 13 • opakowania z drewna • szkło • niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne
10.	AUTO-MOTO-TREIDER, Ireneusz i Andrzej Treider,	Decyzja Starosty Tucholskiego z dnia 30.06.2011 r. znak: OŚ.I.6232.6.2011 zezwalająca	Łączna ilość odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 8,45 Mg. Stanowią je następujące

Lp.	Nazwa zakładu	Posiadane zezwolenia	Rodzaj i ilość odpadów przewidzianych do wytwarzania w skali roku, przynależność do grupy katalogowej
	ul. ks Sychowskiego 21, 89-530 Śliwice	na wytwarzanie odpadów Ważność decyzji: 30.06.2011r.	odpady: - inne rozpuszczalniki organiczne, roztwory z przemysłu i cieczy macierzyste (grupa 07) - inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe (grupa 13) - opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone, sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (grupa 15) - filtry olejowe, płyny hamulcowe, płyny zapobiegające zamarzaniu zawierające niebezpieczne substancje, zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12, baterie i akumulatory ołowowe (grupa 16) Łączna ilość odpadów innych niż niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 12,5 Mg. Stanowią je następujące odpady: - odpadowy toner drukarski inny niż wymienione w 08 03 17 (grupa 08) - opakowania z papieru i tektury, z tworzyw sztucznych, opakowania z metali, sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (grupa 15) - zużyte opony, okładziny hamulcowe, metale żelazne, nieżelazne, tworzywa sztuczne, szkło, zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 15, zużyte katalizatory, zawierające złoto, srebro (grupa 16) odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów, żelazo i stal (grupa 17)
11.	Zakład Galanterii Drzewnej, Mirosław Lipski, Śliwiczki 2, 89-530 Śliwice	Decyzja Starosty Tucholskiego z dnia 20.12.2011 r. znak: OŚ.I.6232.10.2011 zezwalająca na wytwarzanie odpadów Ważność decyzji: 15.12.2021r.	Łączna ilość odpadów niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 2,35 Mg. Stanowią je następujące odpady: - odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne, zmywacz farb lub lakierów (grupa 08) - mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych, inne oleje silnikowe i przekładniowe i smarowe (grupa 13)

Lp.	Nazwa zakładu	Posiadane zezwolenia	Rodzaj i ilość odpadów przewidzianych do wytwarzania w skali roku, przynależność do grupy katalogowej
			- opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środki ochrony roślin I i II klasy toksyczności), sorbenty, materiały filtracyjne, czyściwa, zanieczyszczone ubrania ochronne (grupa 15) - zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12 (grupa 16) Łączna ilość odpadów innych niż niebezpiecznych przewidzianych do wytwarzania w skali roku wynosi 515,69 Mg. Stanowią je następujące odpady: - trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04 (grupa 03) - odpadowy toner drukarski inny niż wymieniony w 08 03 17 (grupa 08) - popioły lotne z torfu i drewna niepoddane obróbce chemicznej (grupa 10) - opakowania z papieru i tektury, tworzyw sztucznych, drewna, metali, sorbenty materiały filtracyjne i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 (grupa 15) - zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13 (grupa 16) - żelazo i stal (grupa 17)

Załącznik nr 2 - Wykaz podmiotów gospodarczych posiadających zezwolenia na zbieranie i transport odpadów (według stanu na dzień 31 grudnia 2011 roku)

 Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „ELDREW” S.C.J.H. EHLERT, Wysoka 67, 83-212 Bobowo.

Rodzaj odpadów przewidywanych do zbierania:

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1.	03 01 01	Odpady kory i korka
2.	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04
3.	15 01 03	Opakowania z drewna
4.	17 02 01	Drewno

Działalność prowadzona będzie na terenie działki nr ewid. 206/3 położonej w miejscowości Łoboda, gmina Śliwice.

Odpady będą gromadzone selektywnie, na specjalnie przeznaczonym do tego celu placu, odpowiednio zabezpieczonym przed dostępem osób postronnych.

Ważność decyzji do dnia 30 czerwca 2018 r.

 Transport ciężarowy Nr 1, Henryk Ehlert, ul. Dworcowa 17, 89-530 Śliwice

Rodzaj odpadów przewidywanych do transportu:

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1.	03 01 01	Odpady kory i korka
2.	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż

		wymienione w 03 01 04
3.	15 01 03	Opakowania z drewna
4.	17 02 01	Drewno
5.	02 01 03	Odpadowa masa roślinna
6.	02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej

Wymienione odpady pochodzące od potencjalnych klientów będą transportowane do zakładów unieszkodliwiania odpadów.

Ważność decyzji do dnia 30 czerwca 2018 r.

 Usługi Transportowe, Maria Ehlert, ul. Dworcowa 17, 89-530 Śliwice.

Rodzaj odpadów przewidywanych do transportu:

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1.	02 04 80	Wystłodki
2.	03 01 01	Odpady kory i korka
3.	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04
4.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
5.	15 01 03	Opakowania z drewna
6.	15 01 07	Opakowania ze szkła
7.	16 01 17	Metale żelazne
8.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
9.	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
10.	17 02 01	Drewno
11.	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz
12.	17 04 02	Aluminium
13.	17 04 05	Żelazo i stal
14.	17 04 07	Mieszanina metali
15.	02 01 03	Odpadowa masa roślinna
16.	02 01 07	Odpady z gospodarki leśnej

Wymienione odpady pochodzące od potencjalnych klientów będą transportowane do zakładów unieszkodliwiania odpadów.

Ważność decyzji do dnia 20 listopada 2018 r.

 Przedsiębiorstwo Transportowo Usługowo Handlowe, Emilia Ehlert, ul. Dworcowa 17, 89-530 Śliwice

Rodzaj odpadów przewidywanych do transportu:

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1.	02 04 80	Wystłodki
2.	03 01 01	Odpady kory i korka
3.	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04
4.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
5.	15 01 03	Opakowania z drewna
6.	15 01 07	Opakowania ze szkła
7.	16 01 17	Metale żelazne
8.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
9.	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
10.	17 02 01	Drewno
11.	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz
12.	17 04 02	Aluminium
13.	17 04 05	Żelazo i stal
14.	17 04 07	Mieszanina metali

Wymienione odpady pochodzące od potencjalnych klientów będą transportowane do zakładów

unieszkodliwiania odpadów.

Ważność decyzji do dnia 20 listopada 2018 r.

 Usługi Transportowe, Krzysztof Szamocki, ul. Szkolna 8, 89-530 Śliwice.

Rodzaj odpadów przewidywanych do transportu:

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1.	02 04 80	Wysłodki
2.	03 01 01	Odpady kory i korka
3.	03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04
4.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury
5.	15 01 03	Opakowania z drewna
6.	15 01 07	Opakowania ze szkła
7.	16 01 17	Metale żelazne
8.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
9.	17 01 81	Odpady z remontów i przebudowy dróg
10.	17 02 01	Drewno
11.	17 04 01	Miedź, brąz, mosiądz
12.	17 04 02	Aluminium
13.	17 04 05	Żelazo i stal
14.	17 04 07	Mieszanina metali

Wymienione odpady pochodzące od potencjalnych klientów będą transportowane do zakładów unieszkodliwiania odpadów.

Ważność decyzji do dnia 20 listopada 2018 r.

 WUTKOWSCY Sp. z o. o., ul. Czerska 9, 89-530 Śliwice

Rodzaj odpadów przewidywanych do transportu:

L.p.	Kod odpadu	Rodzaj odpadu
1.	04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych

Wymienione odpady pochodzące od potencjalnych klientów będą transportowane do zakładów unieszkodliwiania odpadów.

Ważność decyzji do dnia 31 stycznia 2021 r.

Załącznik nr 3 – wykaz podmiotów gospodarczych posiadających zezwolenia na odzysk odpadów (według stanu na dzień 31 grudnia 2011 roku)

1. WUTKOWSCY Sp. z o. o., ul. Czerska 9, 89- 530 Śliwice

Ilość i rodzaj odpadów przewidywanych do odzysku w ciągu roku:

Kod	Rodzaj odpadu	Przewidywana ilość odpadów do odzysku [Mg]
03 01 05	trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	400
04 02 22	Odpady z przetworzonych włókien tekstylnych	6,0
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	10

Miejsce prowadzenia działalności: u. Czerska 9, 89-530 Śliwice.

Dopuszczalne metody odzysku:

R 1 – wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii - odpady w postaci trocin, wiórów, ściepek drewna powstające podczas mechanicznej obróbki drewna spalane są w zakładowej kotłowni a wytworzone ciepło wykorzystywane jest do celów technologicznych (suszarnia drewna) oraz ogrzewania budynków w okresie zimowym,

R 14 - inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części – odpady w postaci ściepek i kawałków tkanin wykorzystywane są do wypychania mebli tapicerowanych. Odpady o kodzie 17 01 01 wykorzystywane są do utwardzania terenu zakładu.

Ważność decyzji do dnia 31 stycznia 2021 roku.

2. Firma Wielobranżowa „Urbaniak”, Marian Urbaniak, ul. Czerska 5, 89-530 Śliwice

Ilość i rodzaj odpadów przewidywanych do odzysku w ciągu roku:

Kod	Rodzaj odpadu	Przewidywana ilość odpadów do odzysku [Mg]
03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	100,0
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	1,5
20 01 01	Papier i tektura	3,5

Miejsce prowadzenia działalności w zakresie odzysku odpadów innych niż niebezpieczne - teren Firmy Wielobranżowej „Urbaniak”, Marian Urbaniak w m. Śliwiczki 1A (dz. nr ewid. 198/1)

Dopuszczone metody odzysku odpadów zalicza się do kategorii R 1 – wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii.

Odpady w Firmie Wielobranżowej „Urbaniak”, Marian Urbaniak powstają m. in. podczas mechanicznej obróbki drewna i płyt wiórowych przy ich cięciu, a także pochodzą z zużytych i uszkodzonych opakowań po dostarczanych do zakładu materiałów produkcyjnych i biurowych, jak również z funkcjonowania zaplecza socjalno-biurowego (zużyty papier biurowy, gazety). Odpady z miejsc magazynowania kierowane będą do zakładowej kotłowni, a następnie poddane procesowi spalania. Wytworzone ciepło wykorzystywane będzie na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej

Ważność decyzji do dnia 15 grudnia 2020 roku.

3. AUTO-MOTO-TREIDER, Ireneusz i Andrzej Treder, ul. ks. Sychowskiego 21, 89-530 Śliwice

Ilość i rodzaj odpadów przewidywanych do odzysku w ciągu roku:

Kod	Rodzaj odpadu	Przewidywana ilość odpadów do odzysku [Mg]
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	5
17 04 05	żelazo i stal	2

Miejsce prowadzenia działalności w zakresie odzysku odpadów innych niż niebezpieczne – teren warsztatu samochodowego zlokalizowanego przy ul. Sychowskiego 21 w Śliwicach.

Dopuszczone metody odzysku odpadów zalicza się do kategorii R 14 – inne działania polegające na wykorzystaniu odpadów w całości lub części.

Odpady betonu i gruzu wykorzystywane będą do utwardzania terenu warsztatu. Odzysk żelaza i stali polegać będzie na wykorzystaniu ich do drobnych napraw obiektów warsztatu oraz maszyn i urządzeń stanowiących jego wyposażenie.

Ważność decyzji do dnia 15 czerwca 2021 roku.

4. Zakład Galanterii Drzewnej, Mirosław Lipski, Śliwiczki 2, 89-530 Śliwice.

Ilość i rodzaj odpadów przewidywanych do odzysku w ciągu roku:

Kod	Rodzaj odpadu	Ilość dopuszczona do odzysku w okresie roku [Mg]
03 01 05	Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04	500

Odzysk odpadów odbywać się będzie na terenie zakładu w Śliwiczkach 2, 89-530 Śliwice.

Dopuszczalne metody odzysku odpadów zaliczane są do kategorii R 1 – wykorzystanie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii. Odpady w postaci trocin, wiórów, ścinek, drewna powstające przy mechanicznej obróbce drewna spalane będą w zakładowej kotłowni. Wytworzone ciepło wykorzystywane będzie do celów technologicznych, a także do ogrzewania budynków w okresie zimowym.

Ważność decyzji do dnia 15 grudnia 2021 roku.