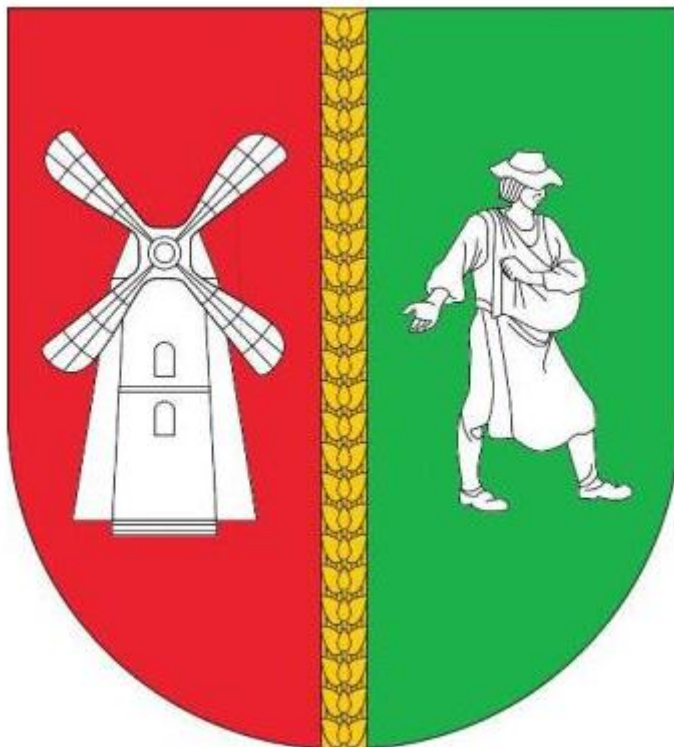


## WÓJT GMINY SICIENKO



## PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

---

AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA NA LATA  
2012-2015 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2016-2019 DLA GMINY  
SICIENKO

2012-11-07

## Spis treści

1. CEL I PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	4
2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI .....	4
3. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA I POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....	8
3.1. Ogólna charakterystyka gminy Sicienko.....	8
3.2. Budowa geologiczna.....	8
3.3. Geomorfologia i ukształtowanie powierzchni.....	9
3.4. Wody powierzchniowe.....	9
3.5. Wody podziemne .....	10
3.6. Gospodarka wodno - ściekowa .....	10
3.7. Krajobraz i uwarunkowania środowiskowe.....	11
3.8. Formy ochrony .....	11
3.9. Zasoby glebowe.....	16
3.10. Klimat.....	16
3.11. Klimat akustyczny .....	18
3.12. Pola elektromagnetyczne .....	18
3.13. Poważne awarie przemysłowe .....	19
3.14. Gospodarka odpadami .....	19
4. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	20
4.1. Wody powierzchniowe.....	20
4.2. Wody podziemne .....	23
4.3. Gospodarka wodno – ściekowa.....	24
4.4. Powietrze atmosferyczne .....	27
4.5. Zasoby glebowe.....	32
4.6. Składowisko odpadów w Trzemiętówku.....	32
5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE .....	34
6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU .....	36
6.1. Kierunki działań systemowych .....	36

6.1.1.	Cel: Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska.....	36
6.1.2.	Cel: Ochrona środowiska w planowaniu przestrzennym .....	36
6.2.	Kierunki ochrony i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych .....	37
6.2.1.	Cel: Ochrona przyrody i krajobrazu.....	37
6.2.2.	Cel: Ochrona powierzchni ziemi i gleb .....	38
6.2.3.	Cel: Ochrona i gospodarowanie zasobami geologicznymi .....	39
6.3.	Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii .....	40
6.3.1.	Cel: Zmniejszenie materiałochłonności, energochłonności, wodochłonności, odpadowości .....	40
6.3.2.	Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi .....	40
6.3.3.	Cel: Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych .....	41
6.4.	Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego .....	41
6.4.1.	Cel: Poprawa jakości wód.....	41
6.4.2.	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego .....	43
6.4.3.	Cele: W zakresie gospodarki odpadami .....	44
6.4.4.	Cel: Poprawa klimatu akustycznego.....	44
6.4.5.	Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi .....	45
6.4.6.	Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i poważnymi awariami przemysłowymi oraz zapobieganie szkodom w środowisku .....	45
6.4.7.	Cel: Zarządzanie środowiskiem w aspekcie ochrony zdrowia:.....	46
7.	PRZEWIDYWANE, ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE I NEGATYWNE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA, NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZRÓW CHRONIONYCH ORAZ ICH INTEGRALNOŚĆ.....	46
8.	PODSUMOWANIE OCENY MOŻLIWYCH ODDZIAŁYWAŃ NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PODCZAS REALIZACJI PROGRAMU .....	54
8.1.	Kierunki działań systemowych .....	54
8.1.1.	Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska.....	54
8.1.2.	Ochrona środowiska w planowaniu przestrzennym .....	54
8.2.	Kierunki ochrony i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych .....	54
8.2.1.	Ochrona przyrody i krajobrazu .....	54
8.2.2.	Ochrona powierzchni ziemi i gleb .....	55
8.2.3.	Ochrona i gospodarowanie zasobami geologicznymi .....	55
8.3.	Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii .....	56
8.3.1.	Zmniejszenie materiałochłonności, energochłonności, wodochłonności, odpadowości	56
8.3.2.	Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi .....	56

8.3.3.	Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych .....	56
8.4.	Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego .....	58
8.4.1.	Poprawa jakości wód .....	58
8.4.2.	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego .....	58
8.4.3.	Gospodarka odpadami .....	59
8.4.4.	Poprawa klimatu akustycznego .....	59
8.4.5.	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi .....	60
8.4.6.	Ochrona przed poważnymi awariami i poważnymi awariami przemysłowymi oraz zapobieganie szkodom w środowisku .....	61
8.4.7.	Zarządzanie środowiskiem w aspekcie ochrony zdrowia .....	61
9.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	62
10.	ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA NA LATA 2012 – 2015 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2016 - 2019 DLA GMINY SCICIENKO .....	63
11.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PROWADZENIA.....	64
12.	INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY .....	66
13.	LITERATURA.....	67

## **1. CEL I PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA**

Podstawą sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Sicienko na lata 2012 - 2015 z perspektywą do roku 2019 jest art. 46 ust. 3 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* (Dz. U. z 2008 Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), stanowiący o obowiązku organu opracowującego projekt dokumentu przeprowadzenia postępowania, w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tego dokumentu. Związane jest to z implementacją do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zakres niniejszej Prognozy wynika z art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) oraz uzgodnień dotyczących zakresu i szczegółowości informacji, jakie powinny być zawarte w Prognozie, dokonanych przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy.

## **2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI**

Gminne Programy Ochrony Środowiska, które w myśl art. 17 i art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo Ochrony Środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) uchwalane przez Radę Gminy, powinny być skorelowane z polityką ekologiczną państwa. Tym samym powinny uwzględniać wymagania art. 14 ust. 1, ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo Ochrony Środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), uwzględniać aktualny stan środowiska, oraz określać:

- 1) cele ekologiczne;
- 2) priorytety ekologiczne;
- 2a) poziomy celów długoterminowych;

3) rodzaj i harmonogram działań proekologicznych;

4) środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy i środki finansowe oraz zostać sporządzone na 4 lata z perspektywą na kolejne 4 lata, na co ustawodawca wskazał w art. 17 ust.1, ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).

Podczas opracowywania Gminnego Programu Ochrony Środowiska, należy uwzględnić szczegółowe wytyczne, zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla powiatu bydgoskiego, aktualizacja na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015 oraz inne ustalenia tego programu, jak i wziąć pod uwagę postanowienia zapisane w Programie Ochrony Środowiska, z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018.

Istotne do zweryfikowania w kontekście aktualizacji Programu Ochrony Środowiska, są aktualnie obowiązujące oraz aktualizowane dokumenty rządowe i wojewódzkie, a także programy i strategie kluczowe do realizacji Polityki ekologicznej państwa. Polityka ekologiczna państwa i programy wykonawcze, o których mowa w § 185 i § 186, w myśl § 187 powinny być wykorzystywane podczas sporządzania Programów Ochrony Środowiska.

Program Ochrony Środowiska powinien zwracać szczególną uwagę na integralność obszarów o znaczeniu przyrodniczym, a także planów dotyczących ochrony różnorodności przyrodniczej, w celu zachowania spójności sieci ekologicznej, koniecznych do realizacji Programu Natura 2000 oraz obiektów ochrony przyrodniczej i wyznaczonych do tego form ochrony, leżących w granicach obszaru objętego Programem i bezpośrednio z nim związanych.

Aktualizacja Programu powinna zostać opracowana w oparciu o najaktualniejsze dane, zawarte w dostępnych publikacjach, dokumentach, raportach, danych statystycznych, bazach danych urzędów statystycznych, instytucji i jednostek administracyjnych, organach ochrony środowiska oraz urzędów.

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019 dla gminy Sicienko jest zgodna z następującymi dokumentami o zasięgu krajowym i regionalnym:*

Polityka Ekologiczna Państwa z perspektywą do roku 2016:

Główne cele wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa dotyczące gminy  
Sicienko:

Cel.: Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska

Cel: Ochrona środowiska w planowaniu przestrzennym

Cel: Ochrona przyrody

Cel: Ochrona powierzchni ziemi i gleb

Cel: Ochrona i gospodarowanie zasobami geologicznymi

Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Cel: Poprawa jakości wód

Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego

Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Cel: Poprawa klimatu akustycznego

Cel: Gospodarka odpadami

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych:

Główne cele wynikające z Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków  
dotyczące gminy Sicienko:

Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Cel: Poprawa jakości wód

Program Ochrony Środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018:

Główne cele wynikające z Programu Ochrony Środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018:

Cel.: Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska

Cel: Ochrona środowiska w planowaniu przestrzennym

Cel: Ochrona przyrody i krajobrazu

Cel: Zmniejszenie materiałochłonności, energochłonność, wodochłonność, odpadowość

Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Cel: Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i poważnymi awariami przemysłowymi oraz zapobieganie szkodom w środowisku

Cel: Zarządzanie środowiskiem w aspekcie ochrony zdrowia

Cel: Ochrona powierzchni ziemi i gleb

Cel: Ochrona i gospodarowanie zasobami geologicznymi

Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Cel: Poprawa jakości wód

Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego

Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Cel: Poprawa klimatu akustycznego

Cel: Poprawa gospodarki odpadami

### **3. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA I POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

#### **3.1. Ogólna charakterystyka gminy Sicienko**

Gmina Sicienko położona jest w północno - zachodniej części powiatu bydgoskiego. Od północy graniczy z gminą Sośno i gminą Koronowo, od wschodu z gminą Osielsko, od południowego – wschodu z miastem Bydgoszcz, od południa z gminą Białe Błota, od zachodu z gminą Nakło i gminą Mrocza. Większa część południowej granicy pokrywa się z Kanałem Bydgoskim i bezpośrednio graniczy z rozciągającymi się nad nim Łąkami Nadnoteckimi. Gmina zajmuje powierzchnię około 179,5 km<sup>2</sup>, co stanowi 12,87% powierzchni powiatu bydgoskiego. W 2011 r. według danych GUS gminę Sicienko zamieszkiwało 9.613 osób. Administracyjnie gmina Sicienko podzielona jest na 21 sołectw, w których znajduje się 38 miejscowości.

Leży w trzech mezoregionach fizycznogeograficznych: część północno-wschodnia w Dolinie Brdy, południowa w Kotlinie Toruńskiej, a północno-zachodnia na Pojezierzu Krajeńskim. W obrębie gminy znajdują się rzeki i jeziora: Krówka, Kanał Bydgoski, Jezioro Wierzchucińskie Małe, Jezioro Wierzchucińskie Duże i Jezioro Słupowskie.

Powierzchnia użytków rolnych w gminie ogółem wynosi 12.574 ha, co stanowi 70,1% całkowitej powierzchni gminy wskazując niewątpliwie na jej rolniczy charakter. Z czego powierzchnia gruntów ornych równa się 10.970 ha. Pozostałą część użytków rolnych stanowią sady: 211 ha, łąki 1117 ha oraz pastwiska 276 ha.

#### **3.2. Budowa geologiczna**

Budowa geologiczna gminy Sicienko jest dość zróżnicowana. Leży ona jak i większa część województwa kujawsko – pomorskiego na antyklinorium lub (wale) śródpolskim (bliżej na antyklinorium środkowo polski), utworzonym na granicy dwóch jednostek tektonicznych platformy wschodnioeuropejskiej i zachodnioeuropejskiej. Strefa Teisseyre’a–Tornquista, przebiega przez województwo kujawsko – pomorskie w rejonie Sępólna Krajeńskiego, Bydgoszczy, Torunia oraz Włocławka.

Strukturę czwarto-rzędową stanowią głównie piaski i żwiry lodowcowe, powstałe na glinach zwałowych. Część południowo- wschodnią i region Rynny Byszewskiej, tworzą

piaski i żwiry powstałe na utworach sandrowych. Wzdłuż Kanału Bydgoskiego rozciąga się pas utworów akumulacji rzecznej torfów, namulów i mad. Sporadycznie występują torfy i namulki akumulacji jeziornej.

### **3.3. Geomorfologia i ukształtowanie powierzchni**

Obszar gminy znajduje w obrębie dwóch jednostek o różnej budowie; Pojezierza Krajeńskiego i Pradoliny Noteci. Według kryteriów geomorfologicznych teren należy do nadnoteckiego ciągu morenowego. Od południa wysoczyzna graniczy z fragmentem Pradoliny Noteci, który rozpoczyna się na wschód od Nakła i ciągnie w kierunku zachodnim. Powierzchnia Wysoczyzny Krajeńskiej urozmaicona jest zagłębieniami o genezie młodoglacjalnej, m.in. oczkami wytopiskowymi, rynnami subglacjalnymi, kemami oraz wysoczyzną morenową, w obrębie której rozwinęły się dolinki wód roztopowych i dolinki denudacyjne oraz potężne wzgórza i wzniesienia moren czołowych. Wysoczyzna polodowcowa leży głównie na wysokości 90–100 m n.p.m.. Przeważa wysoczyzna morenowa płaska, tylko w części wysoczyzny występują płaty moreny falistej. Wody spływające z czoła lądolodu utworzyły przed jego krawędzią płytką sieć dolinek marginalnych. Oprócz płytkich rozcięć erozyjnych na powierzchni wysoczyzny polodowcowej, występują formy rynnowe. Jedną z nich jest fragment ciągu rynnowego na północ od strefy krawędziowej wysoczyzny między wzniesieniami morenowymi. Ponad podstawowy poziom wysoczyzny polodowcowej wznoszą się liczne wzgórza morenowe, z których największe opadają stromą skarpą do Pradoliny Noteci. W obrębie sandru występują zagłębienia bezodpływowe, w których deponowane były osady zastoiskowe. O ciekawej budowie świadczą liczne formy rzeźby terenu. Morfologicznie obszar budują formy zlodowacenia bałtyckiego (wysoczyzna morenowa płaska, wysoczyzna morenowa falista, wysoczyzna morenowa pagórkowata, równina sandrowa w południowo- wschodniej części, drobne doliny i parowy rozcinające, terasa zalewowa pradolina oraz formy zlodowacenia środkowopolskiego m.in. stoki i zbocza pradolinowe.

### **3.4. Wody powierzchniowe**

Obszar gminy Sicienka dzielą dwie podstawowe jednostki hydrograficzne. Mniejsza południowo- zachodnia część gminy, znajduje się w dorzeczu Odry, w zlewni Noteci. Teren charakteryzuje niska gęstość sieci rzecznej 0,26 – 0,30 (km/km<sup>2</sup>), może to świadczyć o budowie obszaru z utworów dobrze przepuszczalnych, piasków i żwirów. Powierzchnia zajmowana przez jeziora mieści się w przedziale od 0 – 0,5%. Średnio roczny opad dla

obszaru gminy Sicienka położonego w dorzeczu Odry wynosi 521 – 550 mm, natomiast odpływ roczny całkowity wynosi 531-937 mln m<sup>3</sup>, przy odpływie jednostkowym 3,6 – 4,5 l/s/km<sup>2</sup>. Cechą charakterystyczną jest duża retencja mokradłowa na poziomie 851 – 1014 mln m<sup>3</sup>. Obszar odwadniany jest przez sieć rowów melioracyjnych i niewielkich cieków wodnych. W tej części dorzecza Odry ponad 65% wód powierzchniowych pochodzi z zasilania podziemnego, co spowodowane jest ukształtowaniem terenu, przepuszczalnością podłoża, szatą roślinną. Większa część gminy Sicienka ze znacznie bardziej rozbudowaną siecią hydrograficzną, leży w dorzeczu Wisły.

### **3.5. Wody podziemne**

Obszar gminy położony jest na utworach wodonośnych czwartorzędowych, neogeńskich oraz z okresu kredy. Warstwa wodonośna zbudowana jest z utworów porowych i szczelinowych. Strukturę utworów tworzą piaski oraz wapienie, przewarstwione gliną. Średnia miąższość, miejscami sięga ponad 40 m. Woda pobierana jest z utworów czwartorzędowych. Stan chemiczny oraz stan ilościowy wód, według badań Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, przeprowadzonych w ramach monitoringu diagnostycznego w 2010 r., na obszarze jednolitej części wód podziemnych, określony został jako dobry.

### **3.6. Gospodarka wodno - ściekowa**

Długość sieci kanalizacyjnej w gminie w 2011 r. (dane GUS), wynosiła 25,1 km. Składają się na nią 284 połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Skanalizowanych jest 5 sołectw (Wojnowo, Strzelewo, Teresin, Sicienka, Osówiec). W 2010 r. z sieci kanalizacyjnej korzystały 3163 osoby, co stanowiło ok. 33% ogólnej liczby mieszkańców. W 2011 r. instalacja odprowadziła 126 dam<sup>3</sup> (dam – dekametr – dam<sup>3</sup>=1000 m<sup>3</sup>) ścieków.

Teren gminy obsługują dwie oczyszczalnie ścieków: zmodernizowana w 2005 r. oczyszczalnia ścieków w Wojnowie, z możliwością odbioru ścieków dowożonych oraz oczyszczalnia ścieków w Teresinie. Oczyszczalnia ścieków w Wojnowie w 2011 r. odprowadziła 104.853 m<sup>3</sup> ścieków oczyszczonych, natomiast oczyszczalnia ścieków w Teresinie w 2011 r.: 7.958 m<sup>3</sup>.

### 3.7. Krajobraz i uwarunkowania środowiskowe

Zróznicowany krajobraz gminy Sicienka wynika z położenia jej na terytorium dwóch makroregionów fizyczno–geograficznych, w obszarze których wyróżniają się mniejsze jednostki mezoregiony (Kondracki 2009 r.). Według tego podziału, gmina leży na terenie Pojezierza Krajeńskiego i Doliny Brdy będących częścią Pojezierza Południowo-Pomorskiego oraz Kotliny Toruńskiej, stanowiącej część Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Każda z jednostek charakteryzuje się różną genezą, morfologią i formą ukształtowania. W części gminy obejmowanej przez wysoczyznę Pojezierza Krajeńskiego, krajobraz kształtowany jest przez formy rzeźby polodowcowej. Obok moren akumulacyjnych i spiętrzonych występują kemy, ozy i rynny polodowcowe oraz doliny dopływów Brdy. Wysoki poziom produkcji rolnej sprawia, że w krajobrazie przeważają pola uprawne. Bielicoziemy i brunatnoziemy wykształcone na glinach zwałowych i lekkich piaskach naglinowych sprzyjają funkcjonowaniu gospodarki leśnej. Na wysoczyźnie Pojezierza Krajeńskiego zaznacza się kilka linii postojów czoła lodowca w recesyjnej subfazie krajeńskiej zlodowacenia wiślańskiego. Najwyższe wzniesienia gminy mają wysokość ponad 130 m n.p.m. w stosunku do rzędnej Kanału Bydgoskiego średnio 58 m n.p.m., jest to znaczna w odniesieniu do omawianej powierzchni deniwelacja, będąca jednym z głównych krajobrazotwórczych elementów środowiska. Północno – wschodnia część gminy to ciąg wzgórz wysoczyzny morenowej przeciętych rynną subglacjalną Jezior Byszewskich. Wschodnia część gminy zajmuje wcinająca się w wysoczyznę Pojezierza Krajeńskiego, Dolina Brdy. Wyraźnie zaznacza się tarasowe ukształtowanie terenu ze spadkiem wysokości w kierunku koryta rzeki. Przez południową część gminy biegnie strome zbocze wysoczyzny polodowcowej będące granicą Pojezierza Krajeńskiego i Kotliny Toruńskiej. Część pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej wzdłuż Kanału Bydgoskiego wyznaczono jako mikroregion nazwany Doliną Kanału Bydgoskiego. Obszar cechuje się jednorodnością komponentów środowiska.

### 3.8. Formy ochrony

**Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego** – obszar o powierzchni 326.72 km<sup>2</sup>. Na terenie gminy Sicienka zajmuje powierzchnię ok. 12 km<sup>2</sup>. Ma przebieg równoleżnikowy, zajmuje pas o szerokości ok. 1,1 km – 1,3 km, wzdłuż Kanału Bydgoskiego. Od północy graniczy z wysoczyzną morenową, gdzie deniwelacje terenu

między zwierciadłem wody kanału Bydgoskiego, a punktami o najwyższej rzędnej, sięgają ok. 80 m.

**Dolina Noteci** – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk, Dolina Noteci zajmuje teren o powierzchni 505.32 km<sup>2</sup>. Część obszaru znajdującego się w gminie Sicienka stanowi fragment mający powierzchnię ok. 14,5 km<sup>2</sup> i praktycznie całkowicie pokrywa się z OSO, Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego.

**Obszar Chronionego Krajobrazu Rynny Jezior Byszewskich** – obszar stanowi klasyczny przykład znakomicie wykształconej i zachowanej formy polodowcowej Niżu Polskiego. Teren z licznymi jeziorami o dość dobrej jakości wód, leżący na terenie Pojezierza Krajeńskiego. Zasoby wodne zgromadzone w zagłębieniach formy polodowcowej wraz z jej funkcją turystyczną zasługują na ochronę. Obszar objęty ochroną zajmuje powierzchnię 18 km<sup>2</sup>, 10,67 km<sup>2</sup> przypada na tereny intensywnie użytkowane rolniczo, ok. 4 km<sup>2</sup> stanowią lasy, wody zajmują 3,33 km<sup>2</sup>. Szerokość obszaru średnio wynosi ok. 2 km<sup>2</sup> i mieści się w granicach morfologicznych rynny. Obszar położony jest na terenie gminy Sicienka i Koronowo. Granica biegnie od zachodniego brzegu Jeziora Krzywe na południowy – wschód, następnie na południowy – zachód do Buszkowa – drogami polnymi wzdłuż rynny jeziornej – na wysokości północnego brzegu Jeziora Piekło. Stąd ok. 1,3 km na południowy – wschód i wzdłuż zachodniego brzegu Jeziora Żabno na północ do północnego – zachodu Dworu i po wschodniej stronie Jeziora Żabno do Salna. Stąd do Byszewa i dalej na południowy – zachód przez Gogoliński Młyn, Wierzchucinek, Trzemietowo – Kolonię, obejmując Jezioro Słupowskie, po czym ponownie na wschód przez Zakład Rolny Słupowo, Wierzchucice i wzdłuż Jezior Wierzchucińskich przez wieś Wierzchucin Królewski, Lucie do Kadzionki i do połączenia z zachodnim brzegiem Jeziora Krzywe w punkcie wyjścia.

**Rezerwat Kruszyn** – Powołany na mocy zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 lipca 1997 r.. Zgodnie, z którym za rezerwat uznano obszar lasu o powierzchni 72,75 ha (nadleśnictwo Żołędowo).

#### **Użytki ekologiczne**

- Bagno o powierzchni 10,44 ha, oznaczone w ewidencji gruntów: obręb Ostrowo jako części działek nr 252/1, 252/2, 253/2, 254/2 oraz obręb Samsieczno jako części działek nr 254/1, 253/1, 252 LP, oznaczone w ewidencji Administracji Lasów Państwowych jako oddziały nr 252a, 252 a,c, 254a, 252/1i2, 253/2, 254/2 leśnictwa

Samsieczno obręb Sośno nadleśnictwa Runowo, położone w miejscowościach: Ostrowo w gminie Mroczy oraz Samsieczno w gminie Sicienka.

- Bagno o powierzchni 1,73 ha, oznaczone w ewidencji gruntów obręb Samsieczno jako część działki nr 255/1 LP, oznaczone w ewidencji Administracji Lasów Państwowych jako oddział nr 255c leśnictwa Samsieczno obręb Sośno nadleśnictwa Runowo, położone w pobliżu miejscowości: Samsieczno w gminie Sicienka.
- Bagno o powierzchni 1,05 ha, oznaczone w ewidencji gruntów obręb Samsieczno jako część działki nr 256/1 LP, oznaczone w ewidencji Administracji Lasów Państwowych jako oddział nr 256g leśnictwa - 43 - Samsieczno obręb Sośno nadleśnictwa Runowo, położone w pobliżu miejscowości: Samsieczno w gminie Sicienka.
- Pastwisko o powierzchni 0,81 ha, oznaczone w ewidencji gruntów obręb Dąbrówka Nowa jako część działki nr 53 LP, oznaczone w ewidencji Administracji Lasów Państwowych jako oddział nr 369d leśnictwa Kruszyn obręb Żołędowo nadleśnictwa Żołędowo, położone w pobliżu miejscowości: Osówiec w gminie Sicienka.
- Teren zabagniony o powierzchni 0,67 ha, oznaczony w ewidencji gruntów obręb Dąbrówka Nowa jako część działki nr 53 LP oznaczony w ewidencji Administracji Lasów Państwowych jako oddział nr 369h leśnictwa Kruszyn obręb Żołędowo nadleśnictwa Żołędowo, położony w pobliżu miejscowości: Osówiec w gminie Sicienka.
- Pastwisko o powierzchni 0,81 ha, oznaczone w ewidencji gruntów obręb Dąbrówka Nowa jako część działki nr 53 LP, oznaczone w ewidencji Administracji Lasów Państwowych jako oddział nr 393a leśnictwa Kruszyn obręb Żołędowo nadleśnictwa Żołędowo, położone w pobliżu miejscowości: Osówiec w gminie Sicienka.
- Teren zabagniony o powierzchni 2,93 ha, oznaczony w ewidencji gruntów obręb Dąbrówka Nowa jako część działki nr 53 LP oznaczony w ewidencji Administracji Lasów Państwowych jako oddział nr 393g leśnictwa Kruszyn obręb Żołędowo nadleśnictwa Żołędowo, położony w pobliżu miejscowości: Osówiec w gminie Sicienka.
- Pastwisko o powierzchni 0,36 ha, oznaczone w ewidencji gruntów obręb Dąbrówka Nowa jako część działki nr 53 LP, oznaczone w ewidencji Administracji Lasów Państwowych jako oddział nr 393h leśnictwa Kruszyn obręb Żołędowo nadleśnictwa Żołędowo, położone w pobliżu miejscowości: Osówiec w gminie Sicienka.

- Pastwisko o powierzchni 0,44 ha, oznaczone w ewidencji gruntów obrębu Dąbrówka Nowa jako część działki nr 53 LP, oznaczone w ewidencji Administracji Lasów Państwowych jako oddział nr 393i leśnictwa Kruszyn obrębu Żołędowo nadleśnictwa Żołędowo, położone w pobliżu miejscowości: Osówiec w gminie Sicienko.
- Teren zabagniony o powierzchni 0,30 ha, oznaczony w ewidencji gruntów obrębu Osówiec jako część działki nr 105/2 LP oznaczony w ewidencji Administracji Lasów Państwowych jako oddział nr 445h leśnictwa Osowa Góra obrębu Żołędowo nadleśnictwa Żołędowo, położony w pobliżu miejscowości: Bydgoszcz -Osowa Góra w gminie Sicienko.
- Bagno o powierzchni 0,12 ha, oznaczone w ewidencji gruntów obrębu Dąbrówka Nowa jako część działki nr 344/1 LP oznaczone w ewidencji Administracji Lasów Państwowych jako oddział nr 344c leśnictwa Tryszczyń obrębu Żołędowo nadleśnictwa Żołędowo, położone w pobliżu miejscowości: Tryszczyń w gminie Sicienko.
- Bagno o powierzchni 0,13 ha, oznaczone w ewidencji gruntów obrębu Dąbrówka Nowa jako część działki nr 344/1 LP oznaczone w ewidencji Administracji Lasów Państwowych jako oddział nr 344d.
- użytek ekologiczny „Rozlewisko Goncarzewy” – ekosystem wodno-błotny, będący miejscem występowania rzadkich i chronionych gatunków zwierząt. Użytek obejmuje obszar o powierzchni 6,18 ha tj. część działki nr ewid. 15/9 i część działki 20/3 w miejscowości Goncarzewy.

### **Pomniki przyrody**

- Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 440 cm, trzy graby zwyczajne o obwodach w pierśnicy: 326, 287 i 251 cm oraz lipa drobnolistna o obwodzie w pierśnicy 319 cm, rosnące w zabytkowym parku dworskim (nr rej. zabytków 152/A) na działce ewidencyjnej nr 168/1 obrębu Mochle w miejscowości: Mochle.
- Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 300 cm oraz dąb burgundzki o obwodzie w pierśnicy 307 cm, rosnące w parku dworskim na działce ewidencyjnej nr 62/1 w miejscowości: Piotrkówko.
- Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 308 cm, rosnący w parku wiejskim na działce ewidencyjnej nr 99/1 w miejscowości: Sicienko.

- Lipa drobnolistna o obwodzie w pierśnicy 360 cm, dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 350 cm, dwa jesiony wyniosłe o obwodach w pierśnicy 320 i 293 cm, robinia grochodrzew o obwodzie w pierśnicy 281 cm, modrzew europejski o obwodzie w pierśnicy 260 cm oraz sosna czarna o obwodzie w pierśnicy 248 cm, rosnące w parku dworskim na działce ewidencyjnej nr 66 w miejscowości: Strzelewo.
- Buk zwyczajny odmiany czerwonej o obwodzie w pierśnicy 388 cm, rosnący w miejscowości: Strzelewo.
- Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 340 cm, rosnący w parku wiejskim na działce ewidencyjnej nr 155 w miejscowości: Trzciniec.
- Żywotnik zachodni o obwodzie w pierśnicy 152 cm, żywotnik wschodni o obwodzie w pierśnicy 111 cm, trzy dęby szypułkowe o obwodach w pierśnicy: 338, 300 i 300 cm oraz głóg jednoszyjkowy o obwodzie w pierśnicy 140 cm rosnące w parku wiejskim na działce ewidencyjnej nr 16/2 w miejscowości Trzemiętowo.
- Dwie lipy drobnolistne o obwodach w pierśnicy 348 i 296 cm, oraz siedem lip drobnolistnych posadzonych w kręgu o obwodach w pierśnicy od 311 do 250 cm rosnące w parku dworskim na działce ewidencyjnej nr 57/2 w miejscowości: Wierzchucinek.
- Czereśnia ptasia o obwodzie w pierśnicy 64 cm, rosnąca w parku dworskim na działce ewidencyjnej nr 52/2 obrębu Wierzchucinek w miejscowości: Wierzchucinek.
- Głaz narzutowy o obwodzie 800 cm, znajdujący się na obszarze rezerwatu przyrody pn. "Kruszyn" w oddziale 473b leśnictwa Kruszyn obrębu Żołędowo nadleśnictwa Żołędowo w miejscowości: Strzelewo.
- Dąb szypułkowy o obwodzie w pierśnicy 340 cm, rosnący na obszarze rezerwatu przyrody pn. "Kruszyn" w oddziale 474 f leśnictwa Kruszyn obrębu Żołędowo nadleśnictwa Żołędowo na działce ewidencyjnej nr 136/1 LP obrębu Strzelewo w miejscowości: Strzelewo.
- Dąb bezszypułkowy o obwodzie w pierśnicy 460 cm, rosnący w oddziale 344j leśnictwa Trzyczyn obrębu Żołędowo nadleśnictwa Żołędowo.
- Lipa drobnolistna w miejscowości Zielonczyn.
- Grupa dębów na cmentarzu w Kruszyńcu.

### **3.9. Zasoby glebowe**

Znaczną część powierzchni gminy zajmują gleby charakteryzujące się wysoką żyznością i wartością rolniczą. Należą one do najwyższych kompleksów rolniczej przydatności produkcyjnej (głównie do drugiego i czwartego). Są to w dużej mierze gleby brunatne i płowe, sporadycznie czarne ziemie. Skałą macierzystą tych gleb są różnej ciężkości gliny. Wszystkie gleby wykazują na ogół dobry układ struktury glebowej, odznaczają się dużą miąższością warstwy próchnicznej i zasobnością w sole mineralne. Skałę macierzystą najsłabszych gleb stanowią głównie utwory piaszczyste. Skrajnie południowa część gminy stanowiąca fragment Pradoliny Noteci zajęta jest przez gleby pochodzenia organicznego. Towarzyszą ona także pozostałym obniżonym obszarom o większej wilgotności i dolinom cieków.

### **3.10. Klimat**

Warunki klimatyczne gminy Sicienko zbliżone są do warunków klimatu województwa. Gmina leży w strefie klimatu umiarkowanego o charakterze przejściowym. Warunki pogodowe kształtowane przez wpływy mas powietrza morskiego, zachodniej Europy, oraz kontynentalnego powietrza euroazjatyckiego. Dodatkowo lokalnie warunki klimatyczne kształtują czynniki wynikające z rzeźby terenu gminy. Poniżej krótko scharakteryzowane zostały warunki meteorologiczne w oparciu o wyniki pomiarów z 2010 roku.

Wiatr w 2010 r. osiągnął średnią prędkość 2,6 m/s, co jest wartością niższą od średniej z wielolecia. Maksymalnie średnie prędkości w ciągu roku zanotowano w chłodnej porze. Natomiast najniższe w miesiącach letnich od czerwca do sierpnia. Najwyższe prędkości chwilowe odnotowano w lutym i marcu. Najniższe zaś w miesiącach letnich. Liczba dni z porywami wiatru powyżej 10 m/s jesienią wynosiła 11. W miesiącach zimowych takich dni było 21, 8 w styczniu, 7 w grudniu, 6 w lutym, co świadczy o stabilnych warunkach cyrkulacyjnych w tym okresie. Rozkład kierunków wiatru w 2010 r. odbiegał od średniej. Największy udział miał kierunek wschodni i północno – wschodni, stanowiąc jednocześnie anomalię w stosunku do średniej wieloletniej. Wiatry z tego kierunku przeważały w miesiącach zimowych. Wiatry wiejące z kierunku północnego w 2010 r. osiągnęły dwukrotnie wyższą częstotliwość niż średnia wieloletnia. Najmniejszą częstość miały wiatry z sektora południowego i południowo – wschodniego. Największą anomalią w rozkładzie kierunków wiejących wiatrów w stosunku do wielolecia był udział wiatrów z kierunku

wschodniego i południowo – wschodniego, osiągały one natomiast największe średnie prędkości 3,1 m/s. Nietypowe średnie prędkości odnotowano dla wiatrów z sektora zachodniego odpowiednio 0,6 – 0,8 m/s będące wartością słabszą w stosunku do średniej wieloletniej.

Temperatura powietrza w 2010 r. była niższa w stosunku do średniej wieloletniej. Najchłodniejszym miesiącem był styczeń, zarówno pod względem średniej miesięcznej jak i minimalnych rocznych temperatur średnia dla Bydgoszczy wyniosła  $-7,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ , najniższe temperatury wahały się między  $-22,1\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $-28,4^{\circ}\text{C}$ . Odnotowano 28 dni mroźnych w styczniu i 3 bardzo mroźne. Grudzień choć cieplejszy od stycznia, w stosunku do średniej wieloletniej był znacznie chłodniejszy. Średnia dni w roku z temperaturą minimalną poniżej zera wyniosła w Bydgoszczy 107, natomiast średnia dni mroźnych z temperaturą maksymalną powyżej zera w Bydgoszczy wyniosła około 70. Najcieplejszym miesiącem w 2010 r. był lipiec i jego średnia w Bydgoszczy wyniosła powyżej  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , co w stosunku do wielolecia stanowi wzrost o ok.  $3,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ., tylko w 2006 r. odnotowaną wyższą średnią w ostatnim 10 - leciu. Ciepleszy w stosunku do średniej wieloletniej był również sierpień. W ciągu roku zanotowano 44 dni z temp. powyżej  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ , oraz 15 z temperaturą powyżej  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Średnia miesięczna w październiku była o  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$ , chłodniejsza w stosunku do wielolecia. W III dekadzie listopada temperatury max spadły poniżej zera, a temperatura min. spadła poniżej  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ostatnie przymrozki w Bydgoszczy pojawiły się 20 kwietnia.

Rok 2010 był jednym z najbardziej mokrych od 1947 r., potwierdza to ponad 130 % sumy opadów średniej wieloletniej. Wielkość opadów w gminie może mieć różny rozkład przestrzenny z większą ilością opadów w części północnej i mniejszą w części południowej, uwarunkowane może to być orografią terenu i ekspozycją na przemieszczanie się wilgotnych mas powietrza z sektora zachodniego. W 2010 roku suma roczna opadów zanotowanych w Koronowie wyniosła 970 mm, w Bydgoszczy natomiast 680 mm. W obszarze tych stacji pomiarowych nie wystąpiło wyraźne maksimum opadowe w miesiącach letnich. W stosunku do wielolecia październik był jednym z najsuchszych miesięcy w tym roku w Bydgoszczy, suma miesięczna wyniosła zaledwie 2,5 mm.

### **3.11. Klimat akustyczny**

Głównymi źródłami hałasu kształtującymi klimat akustyczny środowiska są: hałas komunikacyjny oraz hałas przemysłowy. Oddziaływanie pierwszego jest ściśle związane z układem najważniejszych ciągów komunikacyjnych gminy, jest ono proporcjonalne do natężenia ruchu (drogi krajowej nr 10 oraz dróg wojewódzkich nr 243 i nr 241). Hałas emitowany przez samochody będące w ruchu pochodzi od pracy silnika i zespołów napędowych, toczenia się kół po nawierzchni, zawirowań powietrza w czasie ruchów pojazdów. Jest to także hałas pochodzący od uderzania o siebie i drgań rezonansowych, źle konserwowanych elementów nadwozia. Na poziom hałasu bezpośrednio wpływa, wielkość pojazdu, jego stan techniczny, prędkość poruszania się. Poziom hałasu rośnie z funkcją wzrostu prędkości.

### **3.12. Pola elektromagnetyczne**

Pola elektromagnetyczne (PEM) są to pola elektryczne, magnetyczne o częstotliwościach z zakresu od 0 Hz do 300 GHz. Głównymi emitarami, sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku podlegających ocenie stanu poziomów emisji są obiekty radiokomunikacyjne; jak stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Badania poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone są na podstawie dokonywanych pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości, co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, w punktach pomiarowych i z częstotliwością wykonywania pomiarów określoną w Rozporządzeniu MŚ w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z 12 listopada 2007 roku.

WIOŚ Bydgoszcz w latach 2006-2010 wykonywał pomiary natężenia pola elektromagnetycznego w województwie kujawsko – pomorskim dla 52 punktów pomiarowych m.in. zlokalizowanych w Potulicach, Nakle nad Notecią, Dobrczu, w Bydgoszczy. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów, nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów natężenia pola elektromagnetycznego w żadnym punkcie pomiarowym. Można przyjąć za pewnik, że i na terenie gminy Sicienko wartości te nie zostały przekroczone.

### **3.13. Poważne awarie przemysłowe**

Zagrożenie wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej bezpośrednio na obszarze gminy Sicienko nie istnieje, ponieważ nie działają na jej terenie żadne zakłady przemysłowe. Wystąpienie takiej awarii możliwe jest w przypadku wycieku substancji mogącej spowodować poważne szkody w środowisku albo narazić życie i zdrowie ludzi, podczas jej transportu lub np. magazynowania w sposób, niezgodny z obowiązującymi przepisami. Nie istnieje zagrożenie transgenicznego oddziaływania poważnej awarii przemysłowej, na terenie gminy Sicienko.

### **3.14. Gospodarka odpadami**

Na terenie gminy Sicienko odpady zbierane są do pojemników o pojemności 80 l., 110 l., 120 l., 140 l., 240 l., 1100 l. Odpady poddawane procesowi odzysku tj. opakowania ze szkła, tworzyw sztucznych i papieru, przez okres 8 lat zbierane były w pojemniki typu „dzwon”, w które gmina wyposażyła sukcesywnie 30 miejscowości. Jednocześnie od 2008 roku zwiększyła nacisk na prowadzenie, przez mieszkańców oraz firmy odbierające odpady z nieruchomości, segregacji u źródła. Aktualnie odbiór odpadów segregowanych odbywa się wyłącznie bezpośrednio z posesji, w ramach zawartej umowy na odbiór nieczystości stałych.

Zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gmin, odbiór odpadów zmieszanych z nieruchomości o zabudowie jednorodzinnej odbywa się co najmniej raz na 14 dni, z terenów o zabudowie wielorodzinnej co najmniej raz na 7 dni. Natomiast z ogrodów działkowych wywóz odpadów odbywał się wg częstotliwości ustalonej przez Zarząd Ogrodów Działkowych. W okresie od 1 kwietnia do 31 października, raz na 2 tygodnie. Z kolei segregowane odpady komunalne były odbierane zgodnie z harmonogramem, opracowanym przez firmy odbierające odpady.

Na terenie gminy oprócz Zakładu Komunalnego w Sicienku, ul. Lipowa 1, 86-014 Sicienko zbiórką i transportem odpadów komunalnych zajmują się przedsiębiorstwa, wpisane do rejestru działalności regulowanej.

## 4. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

### 4.1. Wody powierzchniowe

*Jezioro Słupowskie* – znajduje się w północno zachodniej części gminy Sicienko. Zamyka ciąg rynny jezior Byszewskich. Jest jeziorem polodowcowym typu rynnowego. Powierzchnia jeziora wynosi ok. 119,9 ha, objętość plasuje się na poziomie 9740,6 tys. m<sup>3</sup>, maksymalna głębokość równa jest 34,4 m, przy 8,0 m średniej głębokości. Długość linii brzegowej Jeziora Słupowskiego równa jest 10775 m. Powierzchnia zlewni całkowitej ma 137,30 km<sup>2</sup>, natomiast zlewni bezpośredniej 8,20 km<sup>2</sup>, gdzie dominują grunty użytkowane rolniczo. Akwen znajduje się w dorzeczu Wisły, zasilany przez rzekę Krówkę będącą połączeniem jezior Rynny Byszewskie wraz z dopływami z Mierucina i dopływem z Popielewa oraz Tonińską Struga, kolejnym dopływem Jeziora Słupowskiego jest Krąpiewska Struga (Hierarchia dorzecza zlewni Krówka – Brda – Wisła). Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy dokonał oceny stopnia eutrofizacji (wzbogacenia wody biogenami głównie związkami azotu i fosforu powodujących przyspieszoną produkcję roślinną, w wyniku czego następuje zakłócenie stosunków w środowisku wodnym, co wpływa na pogorszenie jakości wód) za lata 2007 – 2009 . Ocenę wykonano na podstawie wskaźników biologicznych (chlorofil”a”, fitobentos – IOJ, makrofity – EMSI) oraz fizykochemicznych (przezroczystość, fosfor ogólny, azot ogólny). Na podstawie otrzymanych wyników stwierdzono eutrofizację Jeziora Słupowskiego, przyporządkowując je do typu abiotycznego 3a, określając współczynnik Schindlera – 14,1. Wykonane w 2006 r. badania WIOŚ w Bydgoszczy wykazały, że stratyfikacja wód odpowiada II klasie podatności wód na degradację. Duża objętość hipolimnionu ogranicza krążenie materii i produktywność biologiczną. Stosunek powierzchni dna czynnego do objętości epilimnionu wskazuje, iż wewnętrzne wzbogacenie wód jeziora w biogeny jest nieduże, jezioro klasyfikuje się do III klasy czystości wód. Niższa podatność wód na degradację wynika z cech morfometrycznych misy jeziora, natomiast związki dostarczane do zbiornika znacząco pogarszają jego klasę czystości. Absorbacja materii mineralnej doprowadzanej z terenów wysoczyzny przez fitoplankton wpływa na bujny jego rozkwit, głównie zielonowiciowców, sinic i okrzemek. Duże stężenie soli mineralnych i azotu mineralnego w powierzchniowej warstwie wód spowodowane jest bezpośrednim wpływem antropopresji, w połączeniu z warunkami środowiskowymi. Glacialne osady o dużej zawartości materii mineralnej przedostają się do wód jezior poprzez spływ powierzchniowy, który jest przyspieszony w skutek gospodarki

rolnej prowadzonej na terenach wysoczyznowych. Znaczna część materii organicznej i nieorganicznej dostarczana jest dopływami, płynącymi terenami podmokłymi dolin, bogatymi w związki organiczne.

**Jeziro Wierzchucińskie Duże** – położone jest w Rynnie Byszewskiej połączone rzeką Krówką z jeziorem Słupowskim. Powierzchnia jeziora wynosi w przybliżeniu 49,2 ha, objętość plasuje się na poziomie 5689,6 tys. m<sup>3</sup>, maksymalna głębokość 25,5 m, przy 11,1 m średniej głębokości. Powierzchnia zlewni całkowitej Jeziora Słupowskiego ma 142,3 km<sup>2</sup>, natomiast zlewni bezpośredniej 7,70 km<sup>2</sup>, dominują grunty orne, które stanowią 66,3 % powierzchni zlewni całkowitej. Powierzchnie pokrywają gleby pseudobielicowe i brunatne właściwe. Spiaszczona warstwa przypowierzchniowa wskazuje na występowanie ługowania gleb, co sprzyja infiltracji przez warstwę powierzchniową. Nisko zalegająca warstwa gliny nieprzepuszczalnej, powoduje pozostawienie wód opadowych przy powierzchni, wpływa to na zwiększenie absorpcji zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego, czego przyczyną jest zwiększenie ilości związków chemicznych. Badania wykonane przez WIOŚ w Bydgoszczy w 2002 r. wykazały, że jezioro posiada II klasę podatności na degradację. Rolniczy charakter użytkowania zlewni całkowitej przy dużej powierzchni zlewni, w stosunku do objętości jeziora (współczynnik Schindlera – 25) powoduje wzmożone dostarczanie do jeziora substancji biogenych. Współczynnik rozdzielności 1,54 (iloraz objętości misy jeziora do długości linii brzegowej) świadczy o swobodnym przenikaniu zanieczyszczeń wprowadzanych z zewnątrz. Strome brzegi jeziora zmniejszają strefę kontaktu litoralu z wodami epilimnionu, co niweluje rozpraszanie się substancji unoszonych z dna podczas stagnacji wód. Prowadzi to do ograniczenia występowania roślinności brzegowej.

**Jeziro Wierzchucińskie Małe** – jest kolejnym, leżącym częściowo w gminie Sicienka jeziorem znajdującym się w ciągu Jezior Rynny Byszewskiej, połączone przez rzekę Krówkę z J. Wierzchucińskim Dużym. Zajmuje powierzchnię ok. 52,3 ha, objętość jeziora równa jest ok. 2850,8 tys. m<sup>3</sup>, maksymalna głębokość wynosi 12,7 m, przy średniej głębokości 5,4 m w stosunku do J. Słupowskiego i J. Wierzchucińskiego Dużego jest ono jeziorem płytszym. Powierzchnia zlewni całkowitej to 144,3 km<sup>2</sup>, natomiast zlewnia bezpośrednia 2,2 km<sup>2</sup>. Obszar zlewni podobnie jak w przypadku Jeziora Wierzchucińskiego Dużego, w przewadze wykorzystywany jest na cele rolnicze. 65,9 % powierzchni zajmowana jest przez grunty orne. Warunki glebowe są bardzo zbliżone do warunków jakie charakteryzują zlewnię J. Wierzchucińskiego Dużego. J. Wierzchucińskie Małe jest bardziej

podatne na degradację niż wcześniej omawiane jezioro. Badania wykonane przez WIOŚ w Bydgoszczy w 2002 r. wykazały, że jezioro posiada III klasę podatności na degradację. Większa powierzchnia zwierciadła wody w stosunku do objętości, niż w przypadku Jeziora Wierzchucińskiego Dużego. Długość linii brzegowej i mała objętość misy jeziora ułatwia przedostawanie się zanieczyszczeń do wód. Spora powierzchnia dna, zwłaszcza w pobliżu zachodniego brzegu znajduje się w zasięgu epilimnionu. Znaczący wpływ oddziaływania powierzchni zlewni na niewielką powierzchnię i objętość jeziora wyrażany jest przez współczynnik Schindlera, który wynosi 78,1. Wymiana wody w jeziorze 850 % w skali roku w stosunku do niewielkiej objętości, powoduje większe zasilanie wód w substancje biogeniczne przyspieszające proces eutrofizacji. Podczas badań stanu czystości wód przeprowadzonych przez WIOŚ w 2002 r. jezioro zaliczono do II klasy czystości wód, z wynikiem 2,47 punktu.

**Kanał Bydgoski** – przepływa przez południową część gminy Sicienka. Jest to sztuczny ciek, łączący dorzecze Odry i Wisły. Odcinek przepływający przez obszar gminy Sicienka ma długość 6,8 km. Na podstawie badań prowadzonych przez WIOŚ w Bydgoszczy w 2010 r. stanowisko poza terenem gminy Sicienka, 0,5 km od połączenia z Brdą, zakwalifikowano stan wód Kanału Bydgoskiego w zakresie biologicznym, określając wielkość indeksu okrzemkowego do III klasy, według oceny fizykochemicznej do wód, poniżej potencjału dobrego. Badanie wykazało przekroczenie wartości normatywnych wskaźników (tlenowych, zasolenia i biogennych). Wysokie stężenie chlorków w wodach Kanału Bydgoskiego, spowodowane jest zasilaniem zasolonymi wodami Górnego Kanału Noteckiego, uchodzącego do Kanału Bydgoskiego na terenie gminy Sicienka, który poprzez Noteć jest odbiornikiem wód z zakładów przemysłu chemicznego w okolicy Inowrocławia i Janikowa.

**Krówka** – łączy Jeziora rynny byszewskiej, leży w zlewni Wisły, jest prawym dopływem Brdy. Na obszarze gminy Sicienka, przepływa przez Jezioro Słupowskie, Jezioro Wierzchucińskie Duże, Jezioro Wierzchucińskie Małe. Odcinek łączący Jezioro Słupowskie z Jeziorem Wierzchucińskim Dużym, ma długość ok. 1,2 km. Jako przepływ Jeziora Słupowskiego, prowadzi wody o średnim natężeniu 0,09 m<sup>3</sup>/s. Natomiast będąc jedynym odpływem, odprowadza wody o natężeniu 0,1 m<sup>3</sup>/s. Struga Krówka na połączeniu Jeziora Wierzchucińskiego Dużego i Wierzchucińskiego Małego ma ok. 100 m długości. Zlewnia całkowita Strugi w 78% pokrywa się z zlewnią całkowitą Jezior Wierzchucińskich, odwadniając ją tym samym. Ostatnie badanie stanu czystości wód Strugi Krówka

przeprowadzone przez WIOŚ w 2006 r., podczas badania stanu czystości Jeziora Słupowskiego, dały niepokojący wynik miana Coli, określający stan bakteriologiczny wód, najprawdopodobniej spowodowany dopływem zanieczyszczeń fekalnych do wód Krówki. Badania wykazały, także trzykrotne przekroczenie azotu całkowitego w wodach Strugi w miejscu dopływu do J. Słupowskiego. Na odpływie miano Coli nie budzi zastrzeżeń, z czego wniosek, iż zbiornik Słupowski jest głównym odbiornikiem skażenia. Wykonane badania wskazują na silny odpływ materii organicznej Krówką w kierunku Jezior Wierzchucińskich. Według badania jakości wód Jezior Wierzchucińskich wykonanych w 2002 r. Struga Krówka w dopływie do Jeziora Wierzchucińskiego charakteryzowała się dużą zawartością związków trudno rozpuszczalnych. Zawartość fosforu ogólnego mieściła się w III klasie czystości, pozostałe parametry oscylowały między I a II klasą. Przy ujściu z J. Wierzchucińskiego Dużego, Struga Krówka prezentowała dużo lepszy stan czystości niż przed wpływieniem do niego. Na odpływie z J. Wierzchucińskiego Małego parametry określające stan czystości tego ciekłu mieściły się w wartościach odpowiadających I, II klasie czystości wód.

*Flis* – źródło ciekłu położone jest w okolicy miejscowości Wojnowo, Mochle i Osówiec. Średni spadek Flisa wynosi 0,4%, w górnym odcinku leżącym w gminie Sicienka jest większy i wynosi 0,6%, później maleje do 0,2%. Średni przepływ wynosi jest około 244 l/s. Ciek odwadnia południowo zachodnią część gminy. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy dokonał ocenę stopnia eutrofizacji na podstawie wskaźników ( BZT<sub>5</sub>, OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosfor ogólny, fosforany). Na podstawie otrzymanych wyników stwierdzono eutrofizację ciekłu Flis.

## **4.2. Wody podziemne**

Gmina Sicienka znajduje się w obszarze JCWPd(Jednolita część wód podziemnych) nr 43 oraz JCWP 37. Strukturę hydrologiczną systemu tworzy zróżnicowany przestrzennie układ warstw poziomów piętra czwartorzędowego i neogeńsko-paleogeńskiego. W obrębie piętra czwartorzędowego, wodonośne są głównie piaski różnoziarniste i żwiry z różnowiekowych struktur dolin rzecznych, poziomów fluwioglacjalnych, rynien lodowcowych i innych form polodowcowych. Na terenie gminy możemy wydzielić poziomy wód gruntowych międzyglinowych środkowych, stanowiących użytkowy poziom wodonośny. Tworzy go głównie międzyglinowa warstwa związana z osadami piaszczysto-żwirowymi górnego zlodowacenia warty i zlodowacenia północnopolskiego. W obszarze głęboko wciętych dolin rzecznych i mis jeziornych łączy się z poziomem wód gruntowych i

ma kontakt bezpośrednio z wodami powierzchniowymi. Zwierciadło wody o charakterze naporowym, w warstwie międzyglinowej, w obszarach dolin rzecznych i jeziornych, gdzie warstwa międzyglinowa wychodzi na powierzchnię. Strop poziomemu znajduje się od 0,2 w obszarach podmokłych, do maksymalnie 72 m. Miąższość poziomu wynosi średnio 10 – 20 m, a maksymalnie sięga ponad 30 m. Zasilanie odbywa się przez infiltrację wód opadowych, lub przez przesączanie z wyższej warstwy wodonośnej, jeżeli taka występuje. Drenaż poziomemu odbywa się do rzek i jezior, w rejonach głęboko wciętych dolin oraz poprzez odpływ do poziomu międzyglinowego dolnego. Kolejną strefę wodonośną tworzy poziom międzyglinowy dolny składający się z kompleksu 6 warstw piaszczysto – żwirowych oraz osadów fluwiogłacjalnych rzecznych, zaliczanych do zlodowacenia południowopolskiego i środkowopolskiego. Poziom dolny wykazuje łączność z poziomem międzyglinowym środkowym. Strop poziomu wodonośnego występuje na głębokości od 10 m do 40 m. Miąższość osadów wodonośnych maksymalnie sięga 56 m, a średnio 15 – 20 m. Zasilanie poziomemu odbywa się poprzez przesączanie z poziomu międzyglinowego środkowego. W następnym; neogeńskim piętrze wodonośnym, wyróżniają się dwa poziomy: mioceniński i oligoceniński. Na omawianym obszarze, głównie występuje poziom mioceniński. Poziom ten charakteryzuje się naporowym zwierciadłem wody, o rzędnych od 30 m n.p.m. Warstwę wodonośną budują piaski drobnoziarniste i pylaste, oddzielone mułkami i iłami. Utwory o miąższości w granicach od 10 m do 70 m zasilane są poprzez przesączanie pionowe z poziomów czwartorzędowych. Odpływ wód poziomu miocenińskiego w tej części gminy, odbywa się w kierunku Wisły i Noteci, jako silnej strefy drenażowej w odróżnieniu od wododziału powierzchniowego zlewni Brdy. Poziom neogeński może stanowić miejscami główny użytkowy poziom wodonośny. Ostatnim piętrzem wodonośnym jest piętro kredowe, występuje na niewielkim obszarze. Zasilanie odbywa się na drodze przesączania wód z wyżej leżącego poziomu neogeńskiego.

### **4.3. Gospodarka wodno – ściekowa**

Gminna sieć wodociągowa stanowi jedną całość, z możliwością wzajemnego wspomaganie stacji uzdatniania wody. Gminne SUW są zmodernizowane i posiadają możliwość zabezpieczenia dostaw wody na teren całej gminy. Przewody wodociągowe w zdecydowanej większości są: pvc i pe. Jedynie w części Kruszyna i Sicienka, występuje nadal sieć azbestowa. Sieć jest sukcesywnie rozbudowywana na potrzeby rozwijającego się budownictwa. W latach 2009-2011 wykonano odcinki sieci o łącznej długości 8.249 mb wraz z 104 przyłączami na powstających terenach zabudowy mieszkaniowej w Gliszczu, Kruszynie, Mochlu, Osówcu, Pawłótku, Sicienku, Trzęmiętowie,

Wierzchucicach, Wierzchucinku i Zielonczynie. Wybudowana została również magistrała wodociągowa o średnicy 280 mm na odcinku Osówiec od SUW w kierunku miasta Bydgoszcz, o długości 2242 mb i na odcinku Osówiec do SUW Wojnowo o długości 4179 mb. W ramach tej inwestycji, wykonana została sieć wodociągowa o średnicy 110 mm w Osówcu w terenach zabudowy mieszkaniowej o długości 1580 mb wraz z 30 przyłączami. W kolejnych latach gmina planuje kontynuować tę rozbudowę na podobnym poziomie.

Niewielka część mieszkańców korzysta z dostaw wody z Bydgoszczy – część Pawłówka i Osówca, z gminy Mrocza – Marynin (część sołectwa Samsieczno), z gminy Koronowo – część Łukowca i Nowej Rudy (sołectwo Mochle). Sieć wodociągowa połączona jest z siecią gminy Koronowo w Wierzchucicach.

W 2011 roku Urząd Gminy zrealizował projekt polegający na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Pawłówek, dla odprowadzenia ścieków z części Pawłówka. W roku 2010 gmina zleciła opracowanie dokumentacji technicznej, kolektora ściekowego na odcinku Osówiec – Bydgoszcz (Osowa Góra) i sieci rozdzielczej na dwóch terenach zabudowy jednorodzinnej tj. działkach o nr ew. 101/\* i 105/\*, 106/\* Inwestycja obejmuje budowę 7.577 mb sieci i 130 przykanalików. Zadanie to jest w trakcie realizacji. Całość zadania gmina planuje wykonać w ciągu dwóch lat.

W ramach zadania Kompleksowa modernizacja sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy Sicienko, w roku bieżącym wykonana została kanalizacja sanitarna w osadzie Osowa Góra, w sołectwie Osówiec. Instalacja ta przygotowana jest do włączenia do systemu kanalizacyjnego miasta Bydgoszczy.

Około 70% mieszkańców gromadzi ścieki bytowe w bezodpływowych zbiornikach lub odprowadza ścieki do przydomowych oczyszczalni ścieków. Ze zbiorników ścieki wywożone są do oczyszczalni w Wojnowie, w Mroczy, Koronowie i w Bydgoszczy – Oczyszczalnia Kapuściska. W gminie funkcjonuje około 100 przydomowych oczyszczalni, które ścieki oczyszczone odprowadzają do gruntu. POŚ eksploatowane są na całym terenie gminy. Realizując założenie wspierania działań inwestycyjnych mających na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego, a w szczególności substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego w roku 2012 Rada Gminy podjęła uchwałę określającą zasady udzielania i rozliczania dotacji celowej na dofinansowanie realizacji przez mieszkańców gminy Sicienko przydomowych oczyszczalni ścieków. Uchwała ta weszła w życie dnia 1 lipca 2012 roku. Od tego dnia 10

zainteresowanych osób, uzyskało takie dofinansowanie w formie refundacji kosztów, zgodnie z w/w uchwałą. Gmina podjęła również działania zmierzające do doposażenia punktu zrzutu ścieków dowożonych przy oczyszczalni ścieków w Wojnowie. Opracowana została dokumentacja techniczna. Realizacja zamierzenia nastąpi w roku 2012. W celu rozwiązania problemu oczyszczenia dużego ładunku zanieczyszczenia w ściekach dowożonych planuje się budowę komory fermentacyjnej.

### **Jakość wody w gminie Sicienko**

Wody badane przez Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny w Bydgoszczy w publicznych wodociągach w I półroczu 2012 r. były bez zastrzeżeń. Powiatowy Inspektor Sanitarny stwierdził ich przydatność do spożycia przez ludzi. Oceniając zgodność jakości wód z wymaganiami sanitarnymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417 z późn. zm.)

#### **Ujęcia wód pitnych**

- W 2011 roku zakończono budowę infiltracyjnego ujęcia wód pitnych „Czyżkówko” znajdującego się w gminie Sicienko. Zadaniem ujęcia infiltracyjnego jest przefiltrowanie wody rzecznej w naturalny sposób przez grunt i wymieszanie jej z zasobami wód podziemnych. Infiltracyjne ujęcie wody „Czyżkówko”. Dla ujęcia wód pitnych Czyżkówko ustalone zostały strefy ochronny pośredniej i bezpośredniej.
- Ujęcie wody i stacja uzdatniania „Trzęmiętowo” składa się z dwóch studni o głębokości 101,0 m. Ujęcie posiada strefę ochrony bezpośredniej.
- Ujęcie wody i stacja uzdatniania „Sicienko” składa się z dwóch studni podstawowych o głębokości 86,5 m i 78,0 m. Ujęcie posiada strefę ochrony bezpośredniej.
- Ujęcie wody i stacja uzdatniania „Kruszyn” składa się ze studni o głębokości 101,0 m. Ujęcie posiada strefę ochrony bezpośredniej.
- Ujęcie wody i stacja uzdatniania „Osówiec” w jej skład wchodzi dwie studnie o głębokości do 50 m. Ujęcie posiada strefę ochrony bezpośredniej.

#### 4.4 Powietrze atmosferyczne

Ocena jakości powietrza atmosferycznego została dokonana w oparciu o roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko–pomorskim w 2011 r., na podstawie wyników z najbliższych punktów pomiarowych. Oceniając jakość powietrza atmosferycznego w gminie Sicienka należy uwzględnić klasyfikację strefy kujawsko-pomorskiej oraz aglomeracji bydgoskiej, mającej przez bezpośrednie sąsiedztwo wpływ na jakość powietrza w gminie, zwłaszcza podczas wiatrów wiejących z kierunku Bydgoszczy.

Klasyfikację wykonano ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- klasa B - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji; ze względu na to, że w 2011 roku obowiązywał margines tolerancji tylko dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, klasę B mogła otrzymać strefa jedynie dla tego jednego zanieczyszczenia,
- klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny albo przekraczają poziomy docelowy (z wyjątkiem pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>),
- klasa E - jeżeli stężenie średnie roczne pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> na terenie strefy przekracza poziom docelowy.

W przypadku poziomu celu długoterminowego dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

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

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.

W ocenie rocznej prowadzonej pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia uwzględnia się: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>, tlenek węgla CO, benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, ozon O<sub>3</sub>, pył PM<sub>10</sub>, ołów Pb w PM<sub>10</sub>, arsen As w PM<sub>10</sub>, kadm Cd w PM<sub>10</sub>, nikiel Ni w PM<sub>10</sub>, benzo(a)piren BaP w pyłe PM<sub>10</sub>, pył PM<sub>2,5</sub>. Ocena dokonywana pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmuje: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenki azotu NO<sub>x</sub> i ozon O<sub>3</sub>. Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie najwyższych stężeń (tzn. występujących w najbardziej zanieczyszczonych rejonach) na obszarze aglomeracji lub innej strefy.

Poniżej przedstawiono wartości kryterialne zastosowane w ocenie rocznej sporządzonej dla województwa kujawsko – pomorskiego za 2011 rok:

- a) ochrona zdrowia
- b) ochronę roślin

Tab.1 Poziomy dopuszczalne

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (µg/m <sup>3</sup> )	Wartość marginesu tolerancji w roku 2011 (µg/m <sup>3</sup> )	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji za rok 2011 (µg/m <sup>3</sup> )	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	12 miesięcy	5	0	5	-
Dwutlenek azotu	1 godzina	200	0	200	18 razy
	12 miesięcy	40	0	40	-
Dwutlenek siarki	1 godzina	350	0	350	24 razy
	24 godziny	125	0	125	3 razy
Ołów	12 miesięcy	0,5	0	0,5	-
Pył zawieszony PM <sub>10</sub>	24 godziny	50	0	50	35 razy
	12 miesięcy	40	0	40	-
Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>	12 miesięcy	25	3	28	-

Tlenek Węgla	8 godziny	10000	0	10000	-
--------------	-----------	-------	---	-------	---

\*źródło – dane WIOŚ w Bydgoszczy

Tab. 2 Poziomy docelowe

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji w powietrzu	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	12 miesięcy	6 ng/m <sup>3</sup>	-
Benzo(a)piren	12 miesięcy	1 ng/m <sup>3</sup>	-
Kadm	12 miesięcy	5 ng/m <sup>3</sup>	-
Nikiel	12 miesięcy	20 ng/m <sup>3</sup>	-
Ozon	8 godzin	120 µg/m <sup>3</sup>	25 dni
Pył zawieszony PM2,5	12 miesięcy	25 µg/m <sup>3</sup>	-

\*źródło – dane WIOŚ w Bydgoszczy

Tab. 3 Cel długoterminowy

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Poziom celu długoterminowego substancji w powietrzu
Ozon	8 godzin	120µg/m <sup>3</sup>

\*źródło – dane WIOŚ w Bydgoszczy

## b) Ochrona roślin

Tab. 4 Poziomy dopuszczalne

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu
Tlenki azotu*	12 miesięcy	30 µg/m <sup>3</sup>
Dwutlenek siarki	12 miesięcy	20 µg/m <sup>3</sup>
	Pora zimowa (okres od 1X2010 do 31 III 2011)	

\*źródło – dane WIOŚ w Bydgoszczy

\* - suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu

Tab. 5 Poziom Docelowy

Substancja	Okres uśrednienia wyników	Poziom docelowy substancji w powietrzu
Ozon	Okres wegetacyjny (1.V-31.VII)	18000 µg/m <sup>3</sup> h*

\*źródło – dane WIOŚ w Bydgoszczy

\* - wyrażony jako AOT40

Tab. 6 Poziom celu długoterminowego

Substancja	Okres uśrednienia wyników	Poziom docelowy substancji w powietrzu
Ozon	Okres wegetacyjny (1.V-31.VII)	6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}^*$

\*źródło – dane WIOŚ w Bydgoszczy

\* - wyrażony jako AOT40

Według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi strefy znalazły się w klasie C.

O zaliczeniu stref do niekorzystnej klasy C w 2011 roku zdecydowały:

- a) w aglomeracji bydgoskiej:
  - ponadnormatywne stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM10 (ul. Warszawska, Plac Poznański),
  - stężenie średnie roczne pyłu zawieszonego PM10 (ul. Warszawska),
  - stężenie średnie roczne benzo(a)pirenu w pyłe PM10 (Plac Poznański),
- b) w strefie kujawsko - pomorskiej:
  - ponadnormatywne stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM10
  - stężenie średnie roczne benzo(a)pirenu w pyłe PM10
  - ponadnormatywne stężenia 8-godzinne ozonu częstość przekraczania 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

przez stężenia 8-godzinne wyniosła 31 dni (24 dni w roku 2009, 33 dni w roku 2010 i 37 dni w roku 2011).

Klasyfikacja stref ze względu na ochronę roślin okazała się bardzo korzystna dla strefy kujawsko - pomorskiej (jedynej w województwie podlegającej tej klasyfikacji) ze względu na SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>, ponieważ uzyskała klasę A. Natomiast w przypadku ozonu, strefa ta otrzymała klasę C, na podstawie wyników pomiarów ze stacji, spoza województwa kujawsko - pomorskiego.

Poziomy celu długoterminowego dla ozonu zostały przekroczone dla strefy kujawsko - pomorskiej (klasa D2) zarówno w przypadku ochrony zdrowia, jak i w przypadku ochrony roślin. Ponadto klasę D2 nadano aglomeracji bydgoskiej, ze względu na ochronę zdrowia. O zaliczeniu stref do niekorzystnej klasy D2 w 2011 roku zdecydowały; w przypadku klasyfikacji ze względu na ochronę zdrowia:

- a) w aglomeracji bydgoskiej:

- maksymalne stężenie 8-godzinne ozonu z 2011 roku na stacji Kp. Bydg. Warszawska (4 dni z przekroczeniami)

b) w strefie kujawsko – pomorskiej:

- maksymalne stężenia 8-godzinne ozonu z 2011 roku na trzech stacjach z terenu województwa kujawsko – pomorskiego.
- maksymalne stężenia 8-godzinne ozonu z 2011 roku na stacji z terenu województwa wielkopolskiego WpWKP004 (37 dni z przekroczeniami).

Natomiast o zaliczeniu stref do niekorzystnej klasy D2 w 2011 roku zdecydował w przypadku klasyfikacji ze względu na ochronę roślin w strefie kujawsko – pomorskiej:

- wskaźnik AOT40 średni z 5 lat 2007-2011 ze stacji z terenu województwa wielkopolskiego.

Tab. 7 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2011 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
	Poziom dopuszczalny							Poziom docelowy					
	dwutlenek siarki	dwutlenek azotu	Pył zawieszony PM10	Pył zawieszony PM2,5	ołów	benzen	tlenek	arsen	benzo(a)piren	kadm	nikiel	ozon	Pył zawieszony PM2,5
<b>aglomeracja bydgoska</b>	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A
<b>strefa kujawsko – pomorska</b>	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A	A	A	C

\*źródło – dane WIOŚ w Bydgoszczy

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy - kryterium poziom celu długoterminowego
<b>aglomeracja bydgoska</b>	D2
<b>strefa kujawsko – pomorska</b>	D2

\*źródło – dane WIOŚ w Bydgoszczy

Tab. 8 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2011 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy
strefa kujawsko – pomorska	poziom dopuszczalny
	A
	poziom docelowy
	C
	Poziom celu długoterminowego
	D2

\*źródło – dane WIOŚ w Bydgoszczy

#### 4.5 Zasoby glebowe

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane przez zabudowę terenu, utwardzenie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów, nasypów i wyrównań.

Erozja gleby: wodna i wietrzna, jest procesem niszczącym jej powierzchnię. Na terenach nizinnych, erozja jest uwarunkowana m. in. poprzez nadmierną eksploatację terenów uprawowych, niewłaściwą gospodarkę rolną oraz wodną, wycinanie lasów, nadmierny wypas. Obszary najbardziej narażone na erozję wodną gleb (silną i intensywną), występują na terenie dolin rzek. Wietrzna erozja eoliczna atakuje każdą odsłoniętą, przesuszoną powierzchnię gleby, zwłaszcza rozwiniętą na podłożu piaszczystym. Rejonem potencjalnie dużych możliwości rozwoju erozji wietrznej są wydymowe obszary Kotliny Toruńskiej. Mniejsze możliwości rozwoju erozji eolicznej stwarzają obszary sandrowe, z powodu grubszego materiału piaszczystego i płytszego zalegania wody gruntowej. Większość tych obszarów pokrywa obecnie szata roślinna, która skutecznie hamuje procesy erozji gleby.

#### 4.6. Składowisko odpadów w Trzemiętówku

Gminne składowisko odpadów w Trzemiętówku istniało od 1989 r., przyjmując odpady z terenu gminy Sicienko. Od 1990 r. eksploatowane było w niezmienionej formie, aż do zamknięcia w 2009 r. Łączna powierzchnia terenu wynosi ok. 6,5 ha. W miejscowym planie, teren przeznaczony jest na lokalizację wysypiska śmieci wraz ze strefą uciążliwości sanitarnej. Składowisko znajduje się częściowo w wyrobisku poźwirowym, ok. 1 km w kierunku N od miejscowości Trzemiętówko. Obszar składowiska stanowią nieużytki i grunty

V i VI klasy bonitacyjnej. Teren okalają las, od strony północnej, zieleń wysoka i średnia oraz grunty rolne. Wysokość n.p.m. terenu wysypiska kształtuje się w przedziale od 96m do 99m.

Na składowisku w przeważającej części deponowane były odpady komunalne oraz gruz budowlany. Odbywało się to w sposób uporządkowany, w wyznaczonych sektorach, od najniższego poziomu niecki. Średnia miąższość odpadów na składowisku wynosiła ok. 3 m, na całej powierzchni, a maksymalna ok. 5 m. Zagęszczane odpady, za pomocą spychacza, przesypane były warstwą izolacyjną: piaskiem, żwirem, popiołem oraz drobnym gruzem. Warstwa odpadów o miąższości ok. 0,5 m przesypana była materiałem izolacyjnym, o grubości ok. 15 cm. Bezpośrednio pod wysypiskiem, nie zalega warstwa wód podziemnych. Podłoże zbudowane jest z piasków fluwioglacjalnych i glin morenowych, o miąższości ok. 65 m, stanowiących naturalną barierę geologiczną. Składowisko nie posiadało uszczelnienia, wykonany był drenaż odprowadzający odcieki, do napowietrzającego stawu biologicznego. Ze składowiska nie odprowadzano gazu składowiskowego, ponieważ nie było instalacji służącej do tego celu. Składowisko nie posiadało reperów geodezyjnych w oparciu, o które prowadzony jest monitoring osiadania. Obiekt posiadał wagę oraz urządzenia do mycia i dezynfekcji. Teren jest ogrodzony oraz oddzielony od strony południowej zielenią izolacyjną. Pojemność składowiska oszacowana została na 47000 m<sup>3</sup>. W całym czasie funkcjonowania składowiska, łącznie zdeponowano 67000 m<sup>3</sup> odpadów, co stanowi 140% założonej pojemności projektowej. Zakład Komunalny w Sicienku dnia 17.05.2010 r. zwrócił się do Starosty Bydgoskiego, o wyrażenie zgody na zamknięcie składowiska odpadów komunalnych w m. Trzemiętówko oraz o ustalenie kierunku, sposobu, terminu i zakresu przeprowadzenia rekultywacji w/w składowiska. Starosta Bydgoski dnia 10.01.2011 r. wydał decyzję, w której wyraził zgodę na zamknięcie obiektu.

W związku z istniejącą możliwością przedostawania się rowem drenarskim, przecinającym składowisko, wód odciekowych do istniejącego stawu biologicznego, Starosta Bydgoski ustalił warunki sprawowania nadzoru nad zrehabilitowanym składowiskiem, w których zobowiązał Z.K. w Sicienku, do prowadzenia monitoringu poeksploatacyjnego składowiska; w tym monitoringu wód.

## 5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE

### **Obszary chronione sieci Natura 2000:**

**OSO Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego** – obszar Pradoliny w całości zajmują zmeliorowane łąki. Występuje tutaj, co najmniej kilkanaście gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Wśród nich można wymienić; podróżniczka, (licznie gniazdującego na obszarze Doliny Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego) bielika, kanie czarną, kanię rudą oraz błotniaka stawowego. W okresie wędrówek, zaobserwować można koncentrację, siewki złotej, czy wędrującego łabędzia czarnodziobego. Zagrożenie dla obszaru stanowi zmiana reżimu hydrologicznego, oraz zaniechanie pastersko-łąkarskiego zagospodarowania terenu. W czasie podejmowania działań zapewniających swobodny spływ wody oraz lodu należy bezwzględnie zachować dbałość o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego obszaru objętego ochroną.

**SOO Dolina Noteci** – obszar zajęty jest przez łąki zalewowe, torfowiska niskie, częściowo trzcinowiska, z enklawami zakrzewień i zadrzewień. Przeważającą formę pokrycia terenu stanowi roślinność trawiasta i uprawy rolne. Około 2 km<sup>2</sup> powierzchni stanowią tereny leśne. Teren przecinają kanały i rowy odwadniające, miejscami występują wypełnione wodą doły potorfowe. Obszar pokrywają rozległe płaty łągów. Łąki są intensywnie użytkowane. Obszar obejmuje bogatą mozaikę siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, z dobrze zachowanymi kompleksami łąkowymi, w stosunku do całej powierzchni obszaru chronionego zajmują 20 %, priorytetowymi są siedliska lasów łągowych. Odnotowano tu kilka gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. W okolicy, na początku XX w. występowała bogata populacja rzadkiej ważki: łątki ozdobnej. Ostoja jest ważnym korytarzem ekologicznym, o randze międzynarodowej. Intensyfikacja użytkowania łąk, szczególnie ich nawożenie, oraz zarastanie w procesie sukcesji przez zarośla wierzbowe, stanowi potencjalne zagrożenie dla zachowania formy obszaru. Niebezpieczeństwem dla środowiska jest osuszanie terenu, wycinka drzew i krzewów oraz eutrofizacja i zanieczyszczenie wód. W czasie podejmowania działań zapewniających swobodny spływ wody oraz lodu, należy bezwzględnie zachować dbałość o utrzymanie dobrego stanu

ekologicznego obszaru objętego ochroną i niepogorszenia stanu zachowania siedlisk przyrodniczych i gatunków.

### **Obszary objęte innymi formami ochrony:**

**Obszar Chronionego Krajobrazu Rynny Jezior Byszewskich** – głównymi ustaleniami dotyczącymi czynnej ochrony ekosystemów OCHK Rynny Jezior Byszewskich jest zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk; ochrona zbiorników wód powierzchniowych (naturalnych, płynących i stojących) wraz z pasem otaczającej roślinności; tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogenych; zwiększenie bioróżnorodności biologicznej.

**Rezerwat Przyrody Kruszyn** – celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych zboczy pradoliny Noteci z fragmentami typowo wykształconych grądów zboczowych. W w/w zarządzeniu określone zostały zakazy służące celom ochrony. Rezerwat jest typu leśnego, biocenotycznego. Plan ochrony rezerwatu jest w trakcie opracowywania przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Rada Gminy Sicienko uchwałą nr XLIX/364/10 z dnia 27 października 2010 r. pozytywnie zaopiniowała projekt zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Kruszyn”.

Dno Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej zbudowane jest z heloceńskich torfów. Równina akumulacji torfowiskowo – rzecznej jest jedyną formą rzeźby terenu, w tym obszarze. Pokrywą glebową, niemal w całości stanowią wytworzone z torfów niskich gleby hydromorficzne. Z powodu płytkich wód gruntowych, wpływających na wilgotność gruntu oraz niewielki spadek terenu w dnie pradoliny powstała gęsta sieć rowów i kanałów melioracyjnych, przecinającą łąki i pastwiska które zajmują większą część terenu. Wraz z miejscowymi zadrzewieniami i skupiskami roślinności krzewiastej tworzą mozaikę krajobrazową doliny.

Złożoność krajobrazu gminy, podyktowana różnaitością tworzących go i powiązanych ze sobą czynników, takich jak: elementy rzeźby polodowcowej, które kształtują fizjografię omawianego terenu oraz wpływają na różnorodność ekosystemów, a także utrzymanie w niezmięnionej formie naturalnych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, szczególnie ptaków w rejonie Łąk Nadnoteckich i Doliny Kanału Bydgoskiego.

## **6. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIEDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU**

### **6.1. Kierunki działań systemowych**

#### **6.1.1. Cel: Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska**

Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, poprzez m.in. organizowanie akcji lokalnych służących ochronie środowiska i wzbudzaniu poczucia wspólnej odpowiedzialności za stan środowiska. Zapewnienie publicznego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie.

#### Kierunki działań:

- Opracowanie i wdrażanie programów szkolnych z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego, dostęp do informacji o środowisku.
- Szkolenie kadry nauczycielskiej w zakresie treści i metodyki przekazywania wiedzy ekologicznej.
- Kształtowanie postępowania zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.
- Podnoszenie świadomości ekologicznej osób bezpośrednio wpływających na środowisko np. producentów rolnych.
- Przygotowywanie i publikowanie rzetelnej, łatwo dostępnej informacji o stanie środowiska.
- Realizacja szeregu działań promujących tematykę ekologiczną.
- Szkolenia dla pracowników instytucji publicznych w zakresie przepisów ochrony środowiska.
- Tworzenie i rozwijanie bazy dydaktycznej edukacji ekologicznej, opracowywanie i realizacja programu z zakresu edukacji ekologicznej.

#### **6.1.2. Cel: Ochrona środowiska w planowaniu przestrzennym**

Przywrócenie znaczenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego jako podstawowego narzędzia kształtowania ładu przestrzennego oraz lokalizacji nowych inwestycji.

### Kierunki działań do 2015:

- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska i gospodarki wodnej.
- Przestrzeganie zasad ładu przestrzennego i ochrony krajobrazu.
- Regulowanie rozpraszania i koncentracja, intensyfikacja budownictwa mieszkaniowego wykorzystania terenów w ramach istniejącego zagospodarowania, w szczególności budownictwa mieszkaniowego.
- Wyznaczenie korytarzy ekologicznych dla potrzeb opracowań ekofizjograficznych i prognoz oddziaływania na środowisko w lokalnych dokumentach planistycznych.
- Prowadzenie efektywnego monitoringu obecnych i planowanych zmian zachodzących w środowisku.
- Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko już na etapie studium uwarunkowań w kontekście zmian funkcji przestrzeni w relacji do istniejących i potencjalnych zagrożeń środowiskowych.
- Określenie zasad ustalenia progów pojemności przestrzennej zależnie od typu środowiska adekwatnie do obszaru gminy.
- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wyników monitoringu środowiska.

## **6.2. Kierunki ochrony i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych**

### **6.2.1. Cel: Ochrona przyrody i krajobrazu**

Podstawowym celem jest działanie w kierunku zachowania bogatej różnorodności biologicznej na różnych poziomach. Niezbędna jest ochrona rzadko występujących gatunków, siedlisk gatunkowych i przyrodniczych, całych ekosystemów, obszarów o dużej wartości przyrodniczej i krajobrazowej, wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego gminy, który w sposób niekonfliktowy, będzie współistniał z różnorodnością biologiczną.

### Kierunki działań:

- Opiniowanie planów ochrony i planów dla rezerwatów przyrody, pod kątem osiągnięcia kompromisu między ochroną przyrody, a racjonalnym rozwojem społeczno-gospodarczym.

- Propagowanie edukacji ekologicznej.
- Sporządzanie i aktualizacja planów ochrony dla rezerwatów przyrody.
- Dostosowanie reżimów ochronnych na obszarach chronionych do potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu.
- Współdziałanie w realizacji powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych i korzyści ekologicznych.
- Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych oraz gatunków i ich siedlisk.
- Ochrona krajobrazu otwartego przed inwestycjami dysharmonijnymi.
- Wprowadzenie programu udroźnienia rzek w celu umożliwienia migracji organizmów wodnych.
- Monitoring siedlisk cennych przyrodniczo.
- Intensyfikacja wdrażania i promocji programów rolnośrodowiskowych, poprawa stanu zniszczonych cennych przyrodniczo ekosystemów, zwłaszcza dolin rzecznych oraz siedlisk.
- Wspieranie kompleksowych badań florystycznych, faunistycznych i krajobrazowych oraz rozwój systemu wymiany informacji przyrodniczej.
- Sukcesywna rewaloryzacja parków podworskich, przeciwdziałanie wprowadzaniu gatunków obcej flory i fauny.

#### **6.2.2. Cel: Ochrona powierzchni ziemi i gleb**

Głównymi celami dla ochrony powierzchni ziemi, a w szczególności dla ochrony gruntów użyteczności rolniczej jest rozpowszechnianie dobrej praktyki rolnej zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju; przeciwdziałanie degradacji obszarów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych; zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im poprzednią funkcję.

#### Kierunki działań:

- Przeciwdziałanie wyłączeniu z użytkowania rolniczego gleb o wysokich walorach użytkowych.
- Przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo, ograniczanie procesów erozji wodnej i wietrznej.
- Promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego.
- Prowadzenie okresowych badań jakości gleby i ziemi.

- Rekultywacja gleb zdegradowanych metodami biologicznymi i technicznymi.
- Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych uwzględniających działania prewencyjne.
- Przestrzeganie i egzekwowanie wymogu rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.
- Preferowanie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych w kierunku leśnym i wodnym.
- Ograniczanie procesów erozji.

### **6.2.3. Cel: Ochrona i gospodarowanie zasobami geologicznymi**

#### **Cele składowe:**

- Racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny, szczególnie w wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenie ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją.
- Wspieranie działań dalszej ochrony wód podziemnych oraz głównych zbiorników wód podziemnych.
- Eliminacja nielegalnej eksploatacji złóż kopalin.
- Podejmowanie działań zapobiegawczych przed zanieczyszczeniem wód podziemnych.

#### Kierunki działań:

- Ochrona zasobów perspektywicznych kopalin, w tym wód przed przenikaniem do warstw wodonośnych, zanieczyszczeń z powierzchni ziemi.
- Unikanie lokalizacji inwestycji strategicznych na terenach złóż kopalin.
- Zastępowanie kopalin surowcami z innych źródeł, w szczególności surowcami odtwarzalnymi i odzyskiwanymi z odpadów.
- Prowadzenie okresowych badań gleby i ziemi.
- Zrównoważone wykorzystanie i użytkowanie zasobów kopalin i wód podziemnych.
- Kontrolowanie lokalizacji przedsięwzięć w stosunku do rozmieszczenia złóż kopalin i ujęć wód podziemnych poprzez wydawanie decyzji administracyjnych.

### **6.3. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii**

#### **6.3.1. Cel: Zmniejszenie materiałochłonności, energochłonności, wodochłonności, odpadowości**

Podejmowanie działań oraz szukanie rozwiązań w celu zmniejszenia materiałochłonności, energochłonności, wodochłonności, odpadowości.

##### Kierunki działań:

- Wspieranie i intensyfikacja stosowania zamkniętych obiegów wody.
- Wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej.
- Wspieranie działań mających na celu minimalizację i ograniczanie ilości powstawania odpadów, racjonalna gospodarka wodna.
- Wspieranie projektowania i realizacji energooszczędnego budownictwa.
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.
- Zwiększenie sprawności wytwarzania energii i zmniejszenia strat energii w przesyłce.
- Wspieranie odnawialnych źródeł energii.

#### **6.3.2. Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi**

Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych jest podstawowym celem służącym ochronie wód. Głównym zadaniem jest dążenie do znacznego zwiększenia oszczędności zasobów wodnych na cele konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona wód podziemnych i powierzchniowych. Zwiększenie udziału samofinansowania w opłacaniu gospodarki wodnej.

##### Kierunki działań:

- Tworzenie warunków do szerokiego korzystania z wód, przy nie pogarszaniu ich jakości.
- Realizacja Programu małej retencji.
- Realizacja Programu ochrony przeciwpowodziowej.
- Monitoring właściwego utrzymania wód i urządzeń wodnych.
- Utrzymanie koryt rzecznych.
- Modernizacja urządzeń wodnych melioracji.

- Poprawa warunków do korzystania z wód oraz ochrona obszarów wodno-błotnych.
- Budowa, przebudowa i modernizacja melioracji szczegółowych.
- Modernizacja i budowa sieci wodociągowych.
- Modernizacja budowa i ochrona ujęć wód.
- Modernizacja oczyszczalni ścieków w Wojnowie.
- Budowa sieci kanalizacyjnej.
- Monitoring jakości wody wodociągowej.
- Monitoring zanieczyszczenia wód podziemnych poprzez substancje mogące przenikać do wód z zamkniętego składowiska odpadów w Trzemiętowie.

### **6.3.3. Cel: Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych**

Wspieranie realizacji przedsięwzięć wykorzystujących odnawialne źródła energii. Zwiększanie świadomości ekologicznej lokalnej społeczności, zapewnienie im dostępu do informacji o środowisku. Celem skutecznego udziału w opiniowaniu i przyjęciu dokumentów oraz decyzji dotyczących odnawialnych źródeł energii, mających powstać na terenie gminy. Koordynowanie rozwoju energetyki odnawialnej, na terenie gminy.

#### Kierunki działań:

- Ustanowienie w dokumentach planistycznych stref wyznaczonych dla rozwoju energetyki odnawialnej.
- Wykorzystania mechanizmów wsparcia rozwoju OZE z prowadzeniem działań edukacyjnych oraz popularyzacyjnych.
- Zwiększenia udziału lokalnych zasobów w uzyskiwaniu energii ze źródeł odnawialnych.

## **6.4. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego**

### **6.4.1. Cel: Poprawa jakości wód**

Poprawa i utrzymanie zadowalającego stanu wód poprzez; redukcję ładunku substancji biogenych wprowadzanych do wód powierzchniowych, rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej. Kontrola stanu wód powierzchniowych i podziemnych, głównie przeznaczonych do użycia przez ludzi. Wyznaczanie stref ochrony ujęć wód oraz strefy ochronnej dla GZWP 132. Koordynacja rozwoju gospodarczo – socjalnego mogącego negatywnie wpływać na jakość wód.

### Kierunki działań:

- Realizacja inwestycji w zakresie budowy, rozbudowy i/lub modernizacji oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacji.
- Wspieranie realizacji projektów w zakresie zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych.
- Wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków lub innych odpowiednich rozwiązań, zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska w miejscach, gdzie nie jest możliwa technicznie lub jest nieuzasadniona ekonomicznie budowa sieci kanalizacyjnej.
- Budowa i rozbudowa systemów odbioru wód opadowych i roztopowych oraz ich oczyszczanie.
- Wspieranie działań kontrolnych w zakresie likwidacji punktowych i obszarowych źródeł emisji nieoczyszczonych ścieków do środowiska wodnego i do ziemi.
- Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości dążenia do ochrony stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
- Realizacja założeń zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w gospodarce rolnej, wspieranie działań inwestycyjnych, których wynikiem będzie eliminacja emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego i do ziemi, w tym substancji szczególnie szkodliwych.
- Inicjowanie i wspieranie działań inwestycyjnych, których wynikiem będzie poprawa jakości wód przeznaczonych do spożycia, i racjonalne gospodarowanie wodą do spożycia.
- Realizacja zadań inwestycyjnych zapisanych w dokumentach planistycznych wynikających z wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej.
- Monitorowanie wód podziemnych w rejonie składowiska odpadów komunalnych w Trzemiętówku.
- Monitorowanie wód podziemnych w rejonie występowania ekosystemów, od wód zależnych.
- Ochrona wód jezior przed przedostawaniem się do nich substancji biogennych poprzez wprowadzenie zadrzewień brzegów zbiorników, hamujących bezpośredni spływ do wód substancji biogennych.

#### **6.4.2. Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego**

Dążenie do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza. Utrzymanie emisji substancji do atmosfery, na obecnym poziomie. Zwiększanie świadomości lokalnego społeczeństwa, w kontekście wpływu jaki mają na jakość powietrza atmosferycznego.

##### Kierunki działań:

- Podejmowanie działań w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska poprzez utrzymywanie poziomu substancji w powietrzu, poniżej lub co najwyżej na poziomie celu długoterminowego.
- Wspieranie ograniczania niskiej emisji ze źródeł komunalnych poprzez: sukcesywną budowę sieci gazowej.
- Zastępowanie paliw wysokoemisyjnych, paliwami ekologicznymi, (paliwami niskoemisyjnymi) energią ze źródeł zbiorczych lub energią ze źródeł odnawialnych oraz promocję budownictwa energooszczędnego.
- Analiza stopnia dostosowania się podmiotów gospodarczych do zapisów Dyrektywy Rady 96/61/WE (zwaną Dyrektywą IPPC) w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń oraz wdrażania najlepszych dostępnych technik (BAT).
- Wspieranie w uzyskaniu oraz promocja jednostek organizacyjnych i podmiotów gospodarczych, ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza w swojej działalności, popieranie certyfikacji np. ISO.
- Wycofywanie z obrotu i stosowania substancji niszczących warstwę ozonową.
- Edukacja ekologiczna w zakresie potrzeb i możliwości dążenia do ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu.
- Wspieranie dobrej praktyki rolniczej jako czynnika ograniczającego emisję zanieczyszczeń do atmosfery, poprawne wykonywanie zabiegów agrotechnicznych, zakaz wypalania traw.
- Zachowanie terenów zielonych w gminie, w jak najlepszej formie.
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.
- Modernizacja jakości dróg, badanie emisyjności w miejscach wzmożonego ruchu komunikacyjnego.

#### **6.4.3. Cele: W zakresie gospodarki odpadami**

- Zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych, w sposób bezpieczny dla środowiska.
- Monitoring zamkniętego składowiska odpadów w Trzemiętówku.
- Dalsze zagospodarowanie osadów ściekowych.
- Organizacja systemu zbierania preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych.
- Koordynowanie wytwarzania oraz zagospodarowania odpadów poprzez wydawane pozwolenia i decyzje.

#### Kierunki działań:

- Intensyfikacja edukacji ekologicznej, promującej minimalizację powstawania odpadów i ich preselekcję w gospodarstwach domowych.
- Realizacja projektów dotyczących redukcji ilości odpadów komunalnych i zwiększanie udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi i unieszkodliwianiu.
- Promowanie technologii prowadzących do zmniejszenia ilości odpadów, na jednostkę produkcji.
- Wspieranie inwestycji dotyczących odzysku i recyklingu odpadów, a także wspieranie wdrożeń nowych technologii w tym zakresie.
- Zarządzanie i kontrolowanie systemu zbierania i odzysku odpadów, które można poddać procesom odzysku.
- Organizowanie zbiórek odpadów elektrycznych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, baterii, akumulatorów oraz odpadów wielkogabarytowych.

#### **6.4.4. Cel: Poprawa klimatu akustycznego**

Zachowanie dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku, w odniesieniu do rodzajów terenów, podlegających ochronie akustycznej.

#### Kierunki działań:

- Wspieranie działań prowadzących do eliminacji bądź ograniczenia, do poziomów dopuszczalnych emisji hałasu przemysłowego.

- Wspieranie działań prowadzących do ograniczenia emisji hałasu komunikacyjnego np. realizacja elementów technicznych zieleni izolacyjnej.
- Monitorowanie przestrzegania zasad strefowania terenów w planowaniu przestrzennym, w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów.

#### **6.4.5. Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi**

Głównym kierunkiem działań w obszarze, jest zachowanie wymaganych przepisami prawa standardów, poziomów poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na zachowaniu poziomów dopuszczalnych.

##### Kierunki działań:

- monitorowanie przestrzegania zasad ochrony ludzi przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych w planowaniu przestrzennym, w odniesieniu do terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności.

#### **6.4.6. Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i poważnymi awariami przemysłowymi oraz zapobieganie szkodom w środowisku**

Zapobieganie powstawaniu zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska.

##### Kierunki działań:

- Edukacja ekologiczna w celu wykreowania właściwego postępowania społeczeństwa w sytuacjach wystąpienia zagrożeń środowiska, powodowanych wystąpieniem zdarzeń o znamionach poważnych awarii.
- Wyznaczanie bezpiecznych miejsc parkingowych dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne.
- Wspieranie Jednostek Ratowniczo-Gaśniczych w doposażaniu w specjalistyczny sprzęt ratownictwa technicznego.
- Zapobieganie bezpośrednim zagrożeniom wystąpienia szkody w środowisku.

#### **6.4.7. Cel: Zarządzanie środowiskiem w aspekcie ochrony zdrowia:**

Kontynuacja wszystkich działań, prowadzących do poprawy jakości środowiska.

##### Kierunki działań:

- Wdrażanie strategicznego programu rządowego „Środowisko a zdrowie”.
- Przyspieszenie budowy systemów oczyszczania i odprowadzania ścieków na terenach wiejskich.
- Łagodzenie istniejących nieprawidłowości lokalizacyjnych przez budowę ekranów akustycznych i innych zabezpieczeń.
- Restrukturyzacja produkcji rolniczej na obszarach o glebach nadmiernie zanieczyszczonych.
- Stosowanie skutecznych technologii uzdatniania wody w systemach powierzchniowych ujęć wód, zapobiegających powstawaniu wtórnych, mikro zanieczyszczeń wody.
- Wdrażanie zintegrowanych programów edukacji ekologicznej, zdrowotnej i konsumenckiej.

### **7. PRZEWIDYWANE, ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE I NEGATYWNE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA, NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZRÓW CHRONIONYCH ORAZ ICH INTEGRALNOŚĆ**

Podczas analizy oddziaływania Programu na poszczególne elementy środowiska, oparto się na ocenie możliwych oddziaływań, zadań przewidzianych w ramach realizacji Programu. Zaplanowane zadania różnią się zasadniczo wielkością oraz charakterem oddziaływania. Zależne są, m.in. od: lokalizacji i skali danego przedsięwzięcia. Niezmiernie ważnym jest, aby każde z zaplanowanych zamierzeń dodatkowo podlegało, analizie oddziaływania oraz określeniu zakresu oddziaływania realizacji przedsięwzięcia, w procesie przed inwestycyjnym. Znając lokalizację, parametry oraz bardziej szczegółowy zakres realizowanego przedsięwzięcia, mamy możliwość skuteczniejszego oceny oddziaływania na środowisko. Mając na względzie, iż większość zadań wynikających z założeń Programu, które mogą oddziaływać na środowisko, wymagać będzie oceny oddziaływania lub stwierdzenia braku tego oddziaływania, w ramach postępowania, w sprawie określenia

środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację i oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięć. Podczas oceny skutków przyjęcia i realizacji Programu, kierowano się zasadniczym, teoretycznym, możliwym, potencjalnym oddziaływaniem na środowisko, poszczególnych zadań.

Głównym celem Programu jest poprawa stanu środowiska oraz osiągnięcie trwałego i zrównoważonego rozwoju gminy Sicienka. Prawidłowe wdrożenie i realizacja Programu przyniesie wymierny efekt ekologiczny i zminimalizuje szereg negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze. Negatywne oddziaływanie przedsięwzięć zawartych w Programie będzie występowało jedynie na etapie realizacji inwestycji. Będą to jednak oddziaływania tymczasowe o charakterze lokalnym, ograniczającym się najczęściej do terenu inwestycji. Oceny potencjalnego wpływu dokonano w oparciu o oddziaływanie na środowisko w fazie eksploatacji inwestycji, zakładając, że na etapie realizacji, mają charakter krótkotrwałe.

Analizę i identyfikację potencjalnych oddziaływań na środowisko, wywołanych wdrażaniem poszczególnych zadań, przedstawiono w tabelach macierzy skutków środowiskowych:

Oznaczenia:

(+) – realizacja zadania spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia

(-) – realizacja zadania spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia

(0) – realizacja zadania nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie

(+/-) – realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki

Kierunki działań systemowych														
	Obszary NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby Naturalne	Zabytki	Dobra Materialne	
<i>Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska</i>														
1) Realizacja projektów edukacji ekologicznej	+	0/+	+	0/+	0/+	+	+	0/+	0/+	+	0/+	+	+	
2) Promocja dobrej praktyki rolniczej	0	+	+	0	0	0	+	+	0	0	0	0	0	
3) Organizowanie szkoleń dla Pracowników Urzędu Gminy z zakresu ochr. środ.	+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	+	+	
<i>Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska</i>														
1) Sporządzenie planów zagospodarowania przestrzennego dla miejsc lokalizacji OZE	+	+	+	0/+	0/+	0/+	0	0	+	+	+	0	0	
2) Wyznaczenie obszarów przeznaczonych dla rozwoju rekreacji i turystyki	+	+	0	+	+	+	0	0	+	0/+	0/+	0	0	

Kierunki ochrony i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych													
	Obszary NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby Naturalne	Zabytki	Dobra Materialne
<i>Ochrona przyrody i krajobrazu</i>													
1) Monitoring siedlisk cennych przyrodniczo	+	+	0	+	+	0	0	0	0/+	0	0	0	0
2) Kontrolowanie przestrzegania przepisów ochrony przyrody w procesie wdrażania nowych inwestycji	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3) Rewaloryzacja parków podworskich	0	+	0	+	+	0	0	0	0/+	0	0	+	+
<i>Ochrona powierzchni ziemi i gleb</i>													
1) Dążenie do rolniczego zagospodarowania gleb o wysokich walorach użytkowych.	0	+	+	0/+	+	0/+	0/+	+	+	0	0	0	0
2) Promocja rolnictwa ekologicznego	0	+	+	0/+	+	0/+	0	+	+	0/+	0	0	0
3) Rekultywacja gleb zdegradowanych	0	+	+	0/+	+	0/+	0	+	0	0	0	0	0
4) Prowadzenie badań okresowych jakości gleb	0	+	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0
<i>Ochrona i gospodarowanie zasobami geologicznymi</i>													
1) Ochrona zasobów perspektywicznych złóż kopalin w tym GZWP 132	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	+	0	0
2) Kontrolowanie lokalizacji przedsięwzięć w stosunku do rozmieszczenia złóż kopalin i ujęć wód podziemnych poprzez wydawanie decyzji administracyjnych	0	0	+	0	0	+	0	+	0	0	+	0	0

Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii													
	Obszary NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby Naturalne	Zabytki	Dobra Materialne
<i>Materialochołoność, energochołoność, wodochłoność, odpadowość</i>													
1) Promowanie odnawialnych źródeł energii	0	0	+	0	0	+	+	0	0/+	+	+	0	0
2) Wspieranie działań zmierzających do zmniejszenia zużycia wody i podniesienia efektywności wykorzystania energii w gospodarce komunalnej	0	0	+	0	0	+	+	0	0/+	+	+	0	0
3) Promowanie działań zmierzających do zmniejszenia strumienia wytwarzanych odpadów, zwiększenia ponownego wykorzystania surowców odpadowych, rozdzielania strumienia odpadów	0	0	+	0	0	0/+	+	+	0/+	+	+	0	0
4) Poprawa parametrów energetycznych budynków – budynków użyteczności publicznej	0	0	+	0	0	0/+	+	0/+	0/+	+	+	0	0
<i>Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</i>													
1) rozwój sieci małej retencji wodnej	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0	0	+	+	0	0
2) Monitorowanie właściwego stanu urządzeń wodnych	0	0	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0/+	+	0	0	0
3) Budowa i utrzymanie urządzeń wodnych melioracji szczegółowej	0	+	+	0/+	0/+	+	0	0/+	0/+	+	+	0	0
<i>Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych</i>													
1) Propagowanie odnawialnych źródeł energii	0	0	+	0	0	0	+	+	0	+	+	0	0
2) Uchwalanie miejscowych planów zagospodarowania dla przedsięwzięć z sektora energetyki wiatrowej	0	0	+	0	0	0	+	0/+	0	+	+	0	0

Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego													
	Obszary NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby Naturalne	Zabytki	Dobra Materialne
<i>Poprawa jakości wód</i>													
1) Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przykanalikami w miejscowości Osówek do granicy miasta Bydgoszcz	0	0	+	0/-	0/-	+	0	0/-	0	0	0/+	0	0
2) Rozbudowa gminnej sieci kanalizacyjnej wraz z przykanalikami w Sicienku, Osówcu	0	0	+	0/-	0/-	+	0	0/-	0	0	0/+	0	0
3) Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami do Janina	0	0	+	0/-	0/-	+	0	0/-	0	0	0/+	0	0
4) Budowa odcinka kanalizacji sanitarnej Teresin – Kazin odprowadzającego ścieki z Teresina do Oczyszczalni w Nakle n. Notecią	0	0	+	0/-	0/-	+	0	0/-	0	0	0/+	0	0
5) Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach, w których występuje zwarta zabudowa mieszkaniowa – Kruszyn, Pawłówek	0	0	+	0/-	0/-	+	0	0/-	0	0	0/+	0	0
6) Wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach, gdzie jest niemożliwa technicznie lub ekonomicznie budowa kanalizacji sanitarnej	0	0	+	0/-	0/-	+	0	0/+	0	0	0/+	0	0
8) Monitoring jakości wody wodociągowej	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
9) Monitoring lokalnych ujęć wód	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0/+	0	0
10) Monitoring jakości wód powierzchniowych oraz gruntowych	0/+	0/+	+	0/+	0/+	+	0	0	0	0	0/+	0	0

Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego													
	Obszary NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby Naturalne	Zabytki	Dobra Materialne
<i>Poprawa jakości powietrza atmosferycznego</i>													
1) Promowanie wykorzystywania biopaliw, w kotłowniach przydomowych oraz piecach grzewczych	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0
2) Wsparcie w procesie wymian domowych źródeł ciepła na nowe ekologiczne kotły grzewcze	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	0	0
3) Wsparcie w procesie realizacji montażu kolektorów słonecznych	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	0/+	0/+
4) Modernizacja nawierzchni dróg i układu komunikacyjnego - rozbudowa do nawierzchni twardej	0/-	0/-	0/-	0/-	0/-	0	+	0/-	0/-	+	0	0	0
5) Prowadzenie edukacji dotyczącej poprawnego wykonywania zabiegów agrotechnicznych, pełny i konsekwentny zakaz wypalania traw i spalania odpadów	0/+	0/+	+	0/+	+	0	+	+	0/+	+	+	0	0
6) Dbłość o stan terenów zielonych w gminie jako elementu poprawiającego warunki aerosanitarne.	0/+	0/+	+	0/+	+	0	+	+	0/+	+	0/+	0	0
7) Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze	0	0	+	0/+	0/+	0	+		0	+		0/+	0/+
8) Zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii, promowanie wykorzystywania biopaliw, ochrony warstwy ozonowej i klimatu	0	0	+	0/+	0/+	0	+	0/+	0	+	+	0	0

Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego													
	Obszary NATURA 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnię ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby Naturalne	Zabytki	Dobra Materialne
<i>Gospodarka odpadami</i>													
1) Wdrożenie systemu utrzymania czystości i porządku w gminach (obowiązek ustawowy)	0	0	+	0	0	+	+	+	0	+	+	0	0
2) Organizowanie selektywnej zbiórki odpadów	0	0	+	0	0	0/+	+	+	0	+	+	0	0
3) Dalsze zagospodarowanie i badanie odpadów ściekowych oraz wykorzystywanie ich do rekultywacji i jako nawóz	0	0	+	0	0	+	0	+	0	+	+	0	0
4) Dalsza rekultywacja i monitoring zamkniętego składowiska odpadów w Trzemiętówku	0	0	+	0	0	+	0	+	0	+	+	0	0
<i>Poprawa klimatu akustycznego</i>													
1) Dalsza przebudowa dróg - dążenie do zmiany nawierzchni dróg na twardą	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	0	+/-	+/-	+/-	+/-	0	0	0
<i>Ochrona przed poważnymi awariami</i>													
1) Wspieranie Jednostek Ratowniczo – Gaśniczych	0/+	0/+	+	0/+	0/+	0/+	0/+	0/+	+	+	0/+	0/+	0/+

## **8. PODSUMOWANIE OCENY MOŻLIWYCH ODDZIAŁYWAŃ NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA PODCZAS REALIZACJI PROGRAMU**

### **8.1. Kierunki działań systemowych**

#### **8.1.1. Edukacja ekologiczna i udział społeczeństwa w ochronie środowiska**

Uświadamianie społeczeństwa jest punktem wyjściowym do samodzielnego oraz racjonalnego podejmowania przez nie inicjatyw, służących ochronie środowiska, a także sprawowania kontroli nad działaniami firm i instytucji. Do skutecznego wypełniania tej roli przez wspólnoty społeczne, konieczne jest zapewnienie dostępu do informacji o środowisku. Szczególną rolę pełnią organizacje ekologiczne, jako cenny partner kontrolujący działania organów państwowych oraz przedsiębiorstw, w postępowaniach w sprawie ochrony środowiska. Biorą one udział w opiniowaniu projektów aktów prawnych i finansowaniu ze środków publicznych, przedsięwzięć w tym zakresie.

#### **8.1.2. Ochrona środowiska w planowaniu przestrzennym**

Forma działania planowania przestrzennego, zupełnie rozbiega się z jego podstawowymi założeniami. Niewłaściwy sposób funkcjonowania na szczeblu gminnym procesu kształtowania przestrzeni, wynika z zastępowania instrumentem wspierającym, w postaci decyzji lokalizacyjnych podstawowego instrumentu racjonalnej gospodarki terenami, jakim jest miejscowy plan zagospodarowania. Pomimo ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, znaczna część gminy nie jest objęta miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Powoduje to wydawanie wielu decyzji administracyjnych, często nieuwzględniających zasad ochrony środowiska oraz konieczności postrzegania przestrzeni, jako funkcjonalnej całości.

### **8.2. Kierunki ochrony i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych**

#### **8.2.1. Ochrona przyrody i krajobrazu**

Ochrona zasobów przyrodniczych wiąże się z szerokim wachlarzem działań, ujmujących powiązania wielu komponentów środowiska. W celu ochrony bioróżnorodności biologicznej powstało wiele form ochrony krajowej i europejskiej, powiązanych ze sobą na różnych płaszczyznach oraz służących ochronie przyrody i

krajobrazu w skali lokalnej, regionalnej, krajowej i ponad krajowej. Często ochrona przyrody i krajobrazu w naszym najbliższym otoczeniu, może znacząco wpływać na poprawę jakości środowiska, mając pozytywny skutek w większej skali np. regionu.

Głównymi zagrożeniami dla obszarów Natura 2000, znajdujących się na terenie gminy Sicienko są: intensyfikacja użytkowania łąk, szczególnie ich nawożenie; zarastanie w procesie sukcesji przez zarośla wierzbowe, stanowiące potencjalne zagrożenie dla zachowania formy obszaru. Niebezpieczeństwem jest, także osuszanie terenu poprzez pastersko-łakarskie zagospodarowanie, wycinka drzew i krzewów oraz eutrofizacja i zanieczyszczenie wód. Podczas wykonywania prac wymagających utrzymania koryta rzeczno-łakarskiego oraz urządzeń i obiektów służących ochronie przeciwpowodziowej, należy utrzymywać dobry stan ekologiczny obszaru, poprzez nie pogorszenie stanu zachowania siedlisk przyrodniczych i gatunkowych.

### **8.2.2. Ochrona powierzchni ziemi i gleb**

Degradacja gleb z przyczyn antropogenicznych jest wynikiem zarówno złych praktyk rolniczych, zakwaszenia i zasolenia gleby przez m.in. nieumiejętne stosowanie nawozów i chemicznych środków ochrony roślin, jak też przekazywaniem gruntów rolniczych pod budownictwo i inwestycje infrastrukturalne. Skala tego zjawiska, nie jest jednak tak duża. Naturalną degradację powoduje przede wszystkim erozja wietrzna i wodna, która zagraża w największym stopniu glebom najsłabszym.

### **8.2.3. Ochrona i gospodarowanie zasobami geologicznymi**

Odpowiednie gospodarowanie zasobami geologicznymi powinno prowadzić do ochrony zasobów kopalin oraz wód podziemnych, podczas wykorzystania środowiska geologicznego dla celów produkcyjnych. Dalsze rozpoznanie złóż kruszywa i wód podziemnych, będzie miało pozytywny skutek w planowaniu działań, służących zrównoważonemu rozwojowi i ochronie środowiska w skali lokalnej oraz globalnej.

Kontrolowanie lokalizacji przedsięwzięć w stosunku do rozmieszczenia złóż kopalin poprzez wydawanie decyzji administracyjnych, zmniejszy zagrożenie degradacji środowiska poprzez niekontrolowaną eksploatację złóż kruszyw naturalnych.

### **8.3. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii**

#### **8.3.1. Zmniejszenie materiałochłonności, energochłonności, wodochłonności, odpadowości**

Racjonalne wykorzystanie surowców, materiałów i wody przyczynia się do rozwoju gospodarczego, nie zagrażając bezpieczeństwu ekologicznemu. W czasie coraz dynamiczniejszego rozwoju gospodarczego, na znaczeniu zyskuje efektywność użytkowania energii, zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów oraz zwiększenie udziału w pozyskiwaniu energii odnawialnych źródeł, a minimalizacja produkcji energii z zasobów nieodnawialnych. Niewątpliwie świadome gospodarowanie zasobami wodnymi ma niebanalny wpływ na zachowanie bezpieczeństwa ekologicznego. Ciągłe wzrastające zapotrzebowanie na surowce, materiały, energię oraz wodę skłania do podjęcia środków zaradczych, służących ograniczeniu zużycia i racjonalnemu wykorzystaniu zasobów naturalnych.

#### **8.3.2. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi**

Wdrożenie planu racjonalnej gospodarki zasobami wodnymi, jakimi dysponuje gmina, powinno być jednym z priorytetowych zadań: średnio i krótko-terminowych, w realizacji założeń Programu. Tym bardziej, że wobec zmian klimatycznych spodziewany jest pogłębiający się deficyt wody na terenie całego kraju. Trwająca przez dziesięciolecia melioracja odwadniająca zmniejszyła możliwości naturalnej retencji wody: na terenach podmokłych, łąkach, torfowiskach i bagnach. Gmina częściowo położona jest na Głównym Zbiorniku Wód Podziemnych nr 132 (Zbiornik międzymorenowy Byszewo), zasoby zbiornika uznać można za strategiczne podczas deficytu wody.

#### **8.3.3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych**

Promowanie wykorzystania OZE pozwala na zwiększenie stopnia zróżnicowania źródeł dostaw oraz stworzenie warunków do rozwoju energetyki rozproszonej, opartej na surowcach lokalnych. Energetyka odnawialna to zwykle niewielkie jednostki wytwórcze zlokalizowane blisko odbiorcy, tworzące w ten sposób sektor zwany energetyką rozproszoną. Korzystnym aspektem tzw. energetyki rozproszonej jest podniesienie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego oraz zmniejszenie strat przesyłowych. Pozytywnym efektem wytwarzania energii z odnawialnych źródeł jest niewielka lub

zerowa emisja zanieczyszczeń. Rozwój energetyki odnawialnej przyczynia się do rozwoju mniej rozwiniętych regionów.

Jednym z postulatów Polityki energetycznej Polski do 2030 r. jest wspieranie zrównoważonego wykorzystania poszczególnych rodzajów energii, ze źródeł odnawialnych. W zakresie wykorzystania biomasy, preferowane są rozwiązania najbardziej efektywne energetycznie, szczególnie zastosowanie różnych technik jej zgazowania i przetwarzania na paliwa ciekłe oraz biopaliwa II generacji. W zakresie energetyki wiatrowej, istotne jest wpieranie jej dalszego rozwoju na lądzie. Znaczący jest również wzrost wykorzystania energetyki wodnej, zarówno w skali mikro jak i większych instalacji, negatywnie nie oddziałujących na środowisko. Na rozwój OZE duży wpływ ma zwiększenie udziału technologii fotowoltaicznych wykorzystujących energię promieniowania słonecznego.

W gminie Sicienko rozwój OZE odbywa się poprzez funkcjonowanie niedużych źródeł, wspomagających zasilanie gospodarstw domowych. W energetyce wiatrowej, instalacje w 2009 r. osiągnęły moc równą 324 KW. Ze względu na rolniczy charakter gminy powodzenie mogłoby odnieść pozyskiwanie energii z wykorzystania biomasy. Zarówno z jej spalania, jak i z przetwarzania na biogaz lub inne biopaliwa.

Przedsięwzięcia polegające na budowie biogazowni, w szczególności powinny zostać poddane analizie pod kątem wpływu na elementy środowiska wymagające zbadania, na etapie planowania inwestycji, w celu 100% wykluczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko.

## **8.4. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego**

### **8.4.1. Poprawa jakości wód**

Przy niewielkich zasobach wodnych kraju i dużym ich zanieczyszczeniu, konieczne jest podejmowanie działań, w celu poprawienia jakości wód. Zagwarantowanie wysokiej jakości wód w jeziorach i rzekach, wiąże się ze zminimalizowaniem ilości wprowadzanych do nich substancji, do wartości jak najbliższej zero. Wprowadzanie ścieków socjalno-bytowych do środowiska, spowodowało pogorszenie stanu sanitarnego wód powierzchniowych. Aby temu zapobiec niezbędne jest, zapewnienie systemu odprowadzania, oczyszczanie oraz ich stały monitoring. Intensyfikacja rolnictwa, w skutek której wprowadzane są do obiegu materii nadmierne ilości substancji biogennych, głównie azotu i fosforu, przedostających się przez spływ powierzchniowy oraz wody gruntowe do zbiorników wód powierzchniowych, wzmagają proces eutrofizacji zbiorników pogarszając ich stan chemiczny i ekologiczny. Realizacja celów „Krajowego Programu Wodno-Środowiskowego” oraz wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej, stanowi podstawę do osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód powierzchniowych, wpływając tym samym na poprawienie stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych.

Dalsza realizacja założeń, wspierania działań inwestycyjnych, mających na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach, do środowiska wodnego, a w szczególności substancji szczególnie szkodliwych, poprzez budowę urządzeń służących do zaopatrzenia w wodę, z jednoczesną budową systemów kanalizacji zbiorczej i rozbudową oczyszczalni ścieków. W miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej jest ekonomicznie nieuzasadniona, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska, co pozytywnie wpłynie na poprawę jakości wód.

### **8.4.2. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego**

Od 1988 r. w Polsce, nastąpiła znaczna poprawa stanu powietrza atmosferycznego, co skłania do dalszej realizacji podjętych zadań w skali kraju. Uczyniony został ogromny postęp w redukcji zanieczyszczeń do atmosfery.

Na obszarach rolnych, w województwie kujawsko – pomorskim stężenie zanieczyszczenia powietrza nie przekracza wartości dopuszczalnych. Przekroczenie

dopuszczalnych wartości osiągnął pył zawieszony PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a) piren. Wartość ponad normatywną przekroczył również ozon.

Gmina Sicienko ma charakter rolniczy, głównymi źródłami zanieczyszczeń emitowanych do powietrza są: niska emisja CO<sub>2</sub>, pochodząca ze spalania w instalacjach grzewczych gospodarstw domowych, spaliny z silników samochodowych oraz zapylenie pochodzące z pól uprawnych, podczas stosowania zabiegów agrotechnicznych. Konsekwentna realizacja zadań ujętych w Programie wpłynie w dłuższej perspektywie na poprawę stanu jakości powietrza atmosferycznego. Jedynie podczas realizacji przedsięwzięć związanych z poprawą nawierzchni dróg, może wystąpić negatywne oddziaływanie na etapie budowy, które będzie miało charakter chwilowy.

#### **8.4.3. Gospodarka odpadami**

W gospodarce odpadami nie został jak do tej pory stworzony skuteczny mechanizm do segregacji i odzysku większości odpadów. Obecnie na terenie gminy nie funkcjonuje żadne składowisko odpadów. Segregacja odpadów komunalnych odbywa się w miejscu ich wytworzenia. Odbiorem odpadów w gminie zajmują się prywatne przedsiębiorstwa komunalne, posiadające zezwolenie Organu na odbiór tych odpadów. Osady ściekowe były badane i wykorzystywane do rekultywacji gruntów oraz jako nawóz. Gmina zapewnia zbiórkę odpadów elektrycznych, wielkogabarytowych, akumulatorów i baterii. Odpady zmieszane z terenu gminy Sicienko są przekazywane spółce Międzygminny Kompleks Unieszkodliwiania Odpadów ProNatura w Bydgoszczy.

Ważną kwestią jest przestrzeganie ustalonych przez starostę bydgoskiego warunków sprawowania nadzoru nad rekultywacją składowiska, powierzonych Zakładowi Komunalnemu w Sicienku, jako zarządcy składowiska. W szczególności obejmujących kontrolę realizacji harmonogramu rekultywacji oraz zakresu i warunków monitoringu składowiska, które zminimalizują oddziaływanie składowiska na środowisko.

#### **8.4.4. Poprawa klimatu akustycznego**

Głównym kierunkiem działań jest zachowanie wymaganych przepisami, dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku, w odniesieniu do rodzajów terenów, podlegających ochronie akustycznej. Są nimi tereny zabudowy mieszkaniowej, turystycznej, rekreacyjnej, najczęściej narażone na uciążliwość emisji hałasu. Tereny stałego i czasowego pobytu ludzi, w szczególności w niedalekiej odległości od ciągów

komunikacyjnych. Rozpatrując pogorszenie się klimatu akustycznego powodowanego przez ruch pojazdów drogowych, nie skupiamy się na danym pojeździe, istotne jest łączne oddziaływanie poruszających się źródeł hałasu. W miarę zbliżania się samochodu odczuwalny jest wzrost poziomu dźwięku do wartości maksymalnej i następnie jego zmniejszenie. W sytuacji, gdy po drodze porusza się duża liczba pojazdów opisane zjawisko, zwielokrotnia się. Przy gęstym ruchu poziom hałasu pochodzący od poszczególnych źródeł nakłada się na siebie, co powoduje zmianę poziomu w czasie. Dlatego też dla hałasu drogowego w szczególności, opracowano wiele tzw. wskaźników jego oceny.

Według danych podanych przez GDDKiA dobowy ruch pojazdów silnikowych przez drogę krajową nr 10 na, odcinku leżącym na terenie gminy Sicienko w 2010 r. wyniósł 9628 pojazdów/dobę. Na drodze wojewódzkiej nr 243 dobowy ruch pojazdów wyniósł 1547 pojazdów/dobę, natomiast na drodze nr 244 – 1609 pojazdów na dobę.

Wdrożenie zadań założonych w Programie z zakresu poprawienia nawierzchni dróg lokalnych, wpłynie na odciążenie głównych ciągów komunikacyjnych, przez co zmniejszy się generowany hałas komunikacyjny w miejscach newralgicznych.

#### **8.4.5. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi**

Głównym kierunkiem działań w tym obszarze jest zachowanie wymaganych przepisami prawa standardów, poziomów poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na zachowaniu poziomów dopuszczalnych. Głównymi emitarami, sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku, podlegających ocenie stanu poziomów emisji są obiekty radiokomunikacyjne, takie jak: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Badania poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone są na podstawie dokonywanych pomiarów natężenia składowej elektrycznej, pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości, co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, w punktach pomiarowych i z częstotliwością wykonywania pomiarów określoną w Rozporządzeniu MŚ w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z 12 listopada 2007 roku. Poziomy zanieczyszczenia polami elektromagnetycznymi w środowisku, zarówno w skali kraju i województw, formułowane są w oparciu o wyniki badań poziomów PEM w środowisku. Na terenie województwa, pomiary wykonywane są w trzyletnim cyklu, m.in. na terenach

wiejskich. Obserwacji dokonuje się w celu ochrony ludności przed wzrostem poziomów pól elektromagnetycznych, ponad wartości dopuszczalne.

#### **8.4.6. Ochrona przed poważnymi awariami i poważnymi awariami przemysłowymi oraz zapobieganie szkodom w środowisku**

Zapobieganie powstawaniu zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska.

Zgodnie z definicją wprowadzoną przez POŚ, poważna awaria przemysłowa jest to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska, lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

W celu ochrony przed poważną awarią, ewentualnego szybkiego reagowania w przypadku zapobiegania skutkom poważnej awarii Kujawsko – Pomorski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy prowadzi rejestr podmiotów, mogących być potencjalnym zagrożeniem spowodowania poważnej awarii, zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZDR). O takiej kwalifikacji zakładu decyduje rodzaj i ilość substancji niebezpiecznej, znajdującej się na terenie zakładu. Zagrożenie wystąpieniem poważnej awarii przemysłowej bezpośrednio na obszarze gminy Sicienko nie istnieje, ponieważ nie działają na jej terenie żadne zakłady przemysłowe. Wystąpienie takiej awarii możliwe jest w przypadku wycieku substancji, mogącej spowodować poważne szkody w środowisku albo narazić życie i zdrowie ludzi, podczas jej transportu, w sposób niezgodny z obowiązującymi przepisami.

#### **8.4.7. Zarządzanie środowiskiem w aspekcie ochrony zdrowia**

Istotne jest kontynuowanie procesu włączenia problematyki ochrony zdrowia do procedur zarządzania jakością środowiska, zmniejszenie narażenia na czynniki szkodliwe w środowisku życia i pracy. W tym zakresie konieczna jest, realizacja strategicznych programów rządowych.

## **9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

W rozumieniu definicji ustawy – Prawo Ochrony Środowiska przez kompensację przyrodniczą rozumie się zespół działań, obejmujących w szczególności roboty budowlane i ziemne, rekultywację gleb, zalesienie, zadrzewienie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównanie szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia. Dotyczy to praktycznie wszystkich przedsięwzięć budowlanych, dla których wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę.

Inny przepis Prawa Ochrony Środowiska mówi, że inwestor jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, jeżeli ochrona środowiska jest niemożliwa, organ w pozwoleniu na budowę ustala szczegółowy zakres obowiązków, w celu naprawienia wyrządzonych szkód.

Kompensacja przyrodnicza może dotyczyć wszystkich przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia procedury o.o.ś, w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Podobnie jak w przypadku strategicznych o.o.ś, jest to instrument prewencyjny, stosowany przed realizacją przedsięwzięcia.

W wyniku dokonanej analizy oddziaływań założeń projektowanego dokumentu, nie ma przesłanek do stwierdzenia konieczności podejmowania działań kompensacyjnych lub naprawczych. Konieczność podjęcia działań kompensacyjnych lub naprawczych wymagana jest w związku ze stwierdzeniem negatywnych skutków, zachodzących w środowisku przyrodniczym.

Ważne jest, aby podczas realizacji przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 2013, poz. 1397), stosować się do obowiązujących przepisów i wymogów w zakresie ochrony środowiska, w oparciu o zasadę prewencji i przezorności.

## **10. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA NA LATA 2012 - 2015 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2016 - 2019 DLA GMINY SICIENKO**

Realizacja zadań Programu w perspektywie długoterminowej ma pozytywny wpływ na poszczególne komponenty środowiska. Głównym założeniem Programu jest poprawa stanu środowiska, osiągnięcie trwałego i zrównoważonego rozwoju gminy Sicienka. Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele ochrony obszarów Natura 2000, przyjmowanie rozwiązań alternatywnych jest nieuzasadnione.

Realizacja inwestycji poddanych procedurze oceny oddziaływania na środowisko, w celu wybrania rozwiązań najkorzystniejszego dla środowiska, podlega analizie przedsięwzięcia w wariantach alternatywnych, spośród których rozważa się m.in. warianty lokalizacyjne, warianty technologiczne, niepodejmowania przedsięwzięcia. Podczas podejmowania decyzji o wyborze najkorzystniejszego rozwiązania, uwzględnia się dodatkowo czynniki ekonomiczne i ekologiczne.

Brak wiedzy o lokalizacji, zakresie, terminie realizacji poszczególnych przedsięwzięć, uniemożliwia dokonania oceny wyboru rozwiązań alternatywnych. W związku z czym, na tym etapie określenie rozwiązań alternatywnych jest niewykonalne.

## **11. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PROWADZENIA**

Program Ochrony Środowiska powinien być realizowany przez jednostki organizacyjne, związane z systemem zarządzania środowiskiem. Wyróżnić można kilka grup podmiotów biorących udział w zarządzaniu środowiskiem:

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

Pierwszorzędnym wykonawcą założeń Programu Ochrony Środowiska gminy oraz podmiotem sprawującym kontrolę nad stopniem jego wykonania jest Wójt i Rada Gminy. Wójt współdziałając z organami administracji rządowej i pozarządowej raportuje Radzie Gminy etapy wykonania Programu. Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska przedstawiany jest Radzie Gminy co 2 lata.

Wójt współpracując z Radą Gminy ustala strategię rozwoju gminy, tworzy politykę przestrzenną gminy, zarządza i kontroluje wydawaniem decyzji administracyjnych. Przez jednostki organizacyjne, zarządza środowiskiem i gospodarką. Poprzez wydawane pozwolenia i decyzje, Wójt Gminy koordynuje działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska uwzględniając postulaty Programu. W związku z czym podmioty gospodarcze stają się uczestnikami realizacji Programu. Zarządzanie środowiskiem przy pomocy Programu Ochrony Środowiska odbywa się z udziałem wielu podmiotów i jest procesem złożonym i wymagającym ich partnerskiej współpracy.

Zarządzanie środowiskiem w myśl zasady zrównoważonego rozwoju posługuje się określonymi uniwersalnymi instrumentami mającymi zastosowanie na różnych szczeblach administracyjnych są to:

Instrumenty prawne: standardy, normy, pozwolenia, odpowiedzialność karna, cywilna, administracyjna.

Instrumenty finansowe: opłaty np. za korzystanie ze środowiska, kary, fundusze celowe, ulgi podatkowe.

Instrumenty społeczne: dostęp do informacji, komunikacja społeczna, edukacja i promocja ekologiczna, udział w postępowaniu administracyjnym w ochronie środowiska.

Instrumenty strukturalne: narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrażania polityk środowiskowych. Przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

Wszyscy uczestnicy Programu zobowiązani są do współpracy w realizacji programu, do solidarnego ponoszenia kosztów jego realizacji oraz wspierania słabszych partnerów.

### **Monitoring wdrażania Programu:**

Ocena stopnia realizacji wdrażania Programu oraz wyznaczonych zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów, wymaga wyznaczenia systemu monitorowania, na podstawie, którego możliwa będzie ocena procesu wdrażania, i dokonania ewentualnych modyfikacji Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring programu,
- monitoring odczuć społecznych,
- monitoring środowiska.

## **12. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY**

Punktem wyjściowym opracowania jest diagnoza stanu istniejącego. Opracowanie zawiera ocenę stanu środowiska gminy Sicienka, według dostępnych aktualnych danych. Źródłem informacji były dane otrzymane z Referatu Gospodarki Komunalnej, Ochrony Środowiska i Rolnictwa oraz innych referatów i jednostek organizacyjnych Urzędu Gminy Sicienka. Dane uzyskane z bazy GUS, US w Bydgoszczy, oraz prac dokumentacyjnych poruszających problematykę ochrony środowiska, odnoszących się do obszaru będącego przedmiotem opracowania i terenu, bezpośrednio wpływającego na stan środowiska tego obszaru. Udostępniane przez WIOŚ w Bydgoszczy, RDOŚ w Bydgoszczy oraz inne organy i instytucje.

Identyfikacja problemów ekologicznych w oparciu o ocenę stanu istniejącego gminy Sicienka pozwoliły na ustalenie priorytetów umożliwiających ocenę istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, dokonania analizy przewidywanych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska, określenie celów oraz kierunków działania komplementarnych z Polityką ekologiczną państwa.

## 13. LITERATURA

1. Polityka Ekologiczna Państwa z perspektywą do roku 2016
2. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
3. Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018:
4. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012-2015 dla gminy Sicienکو
5. Powiatowy program ochrony środowiska dla powiatu bydgoskiego na lata 2008 – 2011 z perspektywą na lata 2012 -2015
6. Wojewódzki inspektorat ochrony środowiska w Bydgoszczy raport o stanie środowiska województwa kujawsko – pomorskiego 2012 – 2015 roku
7. Pomiary natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego wykonane przez WIOŚ Bydgoszcz na terenie województwa kujawsko – pomorskiego w latach 2006-2010
8. Wojewódzki inspektorat ochrony środowiska w Bydgoszczy „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko – pomorskim za rok 2011
9. Wojewódzki inspektorat ochrony środowiska w Bydgoszczy „Stan czystości jeziora Słupowskiego w 2006 r”
10. Wojewódzki inspektorat ochrony środowiska w Bydgoszczy „ Stan czystości jezior wierzchucińskiego Dużego i Wierzchucińskiego Małego na podstawie badań monitoringowych w 2002 roku.
11. Jerzy Kondracki, *Geografia regionalna Polski* Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011r.
12. Dadlez R., 1980. Tektonika wału pomorskiego, *Kwartalnik Geologiczny*, t 24, nr 4, 1980 r., p 741 – 767
13. Dobrzańska Bożena, Dobrzański Grzegorz, Kielczewski Grzegorz, *Ochrona środowiska przyrodniczego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008
14. Lewandowski Witold M., *Proekologiczne odnawialne źródła energii*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 2007
15. Poskrobko Bazyli (red.), *Zarządzanie środowiskiem*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007

<http://natura2000.gdos.gov.pl/>

[www.komunalny.pl](http://www.komunalny.pl)

[www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)