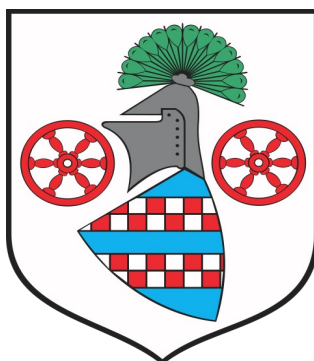


**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY TUCZNO
NA LATA 2009 – 2012
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2013 – 2015**



Zakres	imię i nazwisko	Data / podpis
OPRACOWANIE DOKUMENTU	mgr inż. Daria Kasperkowiak	10.03.2010
KIEROWNIK DZIAŁU	mgr Marta Karaś	10.03.2010

Egz. nr	
Nr ewid.	/2010

Środa Wielkopolska / Tuczno
2010

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. Podstawa formalno – prawna opracowania prognozy.....	3
1.2. Cel prognozy.....	3
1.3. Zakres prognozy.....	3
1.4. Metodologia.....	5
2. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	6
2.1. Cele główne.....	6
2.2. Zadania realizowane w ramach Programu Ochrony Środowiska.....	7
2.3. Założenia alternatywne.....	11
3. DOKUMENTY NADRZĘDNE I WYTYCZONE PRZEZ NIE CELE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA	12
3.1. Polityka Ekologiczna Państwa.....	12
3.3. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego	13
3.4. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wałeckiego na lata 2009 - 2012 z perspektywą 2013 - 2015.....	14
4. POWIĄZANIE AKTUALIZACJI PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI	21
4.1. Strategia Rozwoju Powiatu do 2010 r.....	21
5. ANALIZA	23
5.1. Aktualny stan środowiska.....	23
5.1.1. Zasoby wodne i gospodarka wodno - ściekowa.....	23
5.1.2. Powierzchnia ziemi i gleba.....	27
5.1.3. Zasoby przyrody, formy ochrony przyrody.....	29
5.1.3.1. Projektowane obszary ochrony przyrodniczej.....	37
5.1.4. Powietrze.....	39
5.1.5. Hałas.....	41
5.1.6. Pola elektromagnetyczne.....	41
5.1.7. Energia odnawialna.....	43
5.1.8. Poważne awarie.....	46
5.1.9. Gospodarka odpadami.....	47
5.2. Identyfikacja problemów w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy.....	48
6. ZANIECHANIE REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	49
7. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I ZAPOBIEGANIE NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIOM	50
7.1. Potencjalne znaczące oddziaływanie realizacji aktualizowanego Programu Ochrony Środowiska na środowisko	50
7.2. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza ujemnych oddziaływań na środowisko.....	51
8. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI PROGRAMU NA ŚRODOWISKO	53
9. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	54
10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	59

1. WSTĘP

Zgodnie z art. 46 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. nr 199 poz 1227 ze zm.) „przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty (...) polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, ustalające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (...)” a także w przypadku wprowadzania zmian do przyjętych dokumentów (art. 50).

W celu przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko aktualizowanego dokumentu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tuczno, organ administracji publicznej – Burmistrz Gminy Tuczno, na podstawie zapisu art. 51 ust. 1 w/w ustawy, został zobowiązany do sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko programu.

1.1. Podstawa formalno – prawna opracowania prognozy

Podstawę formalno – prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tuczno stanowi:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 poz 1227 ze zm.).

1.2. Cel prognozy

Podstawowym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tuczno nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Istotą sprawy jest sytuacja, w której względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są rozważane na równi z innymi celami i priorytetami. Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu w przyszłości oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Podlegający ocenie dokument w swoim założeniu jest dokumentem ogólnym, chociaż definiuje nie tylko priorytety i ich cele, które wyznaczają kierunki działań związanych z ochroną środowiska na terenie gminy, ale także określa terminy ich osiągnięcia i wielkość przewidywanych środków finansowych (środki własne, budżet gminy, Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, fundusze UE). Ocena oddziaływania na środowisko może mieć w tej sytuacji jedynie charakter jakościowy.

1.3. Zakres prognozy

Wymagania dotyczące zakresu prognozy określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 poz. 1227 ze zm.). Zakres Prognozy został ustalony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektoratem Sanitarnym w Szczecinie.

Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

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

Prognoza ponadto określa i analizuje:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji opracowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji opracowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody* (tj. Dz. U z 2009 r. Nr 151, poz. 1220),
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia opracowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

Prognoza przedstawia również:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji opracowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru

Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w opracowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

1.4. Metodologia

Prognoza oddziaływania na środowisko aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tuczno została sporządzona zgodnie z wymaganym uzgodnionym zakresem w myśl art. 51 ust. 2 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. nr 199 poz 1227 ze zm.).

W opracowaniu wykorzystano także:

1. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Tuczno [2004].
2. Strategię Rozwoju Powiatu Wałeckiego do 2010 r. [2001].
3. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wałeckiego – Aktualizacja [2009].
4. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2008 - 2011 z uwzględnieniem perspektywy 2012 – 2015.
5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Tuczno [2004].
6. „Politykę ekologiczną państwa na lata 2009-2012 z z perspektywą do roku 2016”. przyjęta uchwałą z 22 maja 2009 roku przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej (M. P. 2009 Nr 34, poz. 501)
7. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) wraz z Aktualizacją załączników 1, 2, 3 i 4 do KPOŚK, stanowiących wykazy niezbędnych przedsięwzięć w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków do końca 2005 r., 2010 r., 2013 r. i 2015 r.
8. Rozporządzenie Wojewody Wielkopolskiego nr 83/06 z dnia 27 marca 2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Tuczno (Dz. Urz. z 2006 nr 51 poz. 958).
9. Publikacje Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie.
10. Centralną Bazę Danych Geologicznych, Państwowy Instytut Geologiczny.

Dodatkowe źródło informacji stanowiły dane i ustalenia uzyskane w Urzędzie Miejskim w Tucznie. W pracach nad prognozą oceniono stan i funkcjonowanie środowiska i inne ustalenia zawarte w projekcie programu.

Dokonano kompleksowej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska, ludzi i ich dobra materialne, obiekty chronione, zmiany w krajobrazie, i klimat.

2. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Aktualizacja *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tuczo* została sporządzona w celu określenia aktualnych warunków, wymagań oraz zadań niezbędnych do realizacji z zakresu ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. z 2008 r. Dz .U. nr 25, poz. 150 ze zmianami) organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa sporządza gminny program ochrony środowiska, uchwalany przez radę gminy (art. 18 ust. 1). Program ten sporządzany, podobnie jak polityka ekologiczna państwa co 4 lata i określa cele oraz priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno – ekonomiczne i środki finansowe (art. 14).

2.1. Cele główne

Biorąc pod uwagę cele, wynikające z dokumentów wyższego rzędu oraz aktów normatywnych, w aktualizowanym dla Gminy Tuczo wyznaczono następujące cele główne dotyczące ochrony środowiska w Gminie:

KATEGORIA		CEL
1.	Gospodarka wodno – ściekowa	<i>Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, zwiększenie zasobów w zlewniach oraz objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną gospodarką wodną. Poprawa jakości wód powierzchniowa oraz objęcie ich ochroną.</i>
2.	Powierzchnia ziemi i gleba	<i>Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją oraz ich dobre wykorzystanie. Minimalizacja wpływu na środowisko poprzez zachowanie walorów ekologicznych obszarów rolniczych. Ochrona zasobów kopalin oraz ich racjonalne i oszczędne gospodarowanie oraz właściwa rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.</i>
3.	Przyroda i krajobraz	<i>Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności oraz rozwoju zasobów leśnych.</i>
4.	Powietrze	<i>Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji zanieczyszczeń.</i>
5.	Hałas,	<i>Poprawa akustyczna Gminy, poprzez minimalizację przekroczeń natężenia hałasu.</i>
6.	Pola elektromagnetyczne	<i>Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.</i>
7.	Energia odnawialna	<i>Wzrost udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych.</i>
8.	Poważne awarie	<i>Ochrona mieszkańców i środowiska przed poważnymi awariami związanymi z transportem substancji niebezpiecznych.</i>

2.2. Zadania realizowane w ramach Programu Ochrony Środowiska

KATEGORIA: GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA

Cel: Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, zwiększenie zasobów w zlewniach oraz objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowaną gospodarką wodną. Poprawa jakości wód powierzchniowa oraz objęcie ich ochroną.

Kierunki działań:

- budowa, rozbudowa i systematyczna modernizacja sieci kanalizacyjnej,
- optymalizacja wykorzystania i modernizacja oczyszczalni ścieków,
- budowa oczyszczalni przydomowych,
- intensyfikacja kontroli szamb,
- ograniczanie negatywnego wpływu na jakość wód zanieczyszczeń z rolnictwa,
- budowa systemów podczyszczających wzdłuż modernizowanych i nowo powstających dróg,
- modernizacja sieci wodociągowej,
- likwidacja nieczynnych ujęć wody,
- wprowadzanie stref ochrony ujęć wody,
- minimalizacja wykorzystania wód podziemnych z ujęć własnych i wody wodociągowej do celów przemysłowych,
- poprawa stanu technicznego i konserwacja cieków wodnych,
- odbudowa i utrzymanie właściwego stanu systemu melioracji szczegółowej i podstawowej,
- ochrona wód jeziornych.

KATEGORIA: POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBA

Celami w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleby są:

1. **Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją oraz ich dobre wykorzystanie.**
2. **Minimalizacja wpływu na środowisko poprzez zachowanie walorów ekologicznych obszarów rolniczych.**

Ochrona złóż i kopalin, polega na osiągnięciu celu:

1. **Ochrona zasobów kopalin oraz ich racjonalne i oszczędne gospodarowanie oraz właściwa rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.**

Kierunki działań:

- monitoring użytków rolnych w celu przeciwdziałaniu nadmiernemu zakwaszaniu gleb,
- ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze,
- waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocji takiej żywności,
- zapobieganie procesom erozji (stosowanie zadrzewień śródpolnych) oraz utrzymanie pokrywy glebowej pod szatą roślinną,
- zachowanie śródpolnych zadrzewień, zakrzaczeń, kompleksów leśnych i nieużytków podmokłych jako ważnych elementów funkcjonalnych struktury ekologicznej i obiektów warunkujących utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych na obszarach rolniczych,
- właściwa polityka zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo,

- wykorzystanie produkcji rolnej z przeznaczeniem na cele energetyczne,
- utrzymanie i odbudowa urządzeń melioracyjnych, zapewniających odpowiedni poziom wód gruntowych i zabezpieczających użytki rolne przed okresowymi przesuszeniami lub zalaniem,
- wdrażanie i upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej,
- wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego.

Natomiast w zakresie ochrony terenów eksploatacji złóż, realizacja celów będzie się odbywała przez:

- efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochronę zasobów złóż niezagospodarowanych,
- właściwą rekultywację terenów wyeksploatowanych,
- bieżącą rekultywację wyrobisk poeksploatacyjnych.

KATEGORIA: ZASOBY PRZYRODY, FORMY OCHRONY PRZYRODY

Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności oraz rozwoju zasobów leśnych.

Kierunki działań:

- tworzenie zwartych systemów leśnych,
- promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu,
- rozwój sieci przyrodniczych ścieżek dydaktycznych,
- zagospodarowania zieleni na terenie miasta i gminy,
- objęcie formami ochrony przyrody pełnej reprezentacji zasobów przyrody gminy,
- zagospodarowania zieleni na terenie miasta i gminy,
- upowszechnianie i wprowadzanie form indywidualnej ochrony przyrody w postaci użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo - krajobrazowych, stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej, pomników przyrody,
- rozwój prac inwentaryzacyjnych w zakresie oceny stanu i rozpoznawania zagrożeń różnorodności biologicznej (wykonanie nowych i aktualizacja istniejących waloryzacji przyrodniczych),
- bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych,
- opracowanie planów ochrony siedlisk gatunków, które są zagrożone,
- budowa przejść dla zwierząt pod trasami komunikacyjnymi,
- zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach cennych przyrodniczo,
- rozwój rolnictwa ekologicznego,
- ochrona elementów środowiska przyrodniczo - kulturowego,
- ochrona kompozycji układów zieleni,
- rozwój sieci szlaków turystycznych i ścieżek przyrodniczych,
- monitoring ruchu turystycznego.

KATEGORIA: POWIETRZE

Cel: Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji zanieczyszczeń.

Kierunki działań:

- rozbudowa i bieżącą modernizację dróg,
- rozbudowa tras rowerowych i modernizację istniejących,
- promowanie i tworzenie warunków dla zwiększania się udziału podróży transportem zbiorowym, rowerowym i pieszym pomiędzy miejscami zamieszkania, pracy oraz wypoczynku i zakupów,
- kontynuowanie wspierania przedsięwzięć dotyczących korzystania z ekologicznych źródeł energii w indywidualnych gospodarstwach,
- stosowanie materiałów energooszczędnych w budownictwie,
- wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku,
- dostosowywanie procesów technologicznych do pełnej hermetyzacji i automatyzacji,
- promowanie oraz popularyzacja najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w tym rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych.

KATEGORIA: HAŁAS

Cel: Poprawa akustyczna Gminy, poprzez minimalizację przekroczeń natężenia hałasu.

Kierunki działań:

- wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem (kierunek realizowany na bieżąco), oraz stref ograniczonego użytkowania,
- wprowadzenie działań mających na celu zmniejszenie poziomu hałasu jak remonty nawierzchni, oraz zastosowanie technologie wygłuszające nadmierny hałas, takie jak ekrany akustyczne przy drodze wojewódzkiej,

KATEGORIA: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Cel: Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

Kierunki działań:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

KATEGORIA: POWAŻNE AWARIE

Cel: Ochrona mieszkańców i środowiska przed poważnymi awariami związanymi z transportem substancji niebezpiecznych.

Kierunki działań:

- ochrona zdrowia człowieka i ochrony środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem chemikaliów i procesów, w których są one stosowane,
- pełny dostęp społeczeństwa do informacji o chemikaliach, na których działanie jest narażone,
- redukcja obecności dioksyn i PCB w środowisku oraz w produktach żywnościowych i paszy,
- zmniejszenie zagrożeń związanych ze stosowaniem pestycydów,

- zapobieganie i przeciwdziałanie poważnym awariom przemysłowym oraz katastrofom w szczególności transportowym.
- poprawa stanu technicznego tras transportowych, mająca m. in. na celu ograniczenie występowania katastrof transportowych.

KATEGORIA: ENERGIA ODNAWIALNA

Cel: Wzrost udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych.

Kierunki działań:

- podniesienie świadomości społecznej i budowa instalacji wykorzystujących energię odnawialną,
- popularyzacja i wdrożenie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sferze rozwiązań technologicznych, organizacyjnych i finansowych,
- zastosowanie kolektorów słonecznych - popularyzacja tego typu urządzeń,
- wykorzystanie istniejącego energetycznego potencjału biomasy.

2.3. Założenia alternatywne

Art. 51 art. 2. pkt. 3b ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199 poz. 1227 ze zm.) nakłada obowiązek przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w opracowanym dokumencie.

W przypadku opracowywania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tuczo, już na etapie tworzenia dokumentu samorząd gminny spośród licznych wariantów planowanych zadań z zakresu ochrony środowiska ustala ostatecznie te, których realizacja spowoduje poprawę jakości środowiska w gminie. Kryterium wyboru odpowiednich kierunków działań i wynikających z nich zadań stanowią zarówno aspekty ekologiczne jak i ekonomiczne. Gmina, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, dokonała wyboru takich założeń, które umożliwią kształtowanie środowiska, jego ochronę lub stanowią pewne metody naprawcze przy jednoczesnym zagwarantowaniu stabilnego rozwoju gospodarczego gminy.

Reasumując – w aktualizowanym Programie Ochrony Środowiska na etapie opracowywania dokumentu - spośród licznych założeń alternatywnych zostały wybrane tylko takie, których realizacja umożliwi zrównoważony rozwój gminy.

3.DOKUMENTY NADRZĘDNE I WYTYCZONE PRZEZ NIE CELE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

3.1. Polityka Ekologiczna Państwa

W chwili opracowywania aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013 – 2015 obowiązującym dokumentem nadrzędnym jest „Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016”. Została ona przyjęta przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej uchwałą z dnia 22 maja 2009 r. (M. P. nr 34 poz. 501). Obecny dokument stanowi aktualizację i uszczegółowienie „Polityki ekologicznej państwa na lata 2003 – 2006”. Ma ona na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska. Hasłem przewodnim jest zrównoważony rozwój, czyli równoważenie rozwoju kraju przy uwzględnieniu celów ochrony środowiska w takiej samej mierze jak celów gospodarczych i społecznych. Zwraca się uwagę w pierwszej kolejności na zmiany modelu produkcji i konsumpcji, zmniejszenie materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności gospodarki a także stosowanie najlepszych dostępnych technik i dobrych praktyk gospodarowania (zapobieganie), a dopiero w następnej kolejności na działania typowo ochronne (przeciwdziałanie). Priorytety tej Polityki sformułowane zostały w 3 działach:

1. Kierunki działań systemowych:

- uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,
- aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska,
- zarządzanie środowiskowe,
- udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
- rozwój badań i postęp techniczny,
- odpowiedzialność za szkody w środowisku,
- aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.

2. Ochrona zasobów naturalnych:

- ochrona przyrody,
- ochrona i zrównoważony rozwój lasów,
- racjonalne gospodarowanie zasobami wody,
- ochrona powierzchni ziemi,
- gospodarowanie zasobami geologicznymi.

3. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:

- środowisko a zdrowie,
- jakość powietrza,
- ochrona wód,
- gospodarka odpadami,
- oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych,
- substancje chemiczne w środowisku.

3.3. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego

Został przyjęty dnia 31 marca 2008 r. Uchwałą Nr XVIII /175/08 przez sejmik Województwa Zachodniopomorskiego.

"Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego" przewiduje sformułowanie celów dotyczących jakości środowiska. Wymienić należy następujące:

I CEL STRATEGICZNY

1. Poprawa jakości środowiska.

Cel 1.1 Poprawa gospodarki wodnej:

Cel 1.1.1 – Poprawa jakości wód i osiągnięcie dobrego stan wód powierzchniowych i podziemnych.

Cel 1.1.2 – Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i suszą.

Cel 1.2 – Poprawa jakości powietrza i spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza.

Cel 1.3 – Poprawa klimatu akustycznego.

Cel 1.4 – Ochrona mieszkańców przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

2. Poprawa gospodarki odpadami.

3. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.

4. Ochrona strefy brzegowej i zaplecza brzegów Morza Bałtyckiego i Zalewu Szczecińskiego.

5. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii i minimalizacji ich skutków oraz zwiększenie bezpieczeństwa chemicznego.

II CEL STRATEGICZNY

1. Ochrona złóż kopalin.

2. Zachowanie równowagi ekologicznej w procesie rozwoju społeczno-gospodarczego.

3. Ochrona i racjonalne użytkowanie lasów.

III CEL STRATEGICZNY

1. Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem i podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

3.4. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wałeckiego na lata 2009 - 2012 z perspektywą 2013 - 2015

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wałeckiego uwzględnia cele polityki ekologicznej powiatu zawarte w Strategii rozwoju powiatu, jak również postanowienia dokumentów programowych rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego: Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego i Programu Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego.

1. POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA

Cel podstawowy: Poprawa jakości powietrza i spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza mająca na celu osiągnięcie takiego jego stanu, który nie będzie zagrażał zdrowiu ludzi, środowisku oraz będzie spełniał wymagania prawne w zakresie jakości powietrza i norm emisyjnych.

Cel: *Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.*

- (1) Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych i lokalnych kotłowni poprzez termorenowację budynków i zmianę nośników energii.
- (2) Ograniczanie emisji do powietrza w przemyśle.
- (3) Zmiana technologii na niskoemisyjne.
- (4) Wspieranie przedsięwzięć mających na celu wykorzystanie oleju i gazu do celów grzewczych.
- (5) Wyodrębnienie obszarów naruszeń standardów jakości powietrza.
- (6) Wspieranie przedsięwzięć termomodernizacyjnych.
- (7) Rozbudowa sieci gazociągowej na terenie gmin powiatu.
- (8) Kontrole użytkowników instalacji.

Cel: *Wspieranie wykorzystania nośników energii przyjaznych środowisku.*

- (1) Kompleksowe rozpoznanie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w powiecie.
- (2) Wspieranie przedsięwzięć wykorzystujących odnawialne źródła energii.
- (3) Budowa lokalnych kotłowni na biomasę i innych systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Cel: *Rozwój i poprawa infrastruktury drogowej.*

- (1) Stosowanie rozwiązań technicznych poprawiających płynność ruchu na drogach powiatowych (optymalizacja).
- (2) Prace remontowe i modernizacyjne dróg powiatowych sprzyjające poprawie płynności ruchu.
- (3) Ograniczenie lokalnego ruchu samochodowego przez zwiększenie sieci obsługi drogowych przewozów pasażerskich.
- (4) Opracowanie projektów tras rowerowych o zasięgu ponadgminnym.

2. KLIMAT AKUSTYCZNY

Cel: Poprawa klimatu akustycznego poprzez zmniejszenie zagrożenia mieszkańców ponadnormatywnym hałasem zwłaszcza emitowanym przez środki transportu. Realizacja tego celu związana jest bezpośrednio z projektem budowy obwodnicy dla Wałcza.

Główne kierunki działań

- (1) *Przebudowa komunikacyjnej infrastruktury drogowej.*
- (2) *Przeznaczenie terenów na cele rozwoju przemysłu, rzemiosła i usług (planowanie przestrzenne).*

Zadania i działania:

- (1) Modyfikacje układu komunikacji infrastruktury drogowej.
- (2) Poprawa stanu technicznego dróg.
- (3) Ograniczanie ruchu tranzytowego na obszarach o gęstej zabudowie np. przez budowę obwodnic, upłynnienie ruchu.
- (4) Poprawa stanu technicznego dróg.
- (5) Poprawa jakości i wymiana nawierzchni jezdni.
- (6) Nasadzenia i odnowa zieleni ochronnej wzdłuż dróg.
- (7) Faza planowania i budowy zakładów (założenia projektowe).
- (8) Integrowanie planów zagospodarowania przestrzennego z problemami zagrożenia hałasem (przeznaczenie terenów na cele rozwoju przemysłu, rzemiosła i usług).
- (9) Określenia zasięgu uciążliwego oddziaływania akustycznego źródeł antropogenicznych.
- (10) Aktualizacja informacji o emisji hałasu do środowiska.
- (11) Inwentaryzacja źródeł emisji hałasu do środowiska.
- (12) Wyodrębnianie obszarów naruszeń standardów środowiska.

3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Cel: Utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym.

- (1) Diagnoza zagrożeń wynikających z przebiegu linii wysokiego napięcia, stacji bazowych telefonii komórkowej oraz przekaźnikowych stacji radiowych.
- (2) Sformułowanie wskazań do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.
- (3) Zgłaszanie instalacji emitujących PEM.
- (4) Przedkładanie wyników z pomiarów próbnych.
- (5) Ewidencja źródeł promieniowania PEM.
- (6) Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych stacji transformatorowych.
- (7) Kontrola.

4. GOSPODARKA ODPADAMI

- (1) Likwidacja dzikich wysypisk śmieci.
- (2) Wdrażanie koncepcji kompleksowej gospodarki odpadami komunalnymi.
- (3) Przeprowadzenie akcji promocyjnej systemu segregacji odpadów.
- (4) Koordynacja działań związanych z rekultywacją terenów po byłych wysypiskach.
- (5) Opracowanie powiatowych wytycznych usuwania azbestu i wyrobów azbestowych.
- (6) Objęcie systemem zbiórki podmiotów wytwarzających odpady medyczne.
- (7) Edukacja na rzecz ograniczania ilości wytwarzanych odpadów oraz ich segregacji "u źródła".
- (8) Propagowanie indywidualnego kompostowania odpadów organicznych powstających w gospodarstwach domowych i rolnych.
- (9) Propagowanie systemu zagospodarowania odpadów opakowaniowych i biodegradowalnych.
- (10) Utrzymywanie czystości na szlakach turystycznych.
- (11) Wspieranie kampanii edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami.

5. GOSPODARKA WODNA

Cel: Poprawa bilansu hydrologicznego.

- (1) Upowszechnianie działań mających na celu racjonalizację zużycia wody.
- (2) Promowanie zamkniętych obiegów wody w zakładach przemysłowych.
- (3) Wspieranie działań mających na celu zagospodarowanie wód opadowych w gospodarstwach domowych i zakładach przemysłowych.
- (4) Wspieranie lokalnych inicjatyw na rzecz budowy/odbudowy niewielkich zbiorników i mokradeł o znaczeniu lokalnym.
- (5) Przywracanie prawidłowego funkcjonowania systemów melioracji.
- (6) Odnawianie i rozbudowa sieci melioracyjnej.
- (7) Modernizacja rowów melioracyjnych.

Cel: Poprawa jakości wód powierzchniowych.

- ➔ Uporządkowanie gospodarki ściekowej.
- (1) Wspieranie budowy, rozbudowy, modernizacji systemów kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków na terenie gmin powiatu.
 - (2) Wspieranie pozostałych - ponadgminnych i gminnych - inicjatyw w zakresie budowy kanalizacji i indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, (etap koncepcji i realizacji).
 - (3) Wspieranie budowy małych grupowych oczyszczalni ścieków oraz oczyszczalni przydomowych na terenach nie przewidzianych do kanalizacji.
 - (4) Uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej. Budowa kanalizacji sanitarnej.
- ➔ Ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych ze źródeł obszarowych.
- (1) Propagowanie przestrzegania zasad nawożenia gruntów w zgodzie z kodeksem dobrych praktyk rolniczych.
 - (2) Wspieranie działań zmierzających do odbudowy i ochrony zadrzewień wzdłuż dolin cieków wodnych,

zwłaszcza na terenach rolniczych.

- (3) Rozpoznanie potrzeb w zakresie podczyszczania wód opadowych/roztopowych z odwodnienia dróg powiatowych.
- (4) Instalacja urządzeń podczyszczających w systemie odwodnienia dróg powiatowych.
- (5) Poprawa istniejącego odwodnienia dróg (gminnych i powiatowych).

➔ Rozbudowa infrastruktury związanej z ochroną środowiska na terenach poddawanych presji turystycznej.

Cel: Minimalizacja zagrożeń dla jakości wód podziemnych.

➔ Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych.

- (1) Modernizacja stacji uzdatniania wód przeznaczonych dla odbiorców zbiorowych.
- (2) Uzupelnienie stref ochronnych ujęć wód podziemnych.
- (3) Wdrażanie technologii wykorzystujących mniejsze ilości wód podziemnych dla celów przemysłowych.

➔ Zintensyfikowanie kontroli stanu technicznego szamb oraz ich likwidacja na terenach skanalizowanych.

- (1) Stopniowa eliminacja nieuszczelnionych zbiorników do gromadzenia nieczystości.

➔ Ograniczanie zagrożeń związanych z gospodarką odpadami (w tym rekultywacja terenów po likwidowanych wysypiskach).

- (1) Likwidacja dzikich wysypisk śmieci w gminach.
- (2) Koordynacja wdrażania koncepcji kompleksowej gospodarki odpadami komunalnymi.
- (3) Przeprowadzenie akcji promocyjnej systemu segregacji odpadów.
- (4) Rekultywacją terenów po byłych wysypiskach.

6. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I KRAJOBRAZU

- (1) Promowanie zadań mających na celu zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk.
- (2) Promowanie zadań mających na celu przywracanie stref buforowych (ekotonów) na granicy terenów użytkowanych rolniczo.
- (3) Realizacja terenów zieleni urządzeniowej.
- (4) Nadzór nad wykonaniem wycinki i konserwacji.
- (5) Promowanie i dofinansowanie zadań mających na celu odtwarzanie siedlisk ekonomicznych, marginesów ekologicznych, wysp środowiskowych na terenach użytkowanych rolniczo.
- (6) Wspieranie przedsięwzięć mających na celu tworzenie i rozwój gospodarstw ekologicznych.
- (7) Promowanie i dofinansowanie zadań mających na celu zwiększanie udziału trwałych użytków zielonych.

7. OCHRONA I RACJONALNE UŻYTKOWANIE LASÓW

- (1) Promowanie różnorodności gatunkowej w zalesieniach porolnych (w powiązaniu z warunkami siedliskowymi).
- (2) Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych, wyłączonych z użytkowania rolniczego.
- (3) Dostosowanie drzewostanów leśnych do warunków siedliskowych. Przebudowa monokultur sosnowych.
- (4) Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa.
- (5) Rozpoznanie potrzeb i możliwego zakresu odnowy zabytkowych zadrzewień (w tym parkowych, przypałacowych, podworskich, itd.).
- (6) Wspieranie działań mających na celu restytucję siedlisk mokradłowych i renaturyzację dolin niewielkich cieków.
- (7) Wykonanie uproszczonych planów urządzania lasów (inwentaryzacji) dla lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa.
- (8) Realizacja wspólnych działań z administratorami zasobów leśnych na rzecz ich ochrony oraz promocji racjonalnej gospodarki leśnej.
- (9) Ograniczanie skali problem zaśmiecania lasu, parkingów leśnych.

8. WYKORZYSTANIE ENERGII ODNAWIALNEJ

- (1) Rozpoznanie możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w powiecie.
- (2) Wspieranie przedsięwzięć wykorzystujących odnawialne źródła energii.
- (3) Promowanie wśród mieszkańców powiatu energię ze źródeł odnawialnych.

9. OCHRONA ZASOBÓW KOPALIN I POWIERZCHNI ZIEMI

Cel strategiczny: Ochrona zasobów złóż poprzez ich racjonalne wykorzystywanie i oszczędne gospodarowanie oraz właściwa rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych.

➔ Ochrona bazy surowcowej powiatu.

- (1) Aktualizacja gminnych inwentaryzacji złóż kopalin.
- (2) Uwzględnienie w studiach uwarunkowań i kierunkach zagospodarowania gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania.
- (3) Opracowanie bilansu zdolności eksploatacyjnych zakładów wydobywczych.

➔ Ochrona obszarów perspektywicznych.

- (1) Wykonanie inwentaryzacji obszarów prawdopodobnych wystąpień złóż kopalin.
- (2) Opracowanie propozycji zapisów w aktach prawa miejscowego (studium uwarunkowań i kierunki zagospodarowania gminy, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy), gwarantujących ochronę obszarów rezerw zasobowych.

→ Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych.

- (1) Objęcie obowiązkiem uzyskania decyzji, ustalającej kierunek rekultywacji, wszystkich jednostek prowadzących powierzchnię eksploatację kopalni.

Cel strategiczny: Ochrona zasobów złóż poprzez ich racjonalne wykorzystywanie i oszczędne gospodarowanie oraz właściwa rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych.

→ Ochrona bazy surowcowej powiatu.

- (1) Zabezpieczenie obszarów udokumentowanych złóż przed trwałym zainwestowaniem uniemożliwiającym ich wydobywanie.

→ Ochrona obszarów perspektywicznych.

- (1) Opracowanie bilansu potrzeb według przyjętej strategii rozwoju.

→ Rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych.

- (1) Inwentaryzacja „dzikich wyrobisk”.

10. OGRANICZENIE RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII I MINIMALIZACJA ICH SKUTKÓW ORAZ ZWIĘKSZENIE BEZPIECZEŃSTWA CHEMICZNEGO

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii i ograniczenie skutków dla ludzi, środowiska.

- (1) Wyznaczenie drogowych tras transportu substancji niebezpiecznych, omijających w miarę możliwości tereny miejskie, mocno zurbanizowane oraz zorganizowanie miejsc postojowych dla środków transportujących takie substancje.
- (2) Kontrole środków i szlaków transportowych.
- (3) Poprawa bezpieczeństwa transportu drogowego, kolejowego i wodnego.
- (4) Wsparcie Państwowej Straży Pożarnej do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.

11. WZMOCNIENIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM I PODNIESIENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ SPOŁECZEŃSTWA

Cel: Kontrola przestrzegania prawa w zakresie ochrony środowiska.

- (1) Wyegzekwowanie obowiązków w zakresie ochrony środowiska, spoczywających na prowadzących instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego oraz zobowiązanych do posiadania pozwoleń w zakresie poszczególnych komponentów.
- (2) Przestrzeganie wymagań ochrony środowiska przez podmioty prowadzące działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.
- (3) Ograniczanie zagrożeń dla środowiska wynikających z działalności rolniczej.
- (4) Monitorowanie i kontrolowanie jakości paliw.
- (5) Ograniczenie uciążliwości związanych z ponadnormatywną emisją hałasu i pól elektromagnetycznych.

(6) Kontrola wnoszenia opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska.

(7) Kontrole wykonywania obowiązków użytkowników środowiska zgodnie z Ustawą o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie.

Cel: Edukacja ekologiczna i dostęp do informacji.

(1) Wspieranie projektów edukacji ekologicznej.

4. POWIĄZANIE AKTUALIZACJI PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI

4.1. Strategia Rozwoju Powiatu do 2010 r.

Podstawowym celem opracowania jest wskazanie możliwych kierunków rozwoju powiatu i zaproponowanie takiej strategii działania, której przyjęcie i realizacja pobudzi powinna pożądaną procesy gospodarcze i społeczne akceptowane przez społeczność miast i gmin powiatu wałęckiego. Tylko akceptacja społeczna tego dokumentu przez władze samorządowe gmin i powiatu, instytucje społeczne i otoczenia biznesu może zdynamizować proces rozwojowy. Władzom gmin może pomóc w konstrukcji własnych programów planowania długookresowego, jak i tworzenia strategii rozwoju gmin.

1. CELE STRATEGICZNEGO ROZWOJU W SFERZE GOSPODARKI

Rozwój obszarów wiejskich

Cele:

- Wielofunkcyjny i zrównoważony rozwój obszarów wiejskich,
- Modernizacja rolnictwa.

Przemysł i usługi

Cele:

- Nadrzędne przemysłu dóbr konsumpcyjnych: zaspokojenie potrzeb odbiorców oraz rozwój konsumpcji,
- Nadrzędne handlu i usług: dostarczanie dóbr i usług ostatecznemu odbiorcy,
- Wspólne: kształtowanie podaży do zmieniających się warunków popytu m.in. poprzez zagospodarowanie wolnej siły roboczej.

Turystyka

Cele:

- Rozwój funkcji turystyczno-rekreacyjnej rejonu oraz podniesienie jego konkurencyjności,
- Wspólny i skoordynowany system promocji i informacji turystycznej Powiatu,
- Systemowa edukacja turystyczna dzieci, młodzieży i dorosłych dla pełnego wykorzystania infrastruktury i walorów turystycznych rejonu Pojezierza Wałęckiego.

Ochrona środowiska

- Koordynowanie działań gospodarczych w kierunku zachowaniem walorów środowiska naturalnego.

CELE STRATEGICZNEGO ROZWOJU W SFERZE SPOŁECZNEJ

Ochrona zdrowia

Cele:

- Poprawa sytuacji zdrowotnej mieszkańców w powiecie, której wyrazem będzie poziom zadowolenia mieszkańców z usług medycznych i zmniejszenie umieralności niemowląt.

Oświata, kultura i sport

Cele:

- Stworzenie warunków do rozwoju społecznego, poprawy jakości warunków życia i zagospodarowania wolnego czasu.

Zatrudnienie i przeciwdziałanie bezrobociu

Cele:

- Cel nadrzędny: Poprawa jakości i warunków życia ludności poprzez działania na rzecz zrównoważenia rynku pracy szczególnie na obszarach wiejskich i wsparcie pomocą najbardziej potrzebujących.

Bezpieczeństwo i porządek publiczny

Cele:

- Spokój i porządek publiczny oraz ochrona dóbr osobistych i majątkowych ludności.

5. ANALIZA

Analizę oceny stanu środowiska Gminie Tuczno przeprowadzono w oparciu o publikacje, w tym raportu o stanie środowiska w Województwie Zachodniopomorskim, opracowywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz dane uzyskane w Urzędzie Miejskim w Tucznie. Zostały wykorzystane także informacje z dostępnej bazy Państwowego Instytutu Geologicznego.

5.1. Aktualny stan środowiska

Gmina Tuczno to gmina miejsko-wiejska położona w środkowo-zachodniej części powiatu wałeckiego w województwie zachodniopomorskim. W latach 1975-1998 gmina położona była w województwie pilskim.

Gmina leży na Pojezierzu Wałeckim i Równinie Drawskiej. Południowo-zachodnią część gminy zajmuje obszar Drawieńskiego Parku Narodowego, a północno-wschodnią fragment Jeziora Bytyń Wielki, na którym znajduje się rezerwat Wielki Bytyń. W okolicach miasta znajduje się rezerwat przyrody Mszary Tucznińskie, parę innych rezerwatów znajduje się na terenie Drawieńskiego PN. Przepływająca przez Park Płociczna na odcinku do wsi Krępa Krajeńska oraz jej dopływ Runica przepływająca przez Jezioro Tuczno są dostępne dla kajaków.

W ogólnej powierzchni gminy łącznie użytki rolne (grunty orne, sady, łąki, pastwiska, grunty rolne zabudowane, grunty pod stawami i rowami) zajmują 9909 ha, czyli 39,73 % powierzchni całkowitej gminy. Lasy i grunty leśne położone na obszarze 12623 ha dają bardzo dużą lesistość na poziomie 50,62 %. Grunty pod wodami (płynącymi – ciekami stojącymi – stawy i jeziora) zajmują powierzchnię 1271 ha – co stanowi 5,09 % powierzchni ogólnej gminy.

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Tuczno.

Lata	2004	2005	2006	2007	2008
Liczba mieszkańców	5 066	4 964	4 956	4 914	4 903

Źródło: GUS

5.1.1. Zasoby wodne i gospodarka wodno - ściekowa

Wody podziemne

Teren Gminy jest bardzo zasobny w wody podziemne. Związane jest to z ukształtowaniem terenu oraz dużą przepuszczalnością piaszczystych utworów sandrowych. Większość Gminy położona jest w zasięgu Głównego zbiornika Wód Podziemnych 125. Jest to międzyregionalny zbiornik Piła – Wałcz.

Jest to czwartorzędowy zbiornik międzymorenowy typu porowego, w którym występują hydrostruktury dzięki którym zasilanie i drenaż wód podziemnych ma miejsce przez okno hydrogeologiczne typu erozyjnego łączące je z innymi strukturami hydrogeologicznymi. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne zbiornika to 169 tys. m³/dobę Średnia głębokość ujęć 65 m a powierzchnia wynosi 1712 km².

Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzna gminy ukształtowała się w okresie zlodowacenia kiedy wody pod ciśnieniem hydrostatycznym utworzyły w podłożu rynny subglacjalne. Po ustąpieniu lodowca powstałe rynny stanowią szkielet sieci hydrograficznej obszaru gminy. Na jej terenie przebiega dział wodny rozdzielający dorzecza Drawy i Gwdy. Cały obszar gminy leży w dorzeczu Noteci.

Jezióra

Na obszarze gminy Tuczo występuje duża ilość jezior. Na omawianym terenie występują dwa typy jezior: rynnowe i wytopiskowe.

Tabela 2. Najważniejsze dane charakteryzujące jeziora Gminy Tuczo o powierzchni lustra wody większej od 1 ha

Lp.	Nazwa jeziora, Lokalizacja zbiorników	mniejszych	Powierzchnia zwierciadła wody [ha]	Rzędna zwierciadła wody [m n. p. m.]	Objętość [tys. m ³]	Głębokość średnia [m]	Głębokość maksymalna [m]
1.	Bytyń (Betyń)		829,0	112,9	91534,9	10,4	41,0
2.	Liptowskie (Lubiatowo)		137,5	82,1	12457,2	9,2	29,0
3.	Tuczno		125,0	75,3	11668,9	9,1	20,2
4.	Sitno		65,0	69,2	2666,7	4,0	7,0
5.	Marta (Martew, Martwica)		62,5	72,6	5111,4	7,7	25,0
6.	Płociowe (Rakowe, Płociczno, Łabędziowe)		31,0	71,7	3620,0	10,3	25,0
7.	Pniewo (Pinow)		37,5	86,0	920,3	2,2	3,2
8.	Lubicz (Lubza)		35,0	80,2	1369,0	4,1	7,0
9.	Miłogoszcz		33,5	89,5	498,6	1,4	1,9
10.	Miłogoszcz Małe		22,5	87,2	1301,3	4,6	8,6
11.	Zamkowe		18,5	81,5	714,6	4,2	9,5
12.	Krępa		17,5	72,3	1018,2	5,2	8,7
13.	Studnickie		17,5	78,9	brak danych		
14.	Wilka (Proboszczowskie)		11,0	96,9	662,4	6,2	19,1
15.	Lubicz Mały		11,0	79,8	108,4	0,9	1,9
16.	Mały Bytyń (M. Betyń, Wuknik)		10,0	116,0	797,2	6,7	14,9
17.	Marcinkowickie (Buchenwalda)		5,5	103,9	brak danych		
18.	Strzeleckie (Harcerskie)		5,0	84,8	brak danych		
19.	Rozbrat (Klepa)		4,9	113,2	brak danych		
20.	Strzalin (800 m na pn-zachód od wsi Strzalin)		4,0	82,2	brak danych		
21.	Czarne		3,6	83,2	brak danych		
22.	Strzalin Leśne (2km na wschód od Strzalin)		2,8	110,2	brak danych		
23.	Strzalinowskie (Zdbowskie – w połowie drogi między Zdbowem a Strzalinami)		2,6	115,2	brak danych		
24.	Bunkry Pierwsze (2 km na pd-wschód od Strzalin)		2,4	112,7	brak danych		
25.	Czarne (500 m na wschód od J. Lubicz)		2,4	82,3	brak danych		
26.	Marcinkowickie Małe		2,2	114,4	brak danych		
27.	Jeziorki (wieś Jeziorki)		2,1	95,8	brak danych		
28.	Płociczno (przy wsi Płociczno)		1,8	101,0	brak danych		
29.	Bunkry Drugie (2 km na pd-wschód od Strzalin)		1,6	110,2	brak danych		
30.	Rzeczyckie		1,5	103,6	brak danych		

Źródło: *Waloryzacja przyrodnicza Gminy Tuczo.*

Z gospodarczego punktu widzenia jeziora gminy Tuczo mają przede wszystkim znaczenie turystyczne. Dotyczy to głównie jezior: Tuczo i Liptowskie, nad którymi zlokalizowane są bazy biwakowe, kąpieliska i stosunkowo nieliczne ośrodki wypoczynkowe. Turystyka rozwinęła się także w niedalekiej odległości od Jeziora Betyń. Ze względu na fakt, że jezioro to, wraz z terenami otaczającymi uznano za rezerwat przyrody, występują tu kolizje między funkcją turystyczną i ochronną.

Gospodarka wodno – ściekowa

Tabela 3. Informacje na temat gospodarki wodno – ściekowej na terenie gminy Tuczo w latach 2006 - 2008

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2006	2007	2008
Ścieki oczyszczane				
odprowadzane ogółem	tys. m ³ /rok	89,8	86,8	80,4
oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	tys. m ³ /rok	101	109	109
oczyszczane razem	tys. m ³ /rok	89	87	80
oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów	tys. m ³ /rok	89	87	80
Ludność obsługiwana przez oczyszczalnię				
ogółem	osoba	3665	3646	3606
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu				
BZT5	kg/rok	1718	1016	964
ChZT	kg/rok	5059	6285	7396
zawiesina	kg/rok	1044	718	2286
azot ogólny	kg/rok	463	1965	988
fosfor ogólny	kg/rok	115	163	278
Osady wytworzone w ciągu roku				
ogółem	t	16	17	18
stosowane w rolnictwie	t	0	0	18
stosowane do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne	t	0	17	0
składowane razem	t	0	0	0

Źródło: GUS

Tabela 4. Informacje na temat urządzeń sieciowych - wodociągów w latach 2006 – 2008

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2006	2007	2008
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	49,9	49,9	49,9
długość czynnej sieci rozdzielczej stanowiącej własność gminy	km	49,9	49,9	49,9
długość czynnej sieci rozdzielczej stanowiącej własność gminy, eksploatowanej przez jednostki gospodarki komunalnej	km	49,9	49,9	49,9
połączenia prowadzące do budynków	szt.	955	955	955

mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania				
woda dostarczona gospodarstwu domowemu	tys. m ³	124,7	122,3	116,3
ludność korzystająca z sieci wodociągowej w miastach	osoba	-	-	-
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	4664	4625	4615
korzystający z instalacji w miastach w % ogółu ludności miast	%	94,1	94,1	94,1

Źródło: GUS

Tabela 5. Informacje na temat urządzeń sieciowych - kanalizacji w latach 2006 – 2008

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2006	2007	2008
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	31,5	31,5	31,5
długość czynnej sieci rozdzielczej stanowiącej własność gminy	km	31,5	31,5	31,5
długość czynnej sieci rozdzielczej stanowiącej własność gminy, eksploatowanej przez jednostki gospodarki komunalnej	km	31,5	31,5	31,5
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	490	492	492
ścieki odprowadzane	tys. m ³	89,8	86,9	80,4
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w miastach	osoba	1812	1794	1771
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	2916	2890	2872
korzystający z instalacji w miastach w % ogółu ludności miast	%	58,8	58,8	58,6

Źródło: GUS

Oczyszczalnie ścieków na terenie gminy Tuczo

1. Oczyszczalnia w Tuczo:
 - odbiornik – rów melioracyjny – jezioro Tuczo,
 - rodzaj ścieków – komunalne,
 - pozwolenie wodno-prawne OS-6223-34/2006,
 - dopuszczalny przepływ – 500 m³/dobę;
2. Oczyszczalnia w Marcinkowicach:
 - odbiornik – jezioro Marcinkowice,
 - rodzaj ścieków – komunalne,
 - pozwolenie wodno-prawne Os-6223-22/2000,
 - dopuszczalny przepływ – 140 m³/dobę;
3. Oczyszczalnia w Płocicznie:
 - odbiornik – rzeka Płociczna,
 - rodzaj ścieków – komunalne,
 - dopuszczalny przepływ – 50 m³/dobę;

Aglomeracja

Rozporządzenie Nr 83/2006 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 marca 2006 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Tuczo.

Na podstawie art. 43 ust. 2 a ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 oraz Nr 267, poz. 2255) zarządza się, co następuje:

1. Wyznacza się aglomerację Tuczo o równoważnej liczbie mieszkańców 5 180, położoną w gminie Tuczo powiat wałecki, w województwie zachodniopomorskim z oczyszczalnią zlokalizowaną w miejscowości Tuczo.
2. Aglomerację, o której mowa w pkt. 1, tworzą miejscowości: Płociczno, Rzeczyca, Jeziorki Wałeckie, Wrzosy, Tuczo, Zdbowo, Wybudowanie Tuczo, Strzalin.
3. Obszar i granice aglomeracji, o której mowa w pkt. 1, są oznaczone na mapie w skali 1:25 000, stanowiącej załącznik do rozporządzenia.

5.1.2. Powierzchnia ziemi i gleba

Na obszarze gminy Tuczo na powierzchni występują jedynie osady czwartorzędowe. Najstarszymi powierzchniowymi utworami występującymi są gliny zwałowe. Działalność ostatniego lądolodu spowodowała wyraźny powierzchniowy podział obszaru gminy na część zachodnią zbudowaną głównie z piasków sandrowych i część wschodnią którą w dużym stopniu tworzą zwałowe gliny morenowe. Po ustąpieniu lodowca na terenie Polski niżowej zachodziły intensywne procesy eoliczne, które zaznaczyły się miejscami na terenach sandrowych, przykładem są niewielkie wydmy usypane na sandrze Drawy w gminie Tuczo. Cały obszar gminy poprzecinany jest dolinami rzecznyymi i rynnami glacialnymi. Na obszarze gminy najwyżej położony punkt, w wysokości 162,4 m n.p.m. znajduje się na wzniesieniu moreny czołowej na południowy zachód od zatoki Jeziora Bytyń. Natomiast najniższy punkt znajduje się w dolinie rzeki Płocicznej, którego rzędna wynosi 69,0 m n.p.m. Większość obszaru gminy położona jest w przedziale wysokości między 90 a 140 m n.p.m. Teren gminy Tuczo obniża się w kierunku południowo-zachodnim.

Zasoby kopalin

Na terenie Gminy Tuczo ze względu na budowę geologiczną występują kopaliny. Opisane zostały 2 obszary górnicze:

- Rzeczyca (Olsztyńskie Kopalnie Surowców Mineralnych) – Nr rejestru 10-16/1/64, Koncesja: SR-GGW/7415/10/02, Data decyzji: 2002.12.21 – kruszywo naturalne,
- Tuczo (Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszaniowej w Tucznie) – Nr rejestru XXVIII/1/40, Koncesja: 7515/1106, Data decyzji 1997.02.21 – piaski i żwiry- Aktualizacja koncesji nastąpiła 15.11.2006 r. (Źródło: Powiatowy Program Ochrony Środowiska Powiatu Wałeckiego, 2009 r.)

Zostały również rozpoznane złoża będące pod nadzorem Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu na terenie Gminy Tuczo:

- Złoże Rzeczyca – Kruszywa naturalne, złoże rozpoznane szczegółowo, mieszanka żwirowo-piaskowa powierzchnia 88 ha,
- Złoże Tuczo – Kruszywa naturalne, złoże zagospodarowane, powierzchni 3,50 ha,
- Złoże Płociczno – Kruszywa naturalne, złoże rozpoznane wstępnie, powierzchni 3,50 ha,
- Złoże Ponikiew – Kruszywa naturalne, złoże rozpoznane wstępnie, powierzchnia 132,60 ha.

Gleby

Pokrywa glebowa gminy Tuczo nawiązuje ściśle do budowy geomorfologicznej tego obszaru. W części zachodniej gminy, w której dominuje zbudowany z materiału piaszczystego sandr, zdecydowanie przeważają stosunkowo mało żyzne gleby bielicoziemne. W części wschodniej - wysoczyznowej gminy skałą macierzystą gleb jest głównie ciężki materiał gliniasty. W efekcie we wschodniej części gminy dominują gleby brunatnoziemne o dużej wartości dla produkcji rolnej.

Materiał piaszczysty budujący sandr jest klasycznym substratem do tworzenia się gleb bielicoziemnych. Tak więc na sandrze wykształciły się w większości gleby rdzawe i bielicowe. Są to gleby o stosunkowo niskiej zasobności w składniki pokarmowe w związku z czym ich wartość z rolniczego punktu widzenia jest niewielka. W efekcie sandry w Polsce, jak i na terenie gminy Tuczo, porośnięte są w dużym stopniu przez lasy.

Tabela 6. Podział użytków rolnych gminy Tuczo ze względu na klasę gleb

Klasa gleb	Udział w użytkach rolnych gminy [%]
IIIa	0,2
IIIb	4,0
IVa	22,4
IVb	30,6
V	26,1
VI	14,1
VIz	2,6

Źródło: *Waloryzacja przyrodnicza Gminy Tuczo.*

Grunty orne gminy Tuczo kwalifikują się w większości do kompleksu żyniego dobrego (29,6% gruntów ornych gminy), żyniego bardzo dobrego (26,1%) i żyniego słabego (25,6%). Jedynie 2,9% gruntów ornych gminy zalicza się do kompleksu pszennego dobrego.

Podsumowując należy stwierdzić, że gleby wschodniej-wysoczyznowej części gminy Tuczo predysponują ten teren do produkcji rolnej. Szczególnie urodzajne gleby występują w rejonie Marcinkowic, Jamienka i Zdbowa. Gleby bielicoziemne wykształcone na sandrze Drawy nie przedstawiają większej wartości dla celów rolnych i powinny być porośnięte przez roślinność leśną.

Zanieczyszczenie gleby i ziemi

Zanieczyszczenie środowiska glebowego, głównie metalami ciężkimi i siarką siarczanową jest następstwem działalności człowieka, a w szczególności jego działalnością przemysłową związaną z emisją pyłów, gazów, motoryzacją, składowaniem odpadów oraz chemizacją rolnictwa. W glebach na terenie gminy, stopień zanieczyszczenia kadmem, niklem, cynkiem, miedzią i ołowiem, kształtuje się na poziomie zawartości naturalnej tych pierwiastków w glebie.

Przyczyny zanieczyszczeń gleb gruntów ornych:

- zanieczyszczenia pierwiastkami chemicznymi – ograniczenie upraw na tym terenie, szczególnie warzyw na przetwory przeznaczonych do bezpośredniej konsumpcji dla dzieci,
- niewłaściwa mechanizacja rolnictwa – stosowanie ciężkich ciągników i odpróchnicowanie się gleby,
- wadliwa chemizacja gleby – zbytnia intensyfikacja nawożenia mineralnego, nie dostosowanie dawek do optymalnych potrzeb, stosowanie pestycydów,
- zanieczyszczenia przemysłowe gleb – substancje szkodliwe emitowane do atmosfery, skąd

przenikają do gleby w postaci gazów, płynów lub pyłów.

5.1.3. Zasoby przyrody, formy ochrony przyrody

Tereny gminy Tuczno są bardzo atrakcyjne przyrodniczo i krajobrazowo. Ze względu na bogatą różnorodność zarówno fauny i flory jak i szczególne walory krajobrazowe na terenie tym zostały ustanowione liczne formy przyrody.

Drawieński Park Narodowy

Park położony jest w północno-zachodniej Polsce, na Pojezierzu Drawskim, w kompleksie Puszczy Drawskiej, o powierzchni 114,41 km². Utworzony 1 maja 1990 roku, Drawieński Park Narodowy to najbardziej malowniczy i wartościowy przyrodniczo fragment Równiny Drawskiej, dużego obszaru sandrowego na Pojezierzu Pomorskim, zajętego przez zwarty kompleks leśny Puszczy Drawskiej, zwanej też Puszczą nad Drawą. Park narodowy, o charakterystycznym kształcie przestrzennym zbliżonym do litery V obejmuje dolinę rzeki Drawy i jej dopływu - Płocicznej oraz fragmenty Puszczy wraz ze śródleśnymi łąkami, torfowiskami i jeziorami. Na terenie gminy występują dwie rynny z mezotroficznymi malowniczymi jeziorami Marta i Płociczno. Bardzo bogata roślinność szuwarowa i wodna w eutroficznym jeziorze Sitno. W zagłębieniach terenu występują wartościowe, naturalne torfowiska mszarne. Jest to miejsce bytowania bielika.

Drawieński Park Narodowy wart jest odwiedzenia głównie przez miłośników przyrody i turystyki kwalifikowanej. Teren Parku sprzyja wędrownikom pieszym i rowerowym, a Drawa dostarczy licznych wrażeń kajakarzom. Na wędkarzy czekają północny brzeg j. Sitno i zachodni j. Ostrowiec (od 1 kwietnia do 30 listopada), na których są pomosty wędkarskie oraz Drawa (od Drawna do elektrowni „Kamienna”, od 1 lipca do 15 marca). Występują liczne pola biwakowe i postoje leśne. Obsługą ruchu turystycznego zajmują się dwa Punkty Informacji Turystycznej - w Drawnie i w Głusku. Można tam wnieść opłaty turystyczne i wędkarskie, kupić mapę, publikacje dotyczące DPN i okolicy, pracownicy świadczą usługi przewodnickie, służą radą i wiadomościami o terenie. Przy Punkcie Informacji Turystycznej w Drawnie funkcjonuje Przystań Wodna DPN, gdzie można wypożyczyć kajaki i rowery wodne.

Przez teren Parku przechodzi jeden z najpiękniejszych szlaków kajakowych - spływ rzeką Drawą. Przełom rzeki nadaje jej na tym odcinku charakter górski niespotykany na tych terenach.

Sieć znakowanych szlaków turystycznych pieszych liczy ogółem 77 km i jest również udostępniona dla turystów rowerowych, poza wyjątkowymi odcinkami nieprzejezdnymi. W rejonie Zatomia wytyczono dwie pętle dla turystów konnych, "północną" (7,4 km) i "południową" (7,1 km).

Jeziora położone na obszarze Drawieńskiego Parku cechują się znaczną zmiennością pod względem powierzchni i głębokości. Kilka z nich wyróżnia się oryginalną fauną i florą. Faunę Parku reprezentuje ponad 200 gatunków kręgowców, wśród nich najliczniejszą gromadę stanowią ptaki. Gniazdują tu między innymi: bielik, orlik krzykliwy, kania rdzawa, rybołów, bocian czarny, gągoł, tracz nurogęś, włośchatka, puchacz i jarząbek - gatunki rzadkie i będące pod ochroną. Występuje też bogactwo bezkręgowców, pośród których są szczególnie cenne gatunki zagrożone wyginięciem. W wodach jezior i rzek spotkać można lipienie, trocie wędrownie i jeziorowe, pstrągi potokowe, minogi, sieje, sielawy, brzany, certy, żółwie błotne, bobry i wydry. To ostatnie zwierzę, ściśle związane z wodami bogatymi w ryby, jest symbolem Drawieńskiego Parku Narodowego. Źródło: *Waloryzacja przyrodnia Gminy Tuczno*, www.gdow.edu.pl

Na terenie gminy znajdują się rezerваты przyrody:

Wielki Bytyń o obszarze 1862, ha, z czego na terenie gminy Tuczo obejmuje obszar o powierzchni 625 ha. Celem jest zachowanie wartości przyrodniczych jeziora oraz swoistych cech krajobrazu. Rezerwat krajobrazowy położony na granicy nadleśnictw: Wałcz, Tuczo i Mirosławiec o powierzchni 1827 ha, w tym 897 ha lasów. W skład rezerwatu wchodzi jezioro Wielki Bytyń z zatokami, jezioro Bytyniec oraz przyległe lasy i łąki. Celem ochrony jest zachowanie wartości przyrodniczych jezior z bogatą florą i fauną, włącznie ze stanowiskami archeologicznymi. Wielki Bytyń położony jest w głębokiej rynnicy o urozmaiconej linii brzegowej ze stromymi skarpami o wysokości do 30 m. W obniżeniach wśród wielu strumieni występują liczne bagna i torfowiska. Szatę roślinną tworzą głównie zespoły borów sosnowych i mieszanych z fragmentami buczyn i grądów. Występują liczne gatunki roślin chronionych, osobliwościami są reliktowa welnianka alpejska oraz wyjątkowo rzadkie mchy. Bogato reprezentowane są rzadkie i ginące gatunki zwierząt, m.in. pijawka znana w Europie tylko z kilku stanowisk. (Źródło: *Nadleśnictwo Piła*) Obiekt obejmuje obszar unikalny w skali regionu. Charakteryzuje się niewielkim stopniem antropogenicznych przekształceń. Otrzymuje, więc w skali regionu ocenę wybitną, a dużą w skali ponadregionalnej

Zaleca się likwidację zabudowy letniskowej na wyspach jeziora oraz przebudowę składu gatunkowego drzewostanów (wzrost udziału gatunków liściastych). Mapa obszaru w załączniku nr 3.

Rezerwat **Mszary Tuczyńskie** o obszarze 6,10 ha położony jest za zachodnim skrajem miasta Tuczo, w okolicach ulic Klasztornej i Ogrodowej, na opadającym tarasowo, północno-zachodnim odcinku brzegu Jeziora Tuczo. Administracyjnie obiekt należy do miasta i gminy. Powstał na mocy zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska i zasobów Naturalnych z dn. 18 stycznia 1988 r. (M. P. Nr 5 poz. 48).

Ochronie rezerwatowej podlega obszar łąki i pasa przybrzeżnego jeziora Tuczo o łącznej powierzchni 6,10 ha. Celem ochrony jest zachowanie torfowiska typu źródłiskowego o swoistej szacie roślinnej oraz licznej populacji kilku gatunków chronionych storczyków. Wśród ekosystemów rezerwatu wyodrębniono następujące chronione siedliska przyrodnicze:

- 3150 starorzeczka i inne eutroficzne zbiorniki wodne - ok. 8,3% pow. rezerwatu,
- 6120 ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe - ok. 6,1 % pow. rezerwatu,
- 7220 źródliska wapienne - ok. 1% pow. rezerwatu,
- 7230 torfowiska zasadowe o charakterze młak turzycowisk i mechowisk - ok. 10,5% pow. rezerwatu,
- 6510 łąki wilgotne użytkowane ekstensywnie - ok. 14% pow. rezerwatu.

W rezerwacie stwierdzono występowanie 304 gatunków roślin, w tym 249 gatunków roślin naczyniowych i 45 gatunków mszaków. Występuje tu szereg gatunków chronionych: storczyk krwisty (*Dactylorhiza incarnata*), storczyk plamisty (*Dactylorhiza maculata*), storczyk szerokolistny (*Dactylorhiza majalis*), kukułka zaniedbana (*Dactylorhiza pratermisa*), kruszczyk błotny (*Epipactis palustris*), *Listera jajowata* (*Listera ovata*), grązel żółty (*Nuphar lutea*), podkolan biały (*Platanthera bifolia*), mokradłoszka nastroszona (*Calliergonella cuspidata*), drabik drzewkowaty (*Climacium debdroides*), fałdownik nastroszony (*Rhytidia lephus squarrosus*), tujowiec delikatny (*Thuidium delicatulum*).

Źródło: *Nadleśnictwo Tuczo*.

Walory duże w skali regionu i kraju. Niestety znaczne ubytki we florze stwierdzone w ostatnich latach, a także przekształcenia zbiorowisk (wkraczanie zarośli i skupień lepiężnika) wskazują, że wartość przyrodnicza obiektu maleje.

Naturalne procesy sukcesji wtórnej (wkraczanie zarośli i skupień lepiężnika) zmieniają szatę roślinną oraz uniemożliwiają egzystencję wielu gatunków roślin. Rezerwat w pobliżu miasta jest też dodatkowo penetrowany (ścieżka dla wędkarzy).

Wskazane opracowanie planu ochrony. Potrzebna kontynuacja ekstensywnych form użytkowania obiektu. Być może niezbędna będzie ochrona czynna.

Leśne Źródła o obszarze 22,48 ha. Rezerwat leśny na terenie gminy Tuczno. Rzadkie fitocenozy źródłiskowe, pasowy układ siedlisk. Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych licznych źródeł w obrębie naturalnego ekosystemu leśnego. W rezerwacie panuje roślinność leśna, na zboczach przy jeziorze lasy o cechach kwaśnych dąbrów i ubogich buczyn, na brzegach jeziora – żyzne olsy porzeczkowe i olsy źródłiskowe. W licznych, małych lub większych niszach, roślinność źródłiskowa. Zagrożeniem jest duża penetracja przez ludzi i zaśmiecanie terenu. *Źródło: Waloryzacja przyrodnicza Gminy Tuczno, Nadleśnictwo Tuczno.*

Na terenie gminy Tuczno znajdują się następujące Obszary Chronionego Krajobrazu:

Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy, którego obszar zajmuje około 11% obszaru gminy (miejscowości: Pruchnowo, Jamienko, Bytyń, Mączno, Strzaliny, Rusinowo), czyli 58 375 ha, Jest jednym z większych obszarów chronionego krajobrazu w Województwie Wielkopolskim. Rozciąga się na terenie Pojezierza Wałeckiego, równin Wałeckiej i Drawskiej oraz w Dolinie Gwdy. Jego krajobraz tworzą doliny rzek, torfowiska i jeziora. Jednym z bardziej malowniczych rejonów jest dolina rzeki Rurzyca. Dolina Gwdy leży na pograniczu trzech województw: wielkopolskiego, zachodniopomorskiego i pomorskiego. Rzeka, swoim środkowym odcinkiem, przepływa przez Pojezierze Wałeckie. Leżące na tym odcinku w niej głazy powodują powstawanie bystrzy. Rosnące wzdłuż Gwdy lasy tworzą ogromny kompleks boru sosnowego, zwany często Puszcza nad Gwdą. Obszar chroniony porastają także łągi olszowo – jesionowe, bagienne olsy wokół jezior, buczyny, grądy. Na tym terenie można spotkać cenne gatunki ptaków – m.in. bielika, rybołowa, muchołówkę małą, dzięcioła czarnego, kanię czarną.

Wielkie bogactwo walorów krajobrazowych stanowią: urozmaiconą rzeźbę terenu z rozległymi kompleksami leśnymi, malownicze głęboko wcięte doliny licznych rzek, moreny czołowe i doliny rynnowe z licznymi jeziorami, miejsca lęgowe i ostoje rzadkich i ginących zwierząt, m.in. tracza nurogęsi, orla bielika, orlika krzykliwego, żubra i bobra, oraz miejsca zlotów i przelotów żurawi, gęsi i kaczek. Obszar wyróżnia się znaczną ilością obiektów objętych różnymi formami ochrony. Często spotykane są pomniki przyrody, wśród których wyróżniają się buki nad jez. Wielki Bytyń, stanowiące osobliwość natury. Znajduje się tu też dziesięć rezerwatów przyrody.

Puszcza nad Drawą, która zajmuje około 21% powierzchni gminy. Obszar leży na pograniczu województw wielkopolskiego i zachodniopomorskiego, stanowiąc otulinę dla Drawieńskiego Parku Narodowego. Krajobraz obszaru tworzą rynny polodowcowe, dziś wypełnione głównie wodami jezior i rzek. Do najbardziej interesujących należą m.in. doliny Człopiczy, Drawy, Cieszynki i Runicy (z bijącym spod ziemi

źródłami, zasilającymi te rzeki) oraz jezior tuczyńskich. Obejmuje kompleksy leśne nad rzekami Drawą i Płociczną. Na całej długości swojej zachodniej granicy sąsiaduje z Drawieńskim Parkiem Narodowym i Obszarem Chronionego Krajobrazu Puszcza Drawska. Na obszarze tym dominują lasy sosnowe. Dąbrowy, liczące obecnie około 150 lat, porastają kilkaset hektarów w pobliżu Drawy, w nadleśnictwie Krzyż. Rośnie w nich także bardzo rzadko w Polsce występujące drzewo, objęte ścisłą ochroną gatunkową - jarzab brekinia. Na terenie obszaru spotkać też można lasy bukowe i grądowe. W lasach gnieźdzą się cenne gatunki ptaków - rybołowy, bieliki, orliki krzykliwe, kanie i puchacze, a na śródleśnych jeziorach – gągoły i tracze nurogęsi. Na terenach bagiennych spotkać można m.in. sowę błotną, zaś w okolicy Tuczo zlatują wiosną i jesienią tysiące żurawi. Na terenie Obszaru znajduje się 9 rezerwatów przyrody: Załom, Sicienko, Płociczna, Kłocie Ostrowicke, Pustelnik, Jeziorka Głodne, Mszary Tuczyńskie, Leśne Źródła i Wielki Staw. Na terenie gminy znajdują się również pomniki przyrody, do których zaliczamy:

Tabela 7. Pomniki przyrody na terenie gminy Tuczo

Lp.	Nazwa obiektu		
1.	Buk zwyczajny i 11 zróżnicowanych buków o obwodzie 50 – 260 cm	Leśnictwo Bytyń	Zarządzenie Wojewody Piłskiego Nr 25/82 z dnia 29.01.1982 roku
2.	2 dęby szypułkowe o obwodzie 390 – 540 cm	Tuczo ul. Młyńska	Zarządzenie Wojewody Piłskiego Nr 14/83 z dnia 03.02.1983 roku
3.	Dąb szypułkowy o obwodzie 485 cm	Martew	Zarządzenie Wojewody Piłskiego Nr 15/83 z dnia 03.02.1983 roku
4.	Grupa drzew o obwodzie 530, 394, 680, 670 cm	Leśnictwo Krępa	Zarządzenie Wojewody Piłskiego Nr 42/85 z dnia 28.12.1985 roku
5.	Grupa drzew – dąb szypułkowy o obwodzie 415 cm, lipa drob.–280, klon pospolity – 340 cm, modrzew europ. – 290 cm, świerk – 300 cm	Leśnictwo Krępa na obrzeżu jez. Krępa	Zarządzenie Wojewody Piłskiego Nr 28/90 z dnia 25.05.1990 roku
6.	Dąb szypułkowy o obwodzie 470 cm	Leśnictwo Studnica	Zarządzenie Wojewody Piłskiego Nr 28/90 z dnia 25.05.1990 roku
7.	Dąb szypułkowy o obwodzie 375 cm	Leśnictwo Studnica	Zarządzenie Wojewody Piłskiego Nr 28/90 z dnia 25.05.1990 roku
8.	Jałowiec pospolity o obwodzie 66 cm	Leśnictwo Studnica	Zarządzenie Wojewody Piłskiego Nr 28/90 z dnia 25.05.1990 roku
9.	Buk zwyczajny o obwodzie 335 cm	Leśnictwo Złotowo	Rozporządzenie Wojewody Piłskiego Nr 62/94 z dnia 14.10.1994 roku
10.	Dąb szypułkowy o obwodzie 470 cm	Leśnictwo Tuczo	Rozporządzenie Wojewody Piłskiego Nr 9/97 z dnia 06.10.1997 roku
11.	Lipa drobnolistna o obwodzie 525 cm	Jeziorki Wałeckie	Rozporządzenie Wojewody Piłskiego Nr 9/97 z dnia 06.10.1997 roku

Źródło: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Tuczo, 2004

Na terenie gminy Tuczo znajduje się 12 parków, dla których zostały sporządzone metryki i zostały wpisane do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Tabela 8. Wykaz parków w gminie Tuczo

Lp.	Miejscowość	Rodzaj parku	Powierzchnia w ha		Użytkownik lub właściciel
			ogółem	w tym park	
1.	Bytyń	dworski	3,50	3,00	osoba prywatna
2.	Marcinkowice	pałacowy	7,20	5,70	osoba prywatna
3.	Mączno	dworski	2,00	2,00	Nadleśnictwo Tuczo
4.	Miłogoszcz	dworski	1,50	1,50	Agencja Nieruchomości Rolnej
5.	Nowa Studnica	dworski	2,80	1,20	Pomorska Szkoła Biznesu
6.	Płociczno	dworski	3,00	3,00	Agencja Nieruchomości Rolnej
7.	Rusinowo	dworski	0,75	0,75	Gmina Tuczo
8.	Strzalin	dworski	1,79	1,79	osoba prywatna
9.	Tuczo	dworski	4,50	3,90	Dom Pracy twórczej Architektura w Tucznie
10.	Wszosy	dworski	1,50	1,47	Agricola Sp. z o.o.
11.	Zdbowo	dworski	10,50	0,50	Agencja Nieruchomości Rolnej
12.	Złotowo	dworski	3,87	3,87	Agencja Nieruchomości Rolnej

Źródło: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Tuczo, 2004

Na terenie gminy Tuczo użytki ekologiczne zajmują obszar 49,53 ha. Użytki ekologiczne znajdują się w miejscowościach niżej podanych.

Tabela 9. Wykaz użytków ekologicznych w gminie Tuczo

Lp.	Miejscowość	Nazwa	Obszar w ha
1	Strzalin	„Miejsca lęgowe ptactwa”	6,07
2	Tuczo	„Miejsca lęgowe ptactwa”	14,52
3	Tuczo-Strzalin	„Bagno”	9,19
4	Strzalin	„Śródpolne kępy drzew i krzewów”	1,19
5	Strzalin	„Miejsca bytowania bobrów”	17,46
6	Strzalin	„Skarpa porośnięta krzewami”	1,10

Źródło: Waloryzacja przyrodnicza Gminy Tuczo

Wyżej wymienione użytki ekologiczne powołane zostały uchwałami Rady Miasta i Gminy Tuczo. Na terenie gminy Tuczo znajduje się cały szereg obiektów bardzo ważnych dla środowiska przyrodniczego, które należy objąć prawną ochroną. Do nich należą rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodnicze i pomniki przyrody.

Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej.

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, które zostały transponowane do

polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów:

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

Najważniejszymi instrumentami realizacji celów sieci Natura 2000 są oceny oddziaływania na środowisko oraz plany ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków, dla których utworzono obszar Natura 2000. Działania ochronne winny uwzględniać wymogi gospodarcze, społeczne i kulturowe oraz cechy regionalne i lokalne danego obszaru Natura 2000. Poniżej przedstawiono opisy terenów natura 2000, według SFD na www.natura2000.mos.gov.pl

Jezioro Bytyń Wielki PLH 320011

Duże jezioro (gł. 41 m, pow. 877 ha) położone w głębokiej rynnie, o nieregularnej linii brzegowej, ze skarpami do 30 m, pociętej licznymi parowami i wąwozami porośniętymi lasami z dużym udziałem starych buczyn. W obniżeniach w pobliżu potoków wpadających do jeziora krajobraz urozmaicają bagna i torfowiska. Około 45% rezerwatu stanowią wody (Jez. Wielki Bytyń z zatokami Mała Krępa, Nakielska Łęka i Zdobowska Łęka oraz Jez. Bytyniec). W krajobrazie rezerwatu powierzchniowo dominują lasy, często o charakterze starodrzewi, z sędziwymi okazami buka i dęba. Duży areał zajmują kwaśne buczyny niżowe *Luzulo pilosae-Fagetum*, wśród których rozwinęły się na glebach uboższych acydofilne dąbrowy *Calamagrostio-Quercetum* w odmianie zachodniopomorskiej. Najżyźniejsze gleby rezerwatu są porośnięte przez łągi i olsy *Ribo nigri-alnetum* i *Fraxino-Alnetum*. Dużą osobliwością geobotaniczną rezerwatu są źródła z rzeżuchą gorzką, śledziennicą skrętolistną i turzycą rzadkokłosa.

Zagrożeniem dla przyrody rezerwatu jest ewentualny rozwój osadnictwa na gruntach Drzewoszewa. Duży fragment przybrzeżnych terenów nie jest zagospodarowany prawidłowo, brak bezpośredniej strefy ochrony jeziora.

Strzaliny koło Tuczo PLH 320021

Kompleks korytarzy i komór usytuowanych na głębokości 10-12 m pod ziemią, o łącznej długości 640 m, stanowiących fragment umocnień Wału Pomorskiego - pozostałości grupy warownej zbudowanej przez armię niemiecką w latach 1935-1938. W skład ostoi wchodzi także nadziemne części budowli oraz otaczające je wydzielania leśne, stanowiące osłonę wlotów do podziemnych chodników, o łącznej powierzchni 18,67 ha.

Jedno z największych znanych zimowisk nietoperzy w Polsce, czwarte (a w niektórych sezonach nawet trzecie) pod względem liczby zimujących osobników. W okresie jesienno-zimowym regularnie przebywają tu 4 gatunki tych ssaków (*Myotis myotis*, *M. nattereri*, *M. daubentonii*, *Plecotus auritus*). Sporadycznie zimuje tu także *Myotis bechsteinii*, dla którego jest to najbardziej na północ wysunięte stanowisko na terenie Polski. Liczba zimujących osobników wykazuje tendencję wzrostową (na początku lat 80-tych - ok. 300 os., w 1991 r 735 os., 1994 r 684 os., w roku 2000 - 895 os.). Zagrożenie stanowią zmiany mikroklimatu, płoszenie zwierząt w okresie zimowym.

Uroczyska Puszczy Drawskiej PLH 320046

Ostoją obejmuje większą część dużego kompleksu leśnego na równinie sandrowej, położonej w środkowym i dolnym biegu rzeki Drawy. W lasach dominują drzewostany sosnowe, jednak duży jest udział

buczyn i dąbrów. Niektóre ich płaty mają charakter zbliżony do naturalnego. W miejscach, gdzie teren jest pofałdowany, wzgórza osiągają wysokość do 121 m. Najcenniejszym przyrodniczo obszarem jest centralna część ostoi, położona w widłach rzek: Drawy i Płocicznej. Są tu liczne jeziora (największym z nich jest J. Ostrowieckie - 370 ha). W rzeźbie terenu odznaczają się meandry obu rzek, obramowane wysokimi skarpami. Charakterystyczną cechą tych rzek jest bystry prąd wywołany silnym spadkiem terenu. Ich koryta i doliny zachowały charakter zbliżony do naturalnego. Jeziora są zróżnicowane pod względem trofizmu wód, od dystroficznych przez mezotroficzne do eutroficznych.

Zagrożenie może stwarzać presja związana z rozwojem turystyki (np. nie uwzględniająca potrzeb ochrony przyrody zabudowa, zaśmiecanie i wandalizm). Poważny problem może stanowić zmiana stosunków wodnych, pozyskiwanie piasku i żwiru oraz zanieczyszczenie wód. Kłusownictwo, zwłaszcza dotyczące ryb i dużych ssaków.

Mirosławiec PLH 320045

Obszar obejmuje pola, łąki i lasy, położone na zach. od jeziora Wielki Bytyń, będące biotopem wolnościowego stada żubrów. Jest to jedno z pięciu stanowisk wolno żyjących stad w Polsce. Obecność żubrów jest wynikiem ich reintrodukcji w latach 80-tych XX wieku. Aktualny stan populacji wynosi 24 osobniki. Obszar, który zasiedla stado żubrów obejmuje leśnictwa Betyń, Nieradz, Hanki i Toporzyk Nadleśnictwa Mirosławiec oraz pola miejscowości Piecnik, Próchnowo, Hanki i Marcinkowice w gminach Mirosławiec i Wałcz. Żubry regularnie widywane są także w Nadleśnictwie Świerczyna, w kompleksach leśnych sąsiadujących z Leśnictwem Toporzyk w Nadleśnictwie Mirosławiec. Terenami chętnie penetrowanymi przez żubry są łąki, pastwiska i nieużytki rolne, przylegające do kompleksów leśnych.

Rozpoznanie podstawowego przedmiotu ochrony jakim jest populacja żubra jest bardzo dobre i wystarczające. Corocznie prowadzona jest inwentaryzacja stada, obserwacje bieżące prowadzone są przez cały rok. Obszar penetrowany przez żubry zależny jest od pory roku. W okresie jesienno-zimowym większość czasu spędzają w okolicach wsi Próchnowo, Próchnówko, Hanki, Marcinkowice i Bronikowo. W tym okresie tworzą stado złożone z kilkunastu osobników. Rozległe pola oraz bliskość lasów powodują że teren ten jest dla żubrów bardzo atrakcyjny, na polach ustają prace związane z rolnictwem, dlatego nie są one zbyt niepokojone. Wiosną, gdy rozpoczynają się prace polowe, żubry przenoszą się w bardziej spokojne miejsca (m.in. nieużytki rolne) w okolicach wsi Piecnik, Toporzyk, Laski Wałeckie.

Okolo 40% terenu zajmują lasy, wśród których przeważają drzewostany iglaste i mieszane na żyzniejszych siedliskach. Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, występują jednak także drzewostany bukowe i dębowe. Duży jest udział drzewostanów sosnowych na gruntach porolnych. Okolo 35% zajmują grunty orne. Prowadzona na nich obecnie gospodarka jest korzystna dla żubrów, a poziom szkód powodowanych przez żubry jest akceptowany przez właściciela gruntów.

Obszar obejmuje też silnie przekształcone, lecz wciąż cenne przyrodniczo, duże torfowisko niskie między Rzeczycą, Płocicznem i Marcinkowicami, zajęte głównie przez użytki zielone - wśród których zachowały się unikatowe w regionie pozostałości łąk trzęslicowych i stanowiska rzadkich gatunków roślin. Na piaszczystych wyniesieniach wśród łąk występują niewielkie, lecz lokalnie cenne florystycznie murawki z *Aira praecox*. W obszarze znajdują się także niewielkie śródpolne oczka wodne oraz niewielkie jeziora śródleśne, m.in. jez. Mały Betyń.

Zagrożeniem jest kłusownictwo. W Nadleśnictwie Wałcz 1980-2004 stwierdzono 7 przypadków skłusowania żubrów (21% wszystkich przypadków śmiertelności). Wypadki drogowe: 5 wypadków

śmiertelnych na ruchliwych szosach.

Lasy Puszczy nad Drawą PLB 320016

Obszar obejmuje większą część dużego kompleksu leśnego na równinie sandrowej, położonej w środkowym i dolnym biegu rzeki Drawy. W lasach dominują bory sosnowe z domieszką brzozy, dębu i topoli. Zostały one znacznie przekształcone w wyniku prowadzenia gospodarki leśnej na tym terenie przez kilkaset lat. Jednakże pewne fragmenty lasów np. Melico-Fagetum, Luzulo pilosae – Fagetum zachowały swój naturalny charakter. W miejscach, gdzie teren jest pofalowany, wzgórza osiągają wysokość do 220 m. Najcenniejszym przyrodniczo obszarem jest centralna część ostoi, położona w widłach rzek: Drawy i Płocicznej. Są tu liczne jeziora (największym z nich jest J. Ostrowieckie – 370 ha). W rzeźbie terenu odznaczają się meandry obu rzek, obramowane wysokimi skarpami. Charakterystyczną cechą tych rzek jest bystry prąd wywołany silnym spadkiem terenu. Ich koryta i doliny zachowały charakter zbliżony do naturalnego. Jeziora są zróżnicowane pod względem trofizmu wód, od dystroficznych przez mezotroficzne do eutroficznych.

Zagrożenia - eksploatacja surowców naturalnych - budowa kopalni odkrywkowych, powodująca zmianę stosunków wodnych, zagrożenie eksploatacją położonego w pobliżu obszaru złoża węgla brunatnego, zabudowa rekreacyjna miejsc atrakcyjnych krajobrazowo jak również wyrąb niektórych starodrzewi i drzew dziuplastych, sadzenie monokultur drzew, ograniczenie zrębów zupełnych, zanieczyszczenie i eutrofizacja wód, naturalna sukcesja roślinności i zalesianie obszarów, na których zaniechano użytkowania rolniczego oraz rekreacja pobytowa i kłusownictwo.

Puszcza nad Gwdą PLB 300012

Rozległy kompleks leśny obejmujący w większości bory sosnowe, a na dnie i zboczach dolin – lasy liściaste i mieszane. Silnie urozmaicona, postglacjalna rzeźba terenu przyczynia się do zróżnicowania siedlisk. Wokół jezior (głównie eutroficznych, ale również dystroficznych z cennymi gatunkami i zbiorowiskami roślinnymi) o powierzchni od kilku do kilkudziesięciu ha, utrzymują się rozległe torfowiska niskie, przejściowe i wysokie oraz tereny podmokłe. Jest to również obszar źródliskowy kilku rzek. W obrębie ostoi znajdują się także połacie łąk kośnych; pola orne mają niewielki udział powierzchniowy. Na terenie ostoi zachowały się umocnienia Wału Pomorskiego z lat 1934-1945 (Nadarzyce, Szwecja, Jastrowie) - potencjalne zimowiska nietoperzy.

Lasy

Nadleśnictwo Tuczno wchodzi w skład Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych Piła. Siedziba Nadleśnictwa znajduje się w miejscowości Tuczno.

Tabela 10. Grunty leśne na terenie gminy Tuczo [ha].

Grunty	Lata		
	2006	2007	2008
Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	12 416,8	12,449	12 451,7
las ogółem	12040,1	12056,1	12058,8
grunty leśne publiczne ogółem	12334,1	12353,4	12356,3
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	12215,4	12234,7	12237,6
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	11310,0	11333,3	11336,2
grunty leśne prywatne	82,7	96,4	95,4

Źródło GUS

Lasy nadleśnictwa położone są na terenie dwóch województw:

- w województwie zachodniopomorskim w powiecie wałeckim na terenie gmin: Tuczo, Człopa, Mirosławiec, Wałcz,
- w województwie wielkopolskim w powiecie pilskim na terenie gminy Szydłowo oraz w powiecie czarnkowsko-trzcianeckim, w gminie Trzcianka.

5.1.3.1. Projektowane obszary ochrony przyrodniczej.

W „Waloryzacji przyrodniczej Gminy Tuczo” zaproponowany jest zespół obiektów, które powinny zostać objęte ochroną. Do tych obszarów powinna zostać wykonana dokumentacja, a następnie zatwierdzona przez odpowiedni organ. Tereny należy uwzględnić w aktualizowanym „Studium...” z uwzględnieniem obszarów ograniczonego użytkowania dla tych, oraz wszystkich innych terenów objętych ochroną.

Obszary przewidziane do ochrony

1. Rezerваты przyrody

- „Źródlika nad Lubiczem” - Zachowanie bardzo zróżnicowanego siedliskowo i fitocenotycznie kompleksu torfowiskowego, pozostającego w dużym stopniu pod wpływem wód wysiękowych i wód wypływających ze źródeł.
- „Przełom Płocicznej” - Zachowanie unikalnych wartości przyrodniczych i krajobrazowych doliny rzeki Płocicznej.
- „Strzalin” - Ochrona nietoperzy i pozostałości umocnień Wału Pomorskiego.

2. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

- „Dolina Korytnicy” - Celem ochrony jest dolina rzeki Korytnicy z charakterystycznymi rysami krajobrazu.
- „Strzalin” - Zachowanie wartości krajobrazu okolic Strzalin posiadającego cenne walory przyrodnicze i kulturowe. Zimowisko nietoperzy.

3. Użytki ekologiczne

- „Torfowisko nad Jeziorem Czarnym” - Ochrona naturalnych torfowisk mszarnych.
- „Olszyny Krępskie” - Zachowanie kompleksu leśnego z enklawami źródeł.
- „Bagno Strzalin” - Bogata ornitofauna i stanowisko bobra europejskiego.
- „Wisielcze Jeziora” - Ochrona unikatowych środowisk i różnorodności biologicznej związanej ze

śródleśnymi zarastającymi jeziorkami. Ochrona naturalnych procesów przyrodniczych.

- „Torfowisko nad Jeziorem Dziewiczym” - Zachowanie torfowiska mszarnego o cechach naturalnego.

4. Pomniki przyrody

Tabela 11. Spis pomników przewidzianych do ochrony.

Lp.	Miejscowość	Opis obiektu	Uwagi
1.	Obręb Tuczo, I-ctwo Studnica, oddz. 33h, niedaleko jez. Lubicz, ok. 50 m od skrzyżowania.	Klon zwyczajny o obw. 400 cm.	Ochrona ścisła.
2.	Na granicy lasu i pola uprawnego (granica gminy Tuczo), w pobliżu drogi Zdobowo-Rutwica.	Czereśnia o obw. 240 cm.	Ochrona częściowa.
3.	Na granicy lasu i pola uprawnego (granica gminy Tuczo), w pobliżu drogi Zdobowo-Rutwica.	Czereśnia o obw. 200 cm.	Ochrona częściowa.
4.	Na granicy lasu i pola uprawnego (granica gminy Tuczo), w pobliżu drogi Zdobowo-Rutwica.	Czereśnia o obw. 220 cm.	Ochrona częściowa.
5.	Martew - przy kościele.	Lipa drobnolistna o obw. 345 cm.	Ochrona częściowa.
6.	Przy drodze Marcinkowice – Mączno.	Aleja klonu zwyczajnego, wiązu szypułkowego, klonu jaworu, lipy szerokolistnej, jesionu wyniosłego o obw. 130-420 cm.	Ochrona częściowa.
7.	Przy drodze Marcinkowice – Mączno.	Aleja kasztanowca zwyczajnego i wierzby białej o obw. 230-380 cm.	Ochrona częściowa.
8.	Przy drodze Lubiesz – Tuczo (przy Lubiesz).	Aleja wiązu szypułkowego o obw. 160-365 cm.	Ochrona częściowa.
9.	Przy drodze Mączno – Rutwica (przed Mącznem).	Aleja buka zwyczajnego o obw. 250-390 cm.	Ochrona częściowa.
10.	Przy drodze Rzeczyca – Zdobowo (od drogi Tuczo – Lubiesz).	Aleja klonu zwyczajnego, jaworu oraz jesionu wyniosłego o obw. 130-315 cm.	Ochrona częściowa.
11.	Przy drodze Lubiesz – Tuczo (od skrzyżowania z drogą Zdobowo – Wrzose do torów kolejowych).	Aleja klonu zwyczajnego, jaworu, kasztanowca zwyczajnego, jesionu wyniosłego o obw. 140-350 cm.	Ochrona częściowa.
12.	Tuczo, ok. 250 m SW od młyna.	Aleja dębu szypułkowego o obw. 260-560 cm.	Ochrona częściowa.
13.	Przy drodze Tuczo – Miłogoszcz, przed Tucznem.	Aleja lipy drobnolistnej o obw. 120-245 cm.	Ochrona częściowa.

Źródło: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Tuczo, 2004.

5.1.4. Powietrze

Klimat

Według podziału Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne Gumińskiego gmina Tuczo znajduje się na granicy dzielnicy IV (pomorskiej) i VI (bydgoskiej) (Kondracki 1965). Po przeanalizowaniu danych stwierdzono duży wpływ morza na klimat Kołobrzegu (stosunkowo mała roczna amplituda powietrza atmosferycznego, duża wilgotność powietrza). Klimat gminy Tuczo, podobnie jak teren całej Polski Niżowej, ma charakter przejściowy między klimatem oceanicznym Europy Zachodniej, a kontynentalnym Europy Wschodniej.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są przede wszystkim:

- zanieczyszczenia komunikacyjne – liniowe,
- pochodzące ze źródeł niskiej emisji,
- zanieczyszczania przemysłowe.

Zanieczyszczenia komunikacyjne

Zanieczyszczenia komunikacyjne powstają w wyniku eksploatacji dróg przez pojazdy mechaniczne. Główne składniki spalin to tlenki węgla i tlenki azotu.

Prawdopodobieństwo występowania emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych dotyczy ewentualnych obszarów przyległych do dróg:

- krajowej nr 22 (Grzechotki– Kostrzyn nad Odrą), która praktycznie w połowie przecina gminę i przechodzi przez miejscowość Rusinowo,
- wojewódzkich nr 177 (Czaplinek - Wieleń) i nr 179 (Rusinowo – Piła).

Niska emisja

Niska emisja jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób.

Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, ciepłownie miałowo - węglowe a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

Ocena jakości powietrza

Ocenę jakości powietrza atmosferycznego, dotyczącą roku 2008, została przeprowadzona przez WIOŚ w Szczecinie. Uwzględnia ona kryteria ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin. Ocenę za 2008 r. wykonano w odniesieniu do układu stref oraz poziomów substancji w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3. 03. 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r. nr 47 poz. 281), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6. 03. 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2008 r. nr 52 poz. 310).

Wyniki klasyfikacji strefy drawsko - wałeckiej przedstawiają się następująco (na podstawie danych z Rocznej oceny jakości powietrza dla województwa zachodniopomorskiego w roku 2008; WIOŚ):

1. pod kątem ochrony zdrowia:
 - dla zanieczyszczeń: SO₂, NO₂, PM10, kadm, arsen, nikiel, BaP, Pb, C₆H₆, CO – klasa A,
 - dla zanieczyszczeń: O₃ – klasa C- wyznaczona została tylko strefa zachodniopomorska,
2. pod kątem ochrony roślin:
 - dla zanieczyszczeń: SO₂, NO_x - klasa A,
 - dla zanieczyszczeń: O₃ – klasa C – wyznaczona została tylko strefa zachodniopomorska,

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

Depozycja zanieczyszczeń w opadzie atmosferycznym

Głównym źródłem emisji niskiej do powietrza na terenie Gminy Tuczo są paleniska gospodarstw domowych, lokalne węglowo – koksowe kotłownie osiedlowe oraz komunikacja miejska. Emisji niska zanieczyszczeń występuje głównie na obszarach zwartej zabudowy i gromadzi się wokół miejsca ich powstawania.

Tabela 12. Zestawienie rodzajów i wielkości emisji SO₂, NO₂ i CO w strefie według danych za 2008 r.

Nazwa strefy	Emisja dwutlenku siarki SO ₂ [Mg/rok]				Emisja dwutlenku azotu NO ₂ [Mg/rok]				Emisja tlenku węgla CO [Mg/rok]			
	Punktowa	Powierzchniowa	Liniowa	Suma emisji	Punktowa	Powierzchniowa	Liniowa	Suma emisji	Punktowa	Powierzchniowa	Liniowa	Suma emisji
Strefa drawsko - wałecka	193	355	4	552	80	322	1419	1821	142	527	4143	4812

Źródło: Powiatowy Program Ochrony Środowiska, 2009

Tabela 13. Zestawienie rodzajów i wielkości emisji PM 10, benzenu, metali oraz B(a)P w pyłe PM 10 w strefie drawsko – wałeckiej według danych 2008 r.

Nazwa emisji	Rodzaj emisji			Suma emisji
	punktowa	powierzchniowa	liniowa	
Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	143	823	518	1 484
Emisja ołowiu [kg/rok]	1,53	938	236	1 175,53
Emisja arsenu [kg/rok]	1,09	99	-	100,09
Emisja kadmu [kg/rok]	1,08	150	3,9	154,98
Emisja niklu [kg/rok]	3,1	472	38,7	513,8
Emisja benzo(a)pirenu [kg/rok]	63,3	144	0,7	208
Emisja benzenu[Mg/rok]	-	-	20,30	20,30

Źródło: Powiatowy Program Ochrony Środowiska, 2009

5.1.5. Hałas

Podstawowymi źródłami emisji hałasu w Gminie są:

- transport drogowy (hałas komunikacyjny),
- obiekty prowadzące działalność gospodarczą (hałas przemysłowy).

W gminie Tuczno nie zostały wyznaczone punkty monitoringu hałasu komunikacyjnego.

Prawdopodobieństwo występowania niekorzystnych warunków klimatu akustycznego ze źródeł komunikacyjnych dotyczy ewentualnych obszarów przyległych do dróg:

- krajowej nr 22 (Grzechotki– Kostrzyn nad Odrą) SDR:3708 oraz 3598 samochodów na dobę.

Dla dróg wojewódzkich Zarząd Dróg Wojewódzkich w 2005 r. przeprowadził badania przepustowości, uzyskując następujące wyniki pomiaru średniego dobowego ruchu w punktach pomiarowych na terenie gminy Tuczno:

- ➔ dla drogi nr 177:
 - Mirosławiec – Tuczno – pikietaż 26,5 km – 48,3 km: 959 pojazdów samochodowych,
 - Tuczno – Człopa – pikietaż 48,3 km – 59,0 km: 554 pojazdów samochodowych.
- ➔ dla drogi nr 179:
 - Rusinowo – Gostomia – pikietaż 0,0 km – 12,1 km: 676 pojazdów samochodowych.

Przekroczenia dopuszczalnych wartości poziomu hałasu w środowisku, określonych wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826), tj. wartości:

- 60 dB w porze dziennej i 50 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej oraz
- 55 dB w dzień i 50 dB w nocy dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży oraz terenów domów opieki społecznej i szpitali w miastach a także terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Według przedstawionych wyników stwierdzono, że występują niewielkie przekroczenia hałasu na drogach zarówno wojewódzkich jak i krajowej, związane jest to z dużym natężeniem ruchu. Szczególnie widać to w Rusinowie gdzie krzyżują się drogi: wojewódzki 179 i krajowa 22. Ze względu na infrastrukturę miejską, następuje chwilowy wzrost natężenia hałasu związany z postojem samochodu. Również na drodze 177 występują przekroczenia. W porze wieczornej hałas zostaje zmniejszony w związku z małym ruchem samochodowym. Ograniczenie hałasu drogowego możliwe jest dzięki zastosowaniu cichych nawierzchni asfaltowych, budowaniu ekranów akustycznych, nasadzeń roślinnych wzdłuż dróg, polepszaniu właściwości akustycznych pojazdów samochodowych (korzystne akustycznie bieżniki opon, skuteczniejsze układy tłumików, cichsze układy napędowe) oraz odpowiednim strategiom zarządzania ruchem drogowym (np. nocne ograniczenie prędkości, „strefy ciszy”, budowa obwodnicy, itd.).

5.1.6. Pola elektromagnetyczne

Do podstawowych źródeł stałych, wolno- i szybkozmiennych pól elektromagnetycznych należą:

- przewody linii elektrycznych wysokiego, średniego i niskiego napięcia prądu stałego i zmiennego;
- przewody prądu stałego i zmiennego trakcji elektrycznej tramwajów i pociągów;
- stacje transformatorowe;
- maszyny i urządzenia zasilane prądem stałym i zmiennym 50/60 Hz;

- magnesy stałe, elektromagnesy, magnesice, iskrowniki.

Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia radiokomunikacji rozsiewczej: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz telefonii komórkowej. Emitują one do środowiska fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości od 0,1–300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz.

Tabela 14. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
0 Hz - 0,5 Hz	-	2500 A/m	-
0,5 Hz – 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
0,05 kHz – 1 kHz	-	3/ f A/m	-
0,001 MHz – 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
3 MHz – 300 MHz	7 V/m	-	-
300 MHz – 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m ²

Źródło: Dz. U. Nr 192 poz. 1883 ze zm., gdzie 1kHz= 1 000 Hz, 1 MHz= 1 000 000 kHz, 1 GHz= 1 000 000 000 Hz, f- częstotliwość wyrażona w jednostkach podanych w kolumnie pierwszej

Podstawowym źródłem zasilania obszaru gminy Tuczno w energię elektryczną jest GPZ 110/15 kV zlokalizowany w Mirosławcu. Wyprowadzane linie średniego napięcia SN 15 kV przesyłają energię elektryczną, którą za pośrednictwem stacji transformatorowych rozprowadzana jest bezpośrednio do odbiorców siecią niskiego napięcia 0,4 kV. Źródło: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Tuczno, 2004.

Dla niektórych inwestycji tego typu ustalane są obszary ograniczonego użytkowania. Na terenie Gminy Tuczno obszary ograniczonego użytkowania były ustalano bezpośrednio w trakcie powstawania danej inwestycji, więc nie znajdują się one w planie zagospodarowanie przestrzennego, jednak że Gmina wprowadzi takie zapisy do aktualizowanego m.p.z.p.

Stacje bazowe

Na terenie gminy występują stacje bazowe GSM 900 należące do Polkomtel (Plus), PTK Centertel (Orange), PTC Era na terenie Tuczna, Marcinkowic oraz Bytynia.

Stacje bazowe telefonii komórkowej muszą odpowiadać wymaganiom bardzo surowych norm technicznych. System GSM używany w Polsce musi odpowiadać tym samym surowym normom. Polskie przepisy ochronne - bardziej rygorystyczne od przepisów stosowanych w innych krajach wymuszają stosowanie odmiennych sposobów mocowania anten stacji bazowych, tak aby były one znacznie niż w innych krajach oddalone od miejsc dostępnych dla ludności.

Konstrukcje wsporcze anten na budynkach mieszkalnych mają wysokość około 5 m nad poziomem dachu – ponieważ dach budynku jest uważany za miejsce ogólnie dostępne dla ludności. A według przepisów w takim miejscu poziom 0,1 W/m² nie może wystąpić na wysokości mniejszej niż 2 m.

5.1.7. Energia odnawialna

Polityka energetyczna państwa zakłada podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa dzięki temu, zużycie energii będzie się nadal zmniejszać i w 2010 roku powinno wynieść 25% mniej w porównaniu do 2000 roku. „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej zakłada osiągnięcie 7,5% udziału energii odnawialnej w bilansie zużycia energii pierwotnej w roku 2010.

By osiągnąć ten poziom wykorzystać można niestępujące źródła:

- zasobów biomasy – do produkcji energii cieplnej,
- energii wody i wiatru – do produkcji energii elektrycznej,
- słońca – do produkcji energii cieplnej i elektrycznej,
- wód geotermalnych – do produkcji energii cieplnej,
- biogazu z oczyszczalni ścieków i składowisk odpadów – do produkcji energii elektrycznej i cieplnej.

Energia geotermalna

Polska ma bardzo dobre warunki geotermalne, wynikające z jej położenia na terenie prowincji geotermalnych: centralnoeuropejskiej, przedkarpackiej i karpackiej. Temperatura wody tych terenów wynosi od 30 – 130°C, głębokość 1 – 10 km.

W stosunku do innych nośników energii – energia geotermalna posiada kilka znaczących zalet:

- lokalną dostępność (uniezależniającą odbiorców od czynników zewnętrznych np. politycznych),
- przy właściwej eksploatacji jest to energia odnawialna,
- cena jednostki energii otrzymanej z ciepłowni geotermalnej jest stała w dłuższym okresie czasu,
- energia geotermalna jest przyjazna środowisku naturalnemu.

Energia wiatrowa

Wiatr jest obok energii wodnej jednym z największych źródeł energii odnawialnej. Według stanu na koniec roku 2005 produkcja energii wiatrowej na świecie wyniosła 105 629 Gwh. Na terenie powiatu panują średnio korzystne warunki wykorzystania energii wiatrowej co widać na załączonej mapie. By elektrownia mogła powstać muszą zostać spełnione odpowiednie warunki takie jak utworzenie stref oddziaływania na środowisko oraz planu zagospodarowania przestrzennego dla tego terenu, wraz z zachowaniem odległości minimalnej od zabudowy mieszkaniowej oraz innej zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi.

Energia biomasy

Duży potencjał na terenie powiatu ze względu na warunki fizyczne – geograficzne i dostępność materiału wykazuje energia biomasy uzyskiwana poprzez spalanie biomasy lub spalanie produktów jej rozkładu. Ze względu na rolniczy charakter powiatu na jego terenie możnaby uprawiać specjalne rośliny energetyczne, pod których uprawę można wykorzystać gleby mało urodzajne i jednocześnie zagospodarować nieużytki porolnicze.

Energię z biomasy można uzyskać poprzez:

- Spalanie materii roślinnej. Wartość kaloryczna 0,5 tony suchej biomasy odpowiada wartości kalorycznej tony mialu węglowego, natomiast koszt wytworzenia jest o połowę niższy. W naszych warunkach największe zastosowanie będą miały następujące produkty i odpady rolnicze i leśne:
 - słoma roślin zbożowych,
 - drzewa i gałęzie ze ściniek i cięć sanitarnych lasów,
 - gałęzie z cięć produkcyjnych,
 - odpady z przemysłu drzewnego,
 - plantacje lasów energetycznych liściastych.

Z 1 ha pola można uzyskać, jako odpad z produkcji zboża około 2-3 ton słomy. W przypadku produkcji roślin energetycznych, ilość uzyskanej słomy może wyność nawet 20 ton z ha. Z upraw energetycznych zalecana jest wierzba energetyczna, którą można uprawiać na prawie wszystkich rodzajach gleb. Cechą wiodącą tej rośliny jest szybki i duży przyrost masy drzewnej. Dodatkowym jej atutem jest oczyszczanie gleb z metali ciężkich, związków toksycznych poprzez wbudowanie ich w swoją biomasę. Z powodu tych właściwości stosowana jest jako zielony pas ochronny wokół szkodliwych zakładów przemysłowych, autostrad, wysypisk śmieci.

Wytwarzanie oleju napędowego z roślin oleistych (np. rzepak) specjalnie uprawianych dla celów energetycznych.

Fermentację alkoholową materiału organicznego (np. ziemniaków, buraków cukrowych, zbóż) celem wytworzenia alkoholu etylowego do paliw silnikowych.

Beztlenową fermentację odpadowej masy organicznej tj.:

- nawóz organiczny produkcji zwierzęcej,
- odpady produkcji roślin i warzyw,
- osady ściekowe,
- odpady komunalne płynne i stałe,

z której otrzymuje się biogaz. W czasie fermentacji beztlenowej nawet do 60 % biomasy jest zamieniane w biogaz.

Ważną rolę w wykorzystaniu energii odnawialnej mogą pełnić samorzady. Zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. *Prawo Energetyczne* (Dz. U. z 2006 r. nr 89 poz. 625 ze zm.) został nałożony na nie obowiązek przygotowania.

Biogazownia

Biogazownia rolnicza, czyli instalacja służąca do celowej produkcji biogazu z odchodów zwierzęcych, biomasy roślinnej lub organicznych odpadów (przemysł spożywczy) składa się z: układu podawania biomasy, komory fermentacyjnej, zbiornika biogazu, zbiornika magazynowego prefermentowanego substratu i agregatu kogeneracyjnego.

Biogaz to mieszanina metanu (CH_4) i dwutlenku węgla (CO_2), z domieszką małych ilości siarkowodoru, azotu, tlenu, wodoru oraz innych substancji, która powstaje w wyniku procesu fermentacji związków pochodzenia organicznego zachodzącej w warunkach beztlenowych. Skład biogazu zależy od

procesu technologicznego oraz zastosowanego materiału wsadowego. Produkcja metanu zależy m.in. od zawartości suchej masy w masie odpadów oraz od zawartości suchej masy organicznej w stosunku do suchej masy.

Otrzymany w procesie fermentacji biogaz może zostać zagospodarowany na różne sposoby:

- do produkcji energii elektrycznej – 1 m³ biogazu pozwala wyprodukować 2,1 kWh energii elektrycznej (przy założonej sprawności układu 33%),
- do produkcji energii cieplnej – 1 m³ biogazu pozwala wyprodukować 5,4 kWh ciepła (przy założonej sprawności układu 85 %),
- w systemach skojarzonych do wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej – 1 m³ biogazu pozwala wyprodukować 2,1 kWh energii elektrycznej i 2,9 kWh ciepła w skojarzonym wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła,
- do napędów pojazdów,
- do produkcji metanolu,
- przesłany do sieci gazowej.

Zalety instalacji produkcji biogazu:

- niezależność mocy wytwórczych od warunków pogodowych oraz pór roku,
- możliwość regulacji mocy wytwórczej w zależności od aktualnego zapotrzebowania,
- możliwość magazynowania surowca np. w postaci kiszzonek),
- wysoka sprawność energetyczna układów kogeneracyjnych (skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła),
- możliwość współdziałania z krajową siecią gazu ziemnego.

Źródło: www.biogazownierolnicze.pl

Energia solarna

Promieniowanie słoneczne jest to strumień energii emitowany przez Słońce równomiernie we wszystkich kierunkach. Stanowi ono szerokie widmo fal elektromagnetycznych – od ultrafioletu poprzez promieniowanie widzialne do dalekiej podczerwieni, co odpowiada falom o długości od 0,2 do 3,0 μm. Promieniowanie słoneczne padające na płaszczyznę poziomą na powierzchni Ziemi składa się z dwóch składowych o różnych właściwościach kierunkowych: bezpośrednie i rozproszone (dyfuzyjne). Głównym urządzeniem w instalacjach pozyskiwania energii solarnej jest kolektor. Zdolność przepuszczania promieni słonecznych przez przezroczyste pokrywy kolektorów zależy od kąta padania promieniowania.

O umiejscowieniu kolektorów słonecznych decydują dwa podstawowe kryteria:

- Ukierunkowanie kolektora względem stron świata – kolektory powinny być skierowane na południe, choć dopuszcza się w praktyce ich odchylenie nawet do 45° na wschód lub zachód, co jednak wiąże się ze zmniejszeniem uzysków energetycznych o ok. 10%. Dwudziestostopniowe odchylenie nie ma

w miesiącach letnich praktycznie żadnego wpływu na efektywność pracy instalacji.

- Nachylenie kolektora – dla Polski Φ wynosi $49^\circ - 55^\circ$ szerokości geograficznej, zatem kąt ten powinien wynosić $34^\circ - 70^\circ$, przy czym wartość mniejsza dla instalacji użytkowanych latem (od 30°), a większa dla instalacji użytkowanych zimą (60°). Instalacje całoroczne powinny mieć kąt **zbliżony do $40-45^\circ$** .

5.1.8. Poważne awarie

Poważna awaria jest to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe podczas procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, mogących spowodować natychmiastowe lub powstałe z opóźnieniem zagrożenie życia lub zdrowia ludzi bądź zagrożenie środowiska. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Obecnie środki chemiczne stosowane są powszechnie m. in. w gospodarstwach domowych, w przemyśle, w produkcji farmaceutyków. Na szeroką skalę stosowane są chemikalia w rolnictwie pod postacią pestycydów, nawozów sztucznych. W obrocie znajdują się znaczne ilości substancji chemicznych (w tworzywach sztucznych, ubraniach, żywności, materiałach budowlanych, farbach, kosmetykach, środkach piorących itd.), a corocznie trafia do obrotu wiele nowych związków chemicznych. Szkodliwość substancji dla człowieka i środowiska może powodować ich niewłaściwe stosowanie, przechowywanie, opakowanie czy transport. W związku z powyższym konieczne stało się opracowanie i wydanie w kraju odpowiednich przepisów prawnych, normujących proces i metody oceny bezpieczeństwa, potencjalnych źródeł poważnych awarii, stwarzających potencjalne poważne zagrożenie dla ludzi i środowiska.

Mianem "nadzwyczajnych zagrożeń środowiska" (NZŚ) określa się negatywne skutki zdarzeń losowych takich jak awarie techniczne i technologiczne w jednostkach stosujących, produkujących lub magazynujących materiały niebezpieczne oraz w transporcie takich substancji. NZŚ stanowią:

- zanieczyszczenie poszczególnych elementów środowiska w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji,
- pożary na rozległych obszarach lub długo trwające, a także towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych,
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku katastrof budowli hydrotechnicznych,
- zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska w wyniku klęsk żywiołowych.

Na terenie gminy nie ma obiektów zakwalifikowanych do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku awarii. Potencjalnymi sprawcami awarii na terenie gminy mogą być stacje paliw. Przez obszar gminy transportowane są również materiały niebezpieczne przewożone z wykorzystaniem transportu drogowego, stwarzając potencjalną możliwość wystąpienia NZŚ. Transportem drogowym przewozi się głównie substancje ropopochodne i gaz płynny oraz niewielkie ilości amoniaku i chloru.

5.1.9. Gospodarka odpadami

Rada Miejska w Tucznio dnia 9 czerwca 2009 r. przyjęła uchwałę w sprawie sprawozdania z realizacji Planu Gospodarki Odpadami i Raportu z wykonania Programu Ochrony Środowiska.

1 kwietnia 2006 składowisko w Tucznio zaprzestało przyjmowania odpadów. Rekultywacja techniczna (na powierzchni 0,45 ha przeprowadzona była do 31 grudnia 2006 r., natomiast rekultywacja biologiczna, na powierzchni 4,23 ha przewidywana jest do roku 2011.

W roku 2007 na terenie Gminy zebrano 882,87 Mg odpadów mieszanych, a w 2008 1389 Mg. Zostały one unieszkodliwione poprzez składowanie na składowisku w Kłodzie, gm. Szydłowo oraz na składowisku w Człopie.

Tabela 15. Ilość i rodzaj odpadów zebranych na terenie gminy w latach 2007 - 2008

Lp.	Kod odpadów/ rodzaj	2007 r.		2008 r.	
		Ilość zebranych odpadów*[Mg]	Ilość przekazana do odzysku i recyklingu [Mg]	Ilość zebranych odpadów [Mg]	Ilość przekazana do odzysku i recyklingu [Mg]
1.	20 03 39/ Tworzywa sztuczne	11,17	9,47	7,4	6,43
2.	20 01 02/ Papier i tektura	16,8	15,17	18,7	16,26
3.	250 01 02/ Szkło	16,03	13,63	7,5	6,52
4.	20 01 23/ Urządzenia zawierające freony	0,72	-	0,28	-
5.	20 01 36/ Zużyte urządzenia elektr. i elektron.	0,72	-	1,77	-

Źródło: Urząd Miejski w Tucznio *- wszystkie odpady zostały zebrane przez firmę „Altwater” Piła sp. z o. o.

Gmina jest całkowicie objęta zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych, którą prowadzi firma „Altwater”. Organizowane są również zbiórki odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego- „Altwater” Sp. z o. o., oraz odbiór odpadów niebezpiecznych (przeterminowane lekarstwa i leki) - „Hygea” PPHU Czesław Golik, a odpady zwierzęce firma „Farmutil HS” ze Śmiłowa, gm. Kaczory.

Zadani i kierunki działań zostaną uwzględnione i szczegółowo opisane w Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Tucznio.

5.2. Identyfikacja problemów w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy

- 1.** Nieoczyszczone lub oczyszczone w niewystarczającym stopniu ścieki komunalne z terenów wiejskich oraz zanieczyszczenia obszarowe.
- 2.** Niezorganizowany spływ ścieków bytowo – gospodarczych.
- 3.** Spływy z terenów rolnych i leśnych oraz tras komunikacyjnych.
- 4.** Niewystarczający procent mieszkańców objętych kanalizacją.
- 5.** Emisja zanieczyszczeń z sektora komunalnego do atmosfery – lokalnych kotłowni, indywidualnych gospodarstw i zakładów usługowych oraz środków transportu.
- 6.** Zbyt niski stopień wykorzystania źródeł energii odnawialnej.
- 7.** Dewaloryzacja najcenniejszych składników przyrody spowodowana wydobyciem surowców mineralnych.
- 8.** Niewystarczająca ochrona wód powierzchniowych oraz podziemnych. Wyznaczenie punktów monitoringu.
- 9.** Zbyt niska świadomość ekologiczna mieszkańców.
- 10.** Brak wyznaczonych punktów monitoringu hałasu i pól elektromagnetycznych na terenie gminy.
- 11.** Niezorganizowana w pełni gospodarka odpadami.

6. ZANIECHANIE REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Obowiązek opracowania aktualizacji Programu ochrony środowiska jest podyktowany zapisem ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Brak opracowania aktualizacji będzie świadczyć o niewywiązaniu się z tego obowiązku przez Burmistrza Gminy.

Analizując cele zawarte w omawianym dokumencie, można stwierdzić, że zaniechanie ich realizacji nie tylko nie pomoże ochronie środowiska przyrodniczego, ale wręcz może stan środowiska przyrodniczego pogorszyć. Pośrednio wpływać może na społeczność lokalną. Im społeczeństwo bardziej ekologicznie świadome, tym lepiej zorganizowane i wywierające mniejszy negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Powszechnie wiadomo, że na realizację zadań mających na celu poprawę stanu środowiska przyrodniczego potrzebne są określone zasoby finansowe.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska wskazuje źródła finansowania służące osiągnięciu założonych celów: wewnętrzne i zewnętrzne. Nie są one programami sensu stricto, pokazują jednak jakie przedsięwzięcia mogą uzyskać dofinansowanie w ramach konkretnych programów.

Podsumowując, realizacja celów zawartych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Tuczo na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem lat 2013 – 2015 skutkować będzie uzyskaniem wartości dodanej poprzez działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego. Zaniechanie wypełnienia założeń wynikających z tego dokumentu spowoduje brak zharmonizowania w tym zakresie a także możliwość wdrażania działań niespójnych lub o zabarwieniu negatywnym.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu Ochrony Środowiska ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto dokument cechuje się wysokim stopniem ogólności i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań. W rejonie realizacji przedsięwzięć tzw. obszarów wrażliwych, przy budowie nowych dróg, oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wody, elektrowni wiatrowych, wodnych, należy rozważać warianty alternatywne tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu Ochrony Środowiska:

- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków,
- zmniejszanie się zasobów wodnych,
- zwiększone zagrożenie suszą glebową,
- utrata różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów,
- degradacja walorów krajobrazu,
- pogorszenie jakości powietrza,
- wzrost zużycia surowców i wody oraz nadmierna eksploatacja kopalni,
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

7. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I ZAPOBIEGANIE NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIOM

7.1. Potencjalne znaczące oddziaływanie realizacji aktualizowanego Programu Ochrony Środowiska na środowisko

Analiza wpływu realizacji założonych celów Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tuczno pozwoliła wskazać na zasadniczą grupę przedsięwzięć o potencjalnym znaczącym oddziaływaniu na środowisko.

Do przedsięwzięć o potencjalnym oddziaływaniu należy zaliczyć takie zadania jak:

1. Modernizacja istniejących systemów wodociągowych - wymiana sieci rur azbestowych.
2. Budowa sieci kanalizacji w ramach aglomeracji: kanalizacja dla wsi Jeziorki – Rzeczycyca z oczyszczalnią w Rzeczycy, Jamienko z przyłączeniem do oczyszczalni w Marcinkowie, Rusinowo – Miłogoszcz – Strzalinach z oczyszczalnią w Strzalinach, ul. Staszica w Tucznie (wraz z przyległymi terenami rekreacyjnymi), .
3. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscowościach Mączno i Złotowo.
4. Modernizacja oczyszczalni ścieków w Tucznie, wraz z budową stacji do odwadniania osadu.
5. Budowa kanalizacji deszczowej.
6. Zalesianie gruntów o niskiej klasie bonitacyjnej.
7. Przebudowa nawierzchni (modernizacja drogi nr 177, rozbudowa wraz z infrastrukturą towarzyszącą).
8. Budowa elektrowni wiatrowych.
9. Budowa kotłowni na biomasą.

Szczegółowa analiza i ocena oddziaływania aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tuczno” na poszczególne elementy środowiska została przedstawiona w załączniku nr 1 do niniejszego opracowania.

7.2. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza ujemnych oddziaływań na środowisko

Na podstawie szczegółowej analizy oddziaływania na środowisko aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tuczo” (załącznik 1) wskazano, iż negatywne oddziaływanie na środowisko Programu będzie się ujawniać przede wszystkim na etapie budowy poszczególnych instalacji. W wyniku tych działań zachodzić będą krótkotrwałe lub chwilowe negatywne oddziaływania. Ich efektem mogą stać się takie przekształcenia środowiska, które spowodują pogorszenie się niektórych jego elementów. Prowadzenie robót budowlanych powinno odbywać się tak, by ograniczać ujemne oddziaływanie na środowisko – przez właściwą inwentaryzację przyrody na danym obszarze, identyfikację możliwych zagrożeń podczas wykonywania prac budowlanych, właściwą gospodarkę odpadami w trakcie robót, zabezpieczenie obszaru sąsiedniego, możliwie jak największe ograniczenie terenu prowadzonych prac, itp.

Także przedsięwzięcie polegające na budowie farm elektrowni wiatrowych wykazuje potencjalnie negatywne oddziaływanie, które wpływać ma głównie na migrujące ptaki. Po stronie inwestora leży obowiązek określenia szlaków migracji ptaków na terenach obszarów NATURA 2000.

Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jaki w fazie eksploatacji inwestycji pozwoli także ograniczyć te oddziaływania.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu i migracji zwierząt,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

Należy zaznaczyć, iż obszarem NATURA 2000 objęta jest prawie cała powierzchnia Gminy Tuczo. Praktycznie każde planowane przedsięwzięcie na tym obszarze, dla którego konieczne będzie ustalenie warunków środowiskowych, może wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Można zezwolić na realizację inwestycji negatywnie oddziałującej na przedmiot ochrony tylko wtedy, gdy przemawiają za tym wymogi „nadrzędnego interesu publicznego” i nie ma rozwiązań alternatywnych. Warunkiem dopuszczenia do realizacji jest wtedy wykonanie tzw. kompensacji przyrodniczej, której celem jest zapewnienie spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów NATURY 2000.

Podstawowe znaczenie dla minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań elektrowni wiatrowych na ptaki ma właściwy wybór lokalizacji, w szczególności unikanie lokalizowania elektrowni wiatrowych:

- na obszarach użytkowanych intensywnie przez ptaki,
- w miejscach koncentracji występowania gatunków znanych ze swej kolizyjności, takich jak np.: ptaki drapieżne (szponiaste), mowy i rybitwy, ptaki migrujące nocą, sowy oraz wybrane gatunki wykonujące w powietrzu pokazy godowe,
- w miejscach koncentracji ptaków blaskodziobych oraz siewkowych, w odniesieniu do których stwierdzono silne reakcje unikania elektrowni wiatrowych, prowadzące do utraty siedlisk tych ptaków,
- na obszarach wyjątkowo cennych dla awifauny lęgowej. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na obszary NATURA 2000, w tym gatunki dla których ochrony powołane zostały dane

OSO i SOO są obligatoryjnie przedmiotem specjalnej procedury oceny oddziaływania na środowisko, zgodnej z Art. 6 Dyrektywy Siedliskowej (tzw. ocena habitatowa), implementowanej w art. 33 i 34 ustawy o ochronie przyrody.

Lokalizacja inwestycji względem granic obszaru Natura 2000 (czy znajdują się one w granicach obszaru, na jego granicy, czy w sąsiedztwie) nie ma decydującego wpływu na konieczność wykonywania oceny z Art. 6 Dyrektywy Siedliskowej, ani nie przesądza o zakresie i natężeniu możliwych oddziaływań inwestycji na przedmiot ochrony w granicach OSO. Ocena ta musi być wykonana dla każdego przedsięwzięcia, które może wywierać znaczący negatywny wpływ na awifaunę OSO, także tego położonego poza granicami obszaru chronionego. Możliwość wywierania negatywnego wpływu na OSO przez projekty zlokalizowane poza granicami obszaru Natura 2000 jest rozstrzygana przez właściwy organ administracji państwowej w oparciu o raport oddziaływania. (*Źródło: Polskie Towarzystwo Energetyki Wiatrowej*)

Wpływ na rodzaj i skalę oddziaływania ma również typ turbin wiatrowych wykorzystywanych w projekcie (wysokość wieży, średnica wirnika, oświetlenie, osiągnięta prędkość liniowa wierzchołków śmigieł), liczba turbin w ramach parku i powierzchnia zajmowana przez projekt, lokalizacja turbin w ramach projektu (turbin względem siebie i wobec elementów środowiska), czy występowanie w sąsiedztwie innych parków wiatrowych (oddziaływania skumulowane). Ten ostatni element będzie nabierał znaczenia wraz z zagęszczaniem lokalizacji farm wiatrowych.

Przedsięwzięcie może być zrealizowane na terenie Natury 2000, jeżeli występują 4 czynniki:

- brak rozwiązań alternatywnych,
- nadrzędny cel publiczny / zdrowie ludzkie i bezpieczeństwo publiczne,
- łagodzenie i kompensacja,
- Komisja Europejska zgadza się / jest poinformowana.

Źródło: WWF, Specyfika ocen oddziaływania na środowisko dotyczących obszarów Natura 2000.

8. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI PROGRAMU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 104 art. 1 pkt. 2, art. 104 art. 2 oraz 105 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. nr 199 poz. 1227 ze zm.), postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko przeprowadza się:

- w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji opracowanych planów, jak również,
- na wniosek innego państwa, na którego terytorium może oddziaływać realizacja dokumentu,
- gdy możliwe oddziaływanie pochodzące spoza granic Rzeczypospolitej Polskiej mogłoby ujawnić się na jej terytorium.

Nie stwierdza się możliwości znacznego transgranicznego oddziaływania na środowisko z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Tuczno na lata 2009 – 2012” z uwzględnieniem perspektywy na lata 2013 – 2015.

9. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Według autorów Wojewódzkiego i powiatowego Programu Ochrony Środowiska należy użyć model przyczynowo – skutkowy realizacji założonych celów. Użyty został model PSR (presja – stan – reakcja). W analizach środowiskowych dotyczących przekształceń środowiska stosuje się powszechnie schemat: presja-stan-reakcja. Presja charakteryzuje zagrożenia środowiskowe, identyfikuje jej źródła przedmiot, dynamikę, trwałość oraz zasięg przestrzenny. Stan charakteryzuje jakość środowiska po ustaniu czynnika presji, natomiast reakcja opisuje oddźwięk społeczeństwa oraz działania podejmowane w celu minimalizacji, uniknięcia lub powstrzymania negatywnych skutków presji.

Postęp we wdrażaniu programu można mierzyć wskaźnikami:

- *wskaźniki presji na środowisko*, które wskazują główne źródła problemów i zagrożeń środowiskowych (przykładowo emisja zanieczyszczeń do środowiska),
- *wskaźniki stanu środowiska*, odnoszące się do jakości środowiska i jakości jego zasobów (przykładowo jakość wód powierzchniowych i podziemnych). Podstawą ich określenia są wyniki badań i pomiarów uzyskane w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Wskaźniki te obrazują ostateczny rezultat realizacji celów polityki ekologicznej i powinny być tak konstruowane, aby możliwe było dokonanie przeglądowej oceny stanu środowiska i zmian zachodzących w czasie,
- *wskaźniki reakcji działań zapobiegawczych*, pokazujące działania podejmowane przez społeczeństwo lub określoną instytucję w celu poprawy jakości środowiska lub złagodzenia antropogenicznej presji na środowisko (przykładowo procent mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków, obszary prawnie chronione jako procent całego obszaru).

Tabela 16. Wskaźniki realizacji programu dotyczące poszczególnych kategorii

L.p.	Wskaźniki
Cel 1 - POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA	
Poprawa gospodarki wodnej	
Wskaźniki presji	
1.	Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w hm ³ .
2.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu [kg/rok] :CHZT, zawiesina, azot ogólny, fosfor ogólny.
3.	Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych po oczyszczeniu [kg/rok]: CHZT, BZT5, zawiesina, azot ogólny, fosfor ogólny.
4.	Użytki rolne [tys. ha]: ogółem, grunty orne, sady, łąki, pastwiska.
5.	Zużycie nawozów sztucznych [kg/h]: ogółem (NPK), azotowe (N), fosforowe (P205), potasowe.
6.	Liczba zwierząt hodowlanych w przeliczeniu na DJP/ha użytków rolnych.
7.	Ilość i rodzaje ferm
Wskaźniki stanu środowiska	
8.	Stan jakości wód - klasyfikacja ogólna.
9.	Stan jakości wód według użytkowania wód.
10.	Stan jakości wód pod względem podatności na eutrofizację.
Wskaźniki reakcji	
12.	Komunalne oczyszczanie ścieków [szt.]: oczyszczalnie mechaniczne, oczyszczalnie mechaniczno - chemiczne, oczyszczalnie biologiczne, oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów.
13.	Przepustowość komunalnych oczyszczalni ścieków (wg projektu) [m ³ /dobę]: oczyszczalnie mechaniczne, oczyszczalnie mechaniczno - chemiczne, oczyszczalnie biologiczne, oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów.
14.	Ścieki oczyszczone w komunalnych oczyszczalniach ścieków [hm ³]: odprowadzane ogółem, oczyszczane razem, oczyszczane mechanicznie, oczyszczane chemicznie, oczyszczane biologicznie, oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów.
15.	Ludność obsługiwana przez komunalne oczyszczalnie ścieków w %: ogółem, mechanicznie, chemiczne, biologiczne, z podwyższonym usuwaniem biogenów.
16.	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogółem liczby ludności: - miasto, wieś, gmina.
17.	Przemysłowe oczyszczalnie ścieków [szt.]: mechaniczne, chemiczne, biologiczne, z podwyższonym usuwaniem biogenów.
18.	Przepustowość przemysłowych oczyszczalni ścieków (wg projektu) [m ³ /dobę]: mechaniczne, chemiczne, biologiczne, z podwyższonym usuwaniem biogenów.
19.	Wodociągi: długość czynnej sieci rozdzielczej w km, woda dostarczona gospodarstwom domowym w hm ³ . Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w % - miasto, wieś, gmina.
20.	Kanalizacja: długość czynnej sieci kanalizacyjnej w km, ścieżki odprowadzone w hm ³ . Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w % - miasto, wieś, gmina.

Poprawa jakości powietrza i spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza	
Wskaźniki presji	
1.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych do powietrza w tys. ton
2.	Emisja zanieczyszczeń gazowych SO ₂ , CO ₂ do powietrza, w tys. ton tym: - źródła punktowe, - liniowe, - powierzchniowe.
3.	Emisja LZO w tonach.
Wskaźniki stanu środowiska	
4.	Ocena jakości powietrza - liczba stref w województwie wymagających programów naprawczych w zakresie ochrony powietrza.
Wskaźniki reakcji	
5.	Stopień redukcji zanieczyszczeń w zakładach: pyłowych, gazowych w %.
6.	Odbiorcy gazu z sieci w % ogółu mieszkańców.
7.	Zużycie energii elektrycznej w GWh.
8.	Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w MWh.
9.	Zainstalowana moc elektryczna ze źródeł odnawialnych w MW.
10.	% produkcji energii ze źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej ogółem.
11.	Długość wybudowanej sieci gazowej [km].
12.	Długość wybudowanych i zmodernizowanych ciepłociągów [km].
13.	Liczba zmodernizowanych źródeł energii [kpi].
14.	Liczba zlikwidowanych kotłowni opalanych paliwem stałym [kpi].
Poprawa klimatu akustycznego	
Wskaźniki presji	
1.	Stosunek liczby pojazdów do długości dróg na drogach wojewódzkich i krajowych.
2.	Liczba ośrodków miejskich nie posiadających obwodnic przy drogach wojewódzkich i krajowych.
Wskaźniki stanu	
3.	Ocena spełnienia standardów akustycznych.
Wskaźniki reakcji	
4.	Długość wyremontowanych dróg w km na obszarach zabudowanych.
5.	Ilość wybudowanych zabezpieczeń przed hałasem komunikacyjnym.
6.	Długość wybudowanych obwodnic w powiecie w km .
7.	Liczba przygotowanych i realizowanych programów ochrony przed hałasem.
CEL 2 - POPRAWA GOSPODARKI ODPADAMI – szczegółowy monitoring w zakresie gospodarki odpadami zostanie uwzględniony w Aktualizacji tegoż dokumentu	
Wskaźniki presji	
1.	Procentowy udział odpadów rocznie deponowanych na składowiskach
2.	Ilość odpadów wytworzonych [Mg]
Wskaźniki stanu	
3.	Gospodarowanie odpadami w % w tym: unieszkodliwienie przez składowanie, odzysk, unieszkodliwienie inaczej niż składowanie, magazynowanie.
4.	Liczba składowisk odpadów ogółem (szt.)

5.	Ilość składowisk zlikwidowanych
6.	Ilość składowisk wyłączonych z eksploatacji
7.	Poziom odzysku odpadów przemysłowych z wyłączeniem fosfogipsów [%]
8.	Poziom odzysku odpadów opakowaniowych zebranych w gminach [%]
CEL 3. OCHRONA GLEB PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ORAZ REKULTYWACJĄ TERENÓW ZDEGRADOWANYCH	
Wskaźniki stanu	
1.	Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji, w tym w wyniku wydobywania kopalin [ha].
Wskaźniki reakcji	
2.	Powierzchnia zrehabilitowanych terenów w [ha].
CEL 4. OGRANICZENIE RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII I MINIMALIZACJA ICH SKUTKÓW ORAZ ZWIĘKSZENIE BEZPIECZEŃSTWA CHEMICZNEGO	
Wskaźniki presji	
1.	Ilość podmiotów produkujących oraz importujących spoza terenu UE substancje chemiczne.
2.	Ilość potencjalnych sprawców poważnych awarii przemysłowych
Wskaźniki stanu	
3.	Ilość wypadków w transporcie z udziałem substancji niebezpiecznych w gminie.
Wskaźniki reakcji	
4.	Ilość kontroli potencjalnych sprawców poważnych awarii, w tym % stwierdzonych naruszeń.
CEL 5. OCHRONA ŹRÓDŹ KOPALIN	
Wskaźniki stanu	
1.	Ilość udzielonych koncesji na eksploatację złóż kopalin w sztukach z wyszczególnieniem jakich kopalin dotyczą i wielkości wydobycia w tonach.
Wskaźniki reakcji	
2.	Liczba kontroli w zakresie udzielonych koncesji, procentowy udział kontroli ze stwierdzonymi naruszeniami.
CEL 6. ZACHOWANIE RÓWNOWAGI EKOLOGICZNEJ W PROCESIE ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO	
Wskaźniki stanu	
1.	Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona w ha w podziale na poszczególne formy ochrony przewidziane prawem.
Wskaźniki reakcji	
2.	Nowe obszary chronione w ha .
3.	Liczba opracowanych planów ochrony.
4.	Procentowy udział obszarów Natura 2000 posiadających zatwierdzoną dokumentację.
5.	Przyrost powierzchni prawnie chronionej w %.
CEL 7. OCHRONA I RACJONALNE UŻYTKOWANIE LASÓW	
Wskaźniki presji	
1.	Zanieczyszczenie powietrza (emisja i imisja) wg Celu 1.2
2.	Struktura lasów (iglaste, liściaste) w %.
3.	Liczba zarejestrowanych pożarów.

4.	Pozyskanie drewna dam z wyszczególnieniem drewna z obszarów zadrzewień [%] i tak zwanych cięć pielęgnacyjnych i porządkujących [%].
5.	Struktura użytkowania gruntów w %.
Wskaźniki stanu	
6.	Powierzchnia obszarów leśnych w ha .
7.	Zalesienie w %.
8.	Powierzchnia lasów zniszczona przez pożary (w ha).
9.	Powierzchnia lasów uszkodzonych przez grzyby i szkodniki.
Wskaźniki reakcji	
10.	Odnowienia i zalesienia w ha
11.	Powierzchnia lasów poddana renaturalizacji w ha.
CEL 8. WZMOCNIENIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM I PODNIESIENIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ SPOŁECZEŃSTWA	
1.	% udział ilości wykonanych badań monitoringowych do planowania zgodnie z Prawem Wodnym.
2.	Procentowy udział kontroli stwierdzających naruszenie przepisów prawa
3.	Procentowy udział kontroli interwencyjnych w ogólnej ilości kontroli
4.	Liczba opracowanych i liczba wdrożonych gminnych programów edukacji ekologicznej.
5.	Liczba szkoleń w zakresie wiedzy ekologicznej.
Wskaźniki ekonomiczne	
1.	Wydatki inwestycyjne na ochronę środowiska i gospodarkę wodną

10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Obowiązek sporządzania programów ochrony środowiska na poziomie gminnym wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo ochrony środowiska* (tj. z 2008 r. Dz .U. Nr 25, poz. 150, ze zm.). Program podlega aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Aktualizacja *Programu Ochrony Środowiska Gminy Tuczo* została sporządzona w celu określenia aktualnych warunków, wymagań oraz zadań niezbędnych do realizacji z zakresu ochrony środowiska.

Zasadniczym celem prognozy jest określenie czy Programu Ochrony Środowiska nie narusza zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Prognoza uwzględnia cele i kierunki działań względem takich elementów jak:

- przyroda i krajobraz,
- powierzchnia ziemi i gleb,
- zasoby wodne i gospodarka wodno-ściekowa,
- powietrze,
- hałas,
- pola elektromagnetyczne,
- energia odnawialna.

Kluczowym elementem zrównoważonego rozwoju jest równoważne traktowanie środowiska przyrodniczego oraz priorytetów gospodarczych i społecznych. Podano metody monitorowania stopnia wykonania Programu. Jednocześnie zadaniem prognozy jest ułatwienie identyfikacji skutków środowiskowych spowodowanych realizacją zapisów w Programie Ochrony Środowiska w przyszłości. Na dużą uwagę zasługują obszary NATURY 2000 znajdujące się na terenie gminy oraz możliwość budowy ferm wiatrowych mogących niekorzystnie wpłynąć na te tereny oraz zamieszkujące je ptaki błotne, należy więc bardzo dokładnie przeanalizować lokalizacje inwestycji by jej skutki negatywne były jak najmniejsze.

W aktualizacji Programu wyznaczono również cele w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Tuczo na lata 2009 - 2012 z perspektywą na lata 2013 - 2015 oraz zaproponowano działania, mające pozwolić na ich osiągnięcie. Wskazano także - w celu uzupełnienia środków własnych gminy - możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych. Wyznaczono wskaźniki, służące badaniu postępu realizacji założeń Programu. Dokonano także oceny wpływu aktualizacji Programu na środowisko naturalne.

Wskutek realizacji wyznaczonych zadań osiągnięte zostaną cele, gwarantujące poprawę jakości stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy, a co za tym idzie – warunków życia oraz zdrowia jej mieszkańców. Rozszerzenie zakresu działań na rzecz poprawy:

- jakości: edukacji ekologicznej, zasobów wodnych, powietrza atmosferycznego oraz
- ochrony: przyrody i krajobrazu, lasów, gleb, zasobów kopalin,
- ochrony przed: hałasem i polami elektromagnetycznymi

minimalizować będą negatywne wpływy na poszczególne komponenty jak i środowisko jako całość.

Działania edukacyjne i promocyjne, zachęcające między innymi do minimalizacji wytwarzania odpadów oraz propagujące inne proekologiczne postawy, prowadzi do utrwalania się wśród mieszkańców właściwych z punktu widzenia ochrony środowiska zachowań, a w ich następstwie – rozwoju Gminy Tuczo zgodnego z prawem, skutecznego i efektywnego.

SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Tuczo.....	23
Tabela 2. Najważniejsze dane charakteryzujące jeziora Gminy Tuczo o powierzchni lustra wody większej od 1 ha.....	24
Tabela 3. Informacje na temat gospodarki wodno – ściekowej na terenie gminy Tuczo w latach 2006 - 2008	25
Tabela 4. Informacje na temat urządzeń sieciowych - wodociągów w latach 2006 – 2008.....	25
Tabela 5. Informacje na temat urządzeń sieciowych - kanalizacji w latach 2006 – 2008.....	26
Tabela 6. Podział użytków rolnych gminy Tuczo ze względu na klasę gleb.....	28
Tabela 7. Pomniki przyrody na terenie gminy Tuczo.....	32
Tabela 8. Wykaz parków w gminie Tuczo.....	33
Tabela 9. Wykaz użytków ekologicznych w gminie Tuczo.....	33
Tabela 10. Grunty leśne na terenie gminy Tuczo [ha].....	37
Tabela 11. Spis pomników przewidzianych do ochrony.....	38
Tabela 12. Zestawienie rodzajów i wielkości emisji SO ₂ , NO ₂ i CO w strefie według danych za 2008 r.....	40
Tabela 13. Zestawienie rodzajów i wielkości emisji PM 10, benzenu, metali oraz B(a)P w pyłe PM 10 w strefie drawsko – waleckiej według danych 2008 r.....	40
Tabela 14. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.....	42
Tabela 15. Ilość i rodzaj odpadów zebranych na terenie gminy w latach 2007 - 2008.....	47
Tabela 16. Wskaźniki realizacji programu dotyczące poszczególnych kategorii.....	55

Załącznik 1. Analiza i ocena oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,

SPIS SKRÓTÓW

BZT5 – Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenu w ciągu 5 dni

ChZT – Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu

dB – decybel – jednostka natężenia hałasu

DK – Droga Krajowa

Dz. U. – Dziennik Ustaw

EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu (ang. Eco-Management and Audit Scheme)

EMEP – z ang. European Monitoring Environmental Program – Europejski Program Monitoringu

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

IPPC – Zintegrowane Zapobieganie i Ograniczanie Zanieczyszczeń z ang. – Integrated Pollution Prevention and Control

JCWpd – Jednolite Części Wód Podziemnych

KDPR – Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej

m.p.z.p. – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

MEW – Mała Elektrownia Wodna

MŚ – Ministerstwo Środowiska

NZŚ – Nadzwyczajne Zagrożenia Środowiska

OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu

OSO – Obszar Specjalnej Ochrony

OWO – Obszar Wysokiej Ochrony

OZE – Odnawialne Źródła Energii

PN – Park Narodowy

POŚ – Program Ochrony Środowiska

SOO – Specjalne Obszary Ochrony

SZŚ – System Zarządzania Środowiskowego

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WSSE – Wojewódzka Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna

ZZMiUW – Zachodniopomorski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych