

**ZARZĄD GMINY LNIANO**

**STUDIUM  
UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW  
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
GMINY LNIANO**

**OPIS STUDIUM**

**2000 R.**

~~Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego  
w Bydgoszczy  
Składnia Map i Planów  
Książka ewidencji 140/8/99  
Nr ewidencyjny 941/2000~~

ORGAN SPORZĄDZAJĄCY STUDIUM:

**ZARZĄD GMINY LNIANO**

JEDNOSTKA PRZYGOTOWUJĄCA STUDIUM:

**KUJAWSKO-POMORSKIE BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO  
I REGIONALNEGO WE WŁOCŁAWKU, ODDZIAŁ W BYDGOSZCZY**

**ul. KONARSKIEGO 1-3, 85-066 BYDGOSZCZ**

**ZESPÓŁ AUTORSKI**

GENERALNY PROJEKTANT	mgr Ewa Brüggmann upr. urbanistyczne nr 881/89
ST. ASYSTENT PROJEKTANTA	tech. Maria Głowacka
ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	mgr Joanna Burnicka
DEMOGRAFIA, INFRASTRUKTURA SPOŁECZNA	mgr Iwona Stańczyk
ROLNICTWO, LEŚNICTWO	inż. Maria Skinder
WALORY KULTUROWE TURYSTYKA I WYPOCZYNEK	mgr Janusz Umiński mgr Ewa Brüggmann
KOMUNIKACJA	mgr inż. Aleksander Skibiński
GOSPODARKA WOD. - KAN.	inż. Danuta Szolc
ENERGETYKA	inż. Zofia Olechnowicz
SKŁAD KOMPUTEROWY	Danuta Kobus
OPRACOWANIE TECHNICZNE	tech. Stefan Chłościński
DYREKTOR BIURA Z-CA DYREKTORA BIURA	mgr inż. arch. Bogusław Stroszejn mgr Julian Ziemkowski

# SPIS TREŚCI

<b>I. WSTĘP</b>	
<b>1. Informacja ogólna</b> .....	6
<b>2. Podstawa opracowania</b> .....	6
<b>3. Cel opracowania</b> .....	6
<b>4. Zakres i metoda opracowania</b> .....	6
<b>5. Źródła informacji</b> .....	7
<b>II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY</b> .....	7
<b>III. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE</b>	
<b>1. Uwarunkowania przyrodnicze gminy</b> .....	9
1.1. Położenie, rzeźba i budowa geologiczna .....	9
1.2. Surowce naturalne .....	9
1.3. Gleby .....	10
1.4. Wody powierzchniowe i podziemne .....	10
1.5. Klimat .....	12
1.6. System przyrodniczy gminy .....	13
<b>2. Zanieczyszczenia i zagrożenia środowiska</b> .....	14
2.1. Zagrożenie wód podziemnych zanieczyszczeniem .....	14
2.2. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych .....	15
2.3. Zagrożenie litosfery zanieczyszczeniem i degradacją .....	16
2.4. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego .....	16
<b>3. Wymagania w zakresie ochrony określonych obszarów, obiektów, zasobów i walorów środowiska przyrodniczego</b> .....	17
<b>IV. ROLNICTWO, LEŚNICTWO</b>	
<b>1. Uwarunkowania rozwoju rolnictwa</b> .....	19
1.1. Uwarunkowania przyrodnicze .....	19
1.2. Użytkowanie gruntów. Struktura własnościowa i agrarna .....	23
1.3. Stan produkcji rolniczej .....	27
1.4. Stan gospodarki leśnej i kierunki rozwoju .....	35
<b>2. Elementy polityki przestrzennej w zakresie rolnictwa i leśnictwa oraz kierunki zagospodarowania przestrzennego z delimitacją obszarów funkcjonalno-przestrzennych</b> .....	39
<b>V. ZAGADNIENIA SPOŁECZNE</b>	
<b>1. Informacje ogólne</b> .....	43
<b>2. Charakterystyka sieci osadniczej</b> .....	44
<b>3. Zmiany liczby mieszkańców gminy</b> .....	46
<b>4. Struktury ludności</b> .....	48
4.1. Struktura płci .....	48
4.2. Struktura wieku .....	48
4.3. Wskaźnik obciążenia ekonomicznego .....	50

<b>5. Ruch naturalny ludności</b> .....	51
5.1. Urodzenia, zgony, przyrost naturalny .....	51
5.2. Małżeństwa .....	54
5.3. Wskaźnik starości, płodności, dynamiki demograficznej .....	54
<b>6. Ruch migracyjny ludności</b> .....	56
<b>7. Bezrobocie</b> .....	59
<b>8. Infrastruktura społeczna</b> .....	62
<b>9. Warunki mieszkaniowe</b> .....	64
<b>10. Podsumowanie</b> .....	66
<b>VI. WALORY KULTUROWE</b> .....	68
<b>VII. TURYSTYKA I WYPOCZYNEK</b>	
1. Uwarunkowania rozwoju .....	74
2. Kierunki zagospodarowania .....	76
<b>VIII. KOMUNIKACJA</b>	
1. Stan i ocena infrastruktury komunikacyjnej .....	77
1.1. Drogi .....	77
1.2. Motoryzacja .....	79
1.3. Urządzenia komunikacyjne .....	80
1.4. Komunikacja pasażerska .....	80
1.5. Kolej .....	80
1.6. Lotnisko .....	81
2. Kierunki rozwoju .....	81
2.1. Drogi .....	81
2.2. Urządzenia komunikacyjne .....	82
2.3. Komunikacja pasażerska .....	82
2.4. Kolej .....	83
2.5. Lotnisko .....	83
2.6. Komunikacja rowerowa .....	83
2.7. Komunikacja a ochrona środowiska .....	84
<b>IX. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>	
1. Diagnoza stanu istniejącego .....	86
1.1. Zaopatrzenie w wodę .....	86
1.2. Odprowadzenie ścieków .....	90
1.3. Melioracje .....	90
2. Uwarunkowania rozwoju .....	91
2.1. Cele rozwoju sieci wodociągowych .....	91
2.2. Cele rozwoju sieci kanalizacyjnych .....	91
3. Kierunki systemu polityki przestrzennej zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków .....	92
3.1. Zaopatrzenie w wodę .....	92
3.2. Odprowadzenie ścieków .....	92
3.3. Melioracje .....	93

## **X. ELEKTROENERGETYKA**

<b>1. Diagnoza stanu istniejącego</b> .....	93
1.1. Źródło zasilania, linie wysokiego napięcia .....	93
1.2. Sieć średniego napięcia .....	93
1.3. Stacje transformatorowe .....	93
1.4. Zużycie energii elektrycznej .....	94
<b>2. Uwarunkowania rozwoju</b> .....	95
2.1. Cele rozwoju sieci elektroenergetycznych .....	95
2.2. System i standardy zaopatrzenia w energię elektryczną .....	96
2.3. Uwarunkowania zewnętrzne .....	97
2.4. Uwarunkowania wewnętrzne .....	98
<b>3. Kierunki polityki przestrzennej systemu elektroenergetycznego</b> ..	99

## **XI. GAZOWNICTWO**

<b>1. Diagnoza stanu istniejącego</b> .....	101
1.1. Źródło zaopatrzenia w gaz .....	101
1.2. Gazociągi wysokiego ciśnienia .....	101
<b>2. Uwarunkowania rozwoju</b> .....	101
2.1. Cel rozwoju sieci gazowych .....	101
2.2. Uwarunkowania gazyfikacji gminy .....	102
<b>3. Kierunki polityki przestrzennej systemu gazowniczego</b> .....	103

## **XII. CIEPŁOWNICTWO**

<b>1. Diagnoza stanu istniejącego</b> .....	104
<b>2. Uwarunkowania rozwoju</b> .....	105
<b>3. Kierunki polityki przestrzennej systemu ciepłowniczego</b> .....	105

## **XIII. TELEKOMUNIKACJA**

<b>1. Diagnoza stanu istniejącego</b> .....	105
<b>2. Uwarunkowania rozwoju</b> .....	106
<b>I. Kierunki polityki przestrzennej systemu telekomunikacji</b> .....	107

## **I. WSTĘP**

### **1. Informacja ogólna**

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy zwane dalej „studium” jest dokumentem planistycznym, określającym politykę jej rozwoju przestrzennego.

Studium nie jest przepisem gminnym i nie stanowi podstawy do wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu.

Studium jest prawem wewnątrzgminnym wiążącym władzę oraz podporządkowane jej organy i jednostki, w podejmowanych decyzjach w zakresie działań dotyczących polityki przestrzennej gminy dla realizacji określonych celów.

### **2. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lniano stanowią:

- art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (jednolity tekst Dz. U. z 1999 r. Nr 15, poz. 139 z późn. zm.),
- uchwała nr V/59/99 Rady Gminy w Lnianie z dnia 30 marca 1999 r.

### **3. Cel opracowania**

Główne cele opracowania to:

- rozpoznanie i ocena uwarunkowań rozwoju gminy,
- sformułowanie kierunków zagospodarowania przestrzennego, określających potencjalne możliwości wykorzystania przestrzeni z punktu widzenia przyjętych celów rozwoju,
- określenie zasad polityki przestrzennej z wyodrębnieniem zadań ponadlokalnych i lokalnych,
- stworzenie podstawy do koordynacji planów miejscowych.

### **4. Zakres i metoda opracowania**

Studium obejmuje obszar administracyjny gminy.

## 5. Źródła informacji

Informacje i materiały, które stanowiły podstawę bazy poznawczej obejmują:

- opracowania i materiały własne Wojewódzkiego Biura Planowania Przestrzennego w Bydgoszczy,
- materiały będące w posiadaniu Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody, Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz wydziałów Kujawsko-Pomorskiego Urzędu Wojewódzkiego w Bydgoszczy,
- materiały przygotowane przez Urząd Gminy w Lnianie, opracowania Wydziału Rolniczego ATR w Bydgoszczy,
- opracowanie statystyczne.

## II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

Gmina Lniano położona jest w północnej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie świeckim.

Pod względem powierzchni i liczby ludności należy do najmniejszych gmin województwa. Obejmuje powierzchnię 88,3 km<sup>2</sup> (101 miejsce wśród 127 gmin wiejskich i obszarów wiejskich), liczy 4058 mieszkańców (111 miejsce). Gęstość zaludnienia w gminie należy do średnich - 460 osób/km<sup>2</sup>.

Struktura użytkowania gruntów jest następująca:

- użytki rolne	62,1 %
w tym: - grunty orne	- 81,8 %
łąki i pastwiska	- 17,9 %
sady	- 0,3 %
- lasy i grunty leśne	26,3 %
- pozostałe grunty	11,6 %

Grunty orne klasy III stanowią 5,9 % a kl. <sup>VI</sup>I - 49,1 % ogólnej powierzchni gruntów.

Około 25 % powierzchni gminy wchodzi w skład wielkoprzestrzennego systemu obszarów chronionych jako fragment Wdeckiego Parku Krajobrazowego Chronionego wraz z otuliną oraz Śliwickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Sieć osadniczą gminy tworzy 16 miejscowości wchodzących w skład 11 sołectw. Jest ona dosyć skoncentrowana.

Największe wsie Lniano i Błądzim zamieszkuje łącznie 44 %.

Udział bezrobotnych w ludności wieku produkcyjnym zbliżony jest do średniej wojewódzkiej dla terenów wiejskich i wynosi 12,5 %.

Przedsiębiorczość mieszkańców (liczba podmiotów) kształtuje się powyżej średniej wojewódzkiej dla terenów wiejskich i wynosi 470/1000 mk.

Wiodące funkcje gminy to rolnictwo i usługi dla ludności, turystyka i wypoczynek oraz działalność produkcyjno-usługowa stanowią funkcje uzupełniające.

Całość opracowania składa się z 3 części.

Część I - podlegająca uchwaleniu zawiera:

1. Tekst studium - stanowiący załącznik nr 1 do uchwały Rady Gminy w Lniane
2. Rysunek studium w skali 1:25 000 - stanowiący załącznik nr 2 do uchwały Rady Gminy

Część II - stanowiąca dokumentację merytoryczną zawiera:

1. Opis studium w układzie branżowym
2. Mapy obrazujące przestrzenne rozmieszczenie głównych uwarunkowań rozwoju, wykonane dla obszaru gminy w skali 1:25 000 p.n.
  - walory i zagrożenia środowiska przyrodniczego
  - uwarunkowania glebowe
  - zagrożenia gruntów erozją
  - walory kulturowe
  - własność gruntów
  - uwarunkowania rozwoju
  - komunikacja
  - gospodarka wodno-ściekowa
  - energetyka

Część III - stanowiąca dokumentację formalno-prawną obrazuje tok formalny sporządzania studium.

W pracy nad opracowaniem studium wyróżnia się dwa zasadnicze etapy:

- 1) inwentaryzacja, analiza i ocena uwarunkowań rozwoju gminy w zakresie środowiska przyrodniczego, kulturowego, demografii, stanu zagospodarowania i poziomu rozwoju w podstawowych dziedzinach działalności społeczno-gospodarczej, komunikacji, infrastruktury z uwzględnieniem uwarunkowań zewnętrznych.

Ten etap pracy przedstawiany w całości w dokumentacji merytorycznej, której częścią jest niniejszy opis stanowił podstawę do formułowania ustaleń studium,



## 2) sformułowanie ustaleń studium

Władze gminy nie posiadały „strategii rozwoju gminy”, jak również programu rozwoju w bieżącej kadencji władz samorządowych więc podstawowe elementy tej problematyki określone były w toku opracowania.

Kierunki zagospodarowania przestrzennego określono w formie ustaleń ogólnych i szczegółowych, zawartych w części I studium.

### **III. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.**

#### **1. Uwarunkowania przyrodnicze gminy**

##### 1.1. Położenie, rzeźba i budowa geologiczna

Gmina Lniano położona jest w północnej części województwa kujawsko-pomorskiego. Wg podziału fizycznogeograficznego Polski opracowanego przez Jerzego Kondrackiego, należy do makroregionu Pojezierza Południowo-pomorskiego i mezoregionu Wysoczyzny Świeckiej. Od północy granicy bezpośrednio z mezoregionem Borów Tucholskich.

Formy morfogenetyczne badanego obszaru związane są z działalnością erozyjną i akumulacyjną lodowca (pagórki morenowe) oraz wód fluwioglacjalnych (sandry), a także z holocenią działalnością erozyjno-akumulacyjną (formy dolinno-wytopiskowe i wydmore).

Powyższe uwarunkowania litostratygraficzne wpłynęły na ukształtowanie się trójczłonowego układu powierzchniowej budowy geologicznej.

Środkowo-wschodnią część obszaru gminy tworzy zdecydowana wysoczyzna morenowa, zbudowana z glin zwałowych piaszczystych i eluwiów tych glin nadbudowanych nieckami wytopiskowymi wypełnionymi namułami.

W części zachodniej dominują formy wytopiskowo-jeziorne, będące wynikiem silnej działalności erozyjno-akumulacyjnej w okresie holocenu. Obniżenia wytworzone na zerodowanej powierzchni glin zwałowych wypełniają torfy, namuły, mułki i piaski jeziorne. Część północną i południowo-zachodnią z kolei stanowią rozległe, piaszczyste powierzchnie sandrowe.

##### 1.2. Surowce naturalne

Na terenie gminy dominuje kruszywo naturalne piaszczyste o niekorzystnym uziarnieniu ze względu na znaczną drobnoziarnistość.

Powoduje to ograniczony zakres jego użytkowego zastosowania.

Brakuje więc podstaw do pozyskiwania na terenie gminy stałych źródeł surowcowo-materiałowych, zarówno dla potrzeb budownictwa jak i drogownictwa.

Aktualnie w granicach opracowania nie istnieją żadne legalne wyrobiska. dotychczasowe miały charakter tzw. „dzikich”, sezonowych punktów poboru kruszywa i powinny zostać zlikwidowane.

### 1.3. Gleby

Przestrzenne rozmieszczenie gleb w gminie uzależnione jest od typu genetycznego rzeźby terenu. na wysoczyźnie morenowej dominują gleby płowe wytworzone z glin. Tworzą one przeważnie kompleksy gruntów ornych o dobrej i średniej przydatności rolniczej. znacznie słabsze gleby, których skałą macierzystą stanowią utwory piaszczyste występują na obszarach sandrowych w części pd.-zach. i północnej (na pd.-zach. porastają je zwarte kompleksy leśne). Formom wytopiskowo-jeziornym i dolinom cieków towarzyszą gleby pochodzenia organicznego objęte ochroną prawną. Tworzyły się one przy znacznym udziale materii organicznej w warunkach nadmiernego uwilgotnienia.

### 1.4. Wody powierzchniowe i podziemne

Cały obszar gminy należy do zlewni Wdy. Tu w skrajnie południowej części, w pobliżu granicy z sąsiednią gminą Bukowiec, ma swoje źródła rzeka Wyrwa. Na zachodzie badanego terenu znajduje się obszar źródliskowy o znacznej powierzchni, gdzie swój początek bierze kilka cieków, m.in. rzeka Mukrz, która odwadnia m.in. 3 duże jeziora w tym rejonie: jezioro Bładzimskie, Ostrowite i Mukrz. Rzeka ta płynie w kierunku północno-wschodnim, niemalże skrajem badanego terenu.

Swymi przełomami łączy cały ciąg rynien i wytopisk leżących na północ od linii Bładzim-Lniano. Na wysokości leśniczówki Ryszka, Mukrz wpływa do stanu zaporowego. Tam zostaje przejęta przez kolejną rzekę - Ryszkę, która płynąc od stawu w kierunku północno-wschodnim, wkracza na teren gminy Lniano i wzdłuż jej granicy podąża do Zgorzałego Mostu. na tym niewielkim odcinku osiąga znaczny spadek od 3 do ponad 4 %, dzięki niemu przybiera cechy niemalże górskiej rzeki. Płynie głęboką doliną o stromych zboczach dochodzącą do 20 m głębokości i 100 do 200 m szerokości łagodnie przy tym meandrując. Na znacznej długości towarzyszą jej kilkumetrowe skarpy.

Spośród około 13 jezior o powierzchni powyżej 1 ha, położonych w obrębie badanego obszaru, do największych należą wspomniane już jeziora: Ostrowite (o pow. ~57,5 ha), Błędzimskie (o pow. ~51 ha), Lubodzież (o pow. ~40 ha), Dąbrowa (pow. ~30 ha) i Wiejskie (pow. ~5,2 ha), z czego dwa: Błędzimskie i Ostrowite zaklasyfikowano wg „Katalogu jezior woj. bydgoskiego” z 1995 r. autorstwa A. i F. Zwolińskich do jezior pełniących jednocześnie funkcję turystyczną i wędkarską, a jezioro Lubodzież jako typowo wędkarskie.

Należy dodać, iż dwa pierwsze jeziora z uwagi na ich przydatność turystyczną posiadają pierwszą klasę przydatności, o czym zadecydowały m.in. następujące parametry: powierzchnia jeziora przekraczająca 50 ha, położenie w rejonie leśno-rolniczym, w strefie sandrowej,

- korzystna na ogół konfiguracja brzegów umożliwiająca lokalizację obiektów plażowo-kąpieliskowych (brzeg jeziora płaski i wyniosły stanowi 40 % w przypadku jez. Ostrowite i 30 % jeżeli chodzi o jez. Błędzimskie i dodatkowo w stosunku do jez. Ostrowite określono 10-cio procentową dostępność brzegów jeziora dla celów kąpieliska.

Drugą klasą przydatności turystycznej charakteryzuje się bardzo płytkie, bezodpływowe morenowe jezioro Lubodzież ze średnią głębokością wynoszącą 1,5 m i maksymalną 3,3 m. Jezioro to w 90-u % posiada bagienny charakter swoich brzegów, co decyduje o jego niewielkiej dostępności i braku możliwości zagospodarowania turystycznego. Ponadto z uwagi na bezodpływowy charakter jeziora i jego niewielką głębokość jest ono w znacznie większym stopniu niż pozostałe jeziora narażone na wpływ zanieczyszczeń, toteż jego ewentualne rekreacyjne zainwestowanie mogłoby doprowadzić do jego całkowitej degradacji.

Z pozostałych badanych jezior z terenu gminy 90-o procentowym charakterem brzegów bagiennych charakteryzuje się również jezioro Lniano, z tym że należy ono do typu jezior rynnowych odpływowych. Jednak z uwagi na jego niewielką dostępność i konieczność poniesienia dodatkowych nakładów inwestycyjnych na adaptację brzegów dla ewentualnego zlokalizowania urządzeń kąpieliskowo-plażowych, a także duże prawdopodobieństwo przenikania zanieczyszczeń powierzchniowych z terenów rolnych położonych powyżej jeziora, jego przeznaczenie na cele lokalnego kąpieliska nie posiada realnych podstaw.

Ogólna powierzchnia jezior w gminie wynosi 160 ha, jeziorność 2 %. Trzy spośród wymienionych jezior objęte były sondowaniem. Wynika z niego, iż najgłębsze ze wszystkich

jezior w gminie jest jezioro Bładzimskie z maksymalną głębokością 34,2 m, przy średniej głębokości 8,8 m. Naj płytsza z badanych jezior to jezioro Lubodzież o maksymalnej głębokości 3,3 m i średniej 1,5 m.

Cztery zbiorniki wodne położone na terenie Śliwickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, którego część znajduje się w zasięgu opracowania, objęte są ograniczeniami dotyczącymi zakazu używania łodzi motorowych o napędzie silnikowym. Dotyczy to jezior: Bładzimskiego, Dąbrowa, Ostrowite i Wiejskiego. Również rzeka Ryszka, przepływająca tylko na niewielkim odcinku wzdłuż granicy gminy znalazła się w wykazie wód objętych strefą ciszy. W granicach opracowania występują zasadniczo ujęcia wód podziemnych w utworach czwartorzędowych.

Z uwagi na morfologię i litologię badanego terenu na obszarze gminy wyróżnić można dwa rodzaje zbiorników wód podziemnych w utworach czwartorzędowych. Są to zbiorniki sandrowe i śródmorenowe. Poziom wodonośny na sandrach związany jest z utworami piaszczysto-zwirowymi akumulacji wodnolodowcowej. Miąższość utworów sandrowych podścielonych glinami morenowymi waha się tu w granicach od 1 do kilku m. Zwierciadło wody swobodne występuje na głębokości od 1 do 5 m. wody te mogą być zanieczyszczone bakteriologicznie od powierzchni i chemicznie w postaci nadmiernej ilości jonów żelaza i miejscami wysokiej twardości.

Na wysoczyźnie w utworach morenowych może występować kilka warstw wodonośnych na zmiennych głębokościach. Do najbardziej wodonośnych utworów należą tu piaszki i zwirowy o miąższości od kilku do 20 m. Zwierciadło wody jest przeważnie pod ciśnieniem od 1 do 5 atmosfer, a tylko miejscami swobodne. Wody występujące w obrębie utworów morenowych pod względem jakości nie budzą zastrzeżeń. Lokalnie mogą mieć większe stężenie jonów żelaza i manganu, rzadko zwiększona twardość wody.

### 1.5. Klimat

Obszar gminy Lniano posiada cechy klimatu przejściowego pomiędzy chłodną i wilgotną dzielnicą pomorską na północy oraz cieplejszą i suchą dzielnicą środkową na południu. Okres wegetacyjny trwa tu przeciętnie 210 - 215 dni.

Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą  $=17^{\circ}\text{C}$ , najchłodniejszym styczeń z temperaturą około  $-3^{\circ}\text{C}$ . Roczna wielkość opadów waha się w granicach 580 mm.

W zależności od lokalnych warunków rzeźby, stosunków wodnych, szaty roślinnej i innych, w obrębie opracowania istnieje kilka rejonów o odmiennych, specyficznych dla danego obszaru cechach klimatycznych.

Najlepsze warunki termiczne panują na terenach o podłożu gliniastym, gorsze na obszarach piaszczystych o małym przewodnictwie ciepła, a co się z tym wiąże dużych amplitudach temperatur, głównie przy gruncie. Również warunki wilgotnościowe są zdecydowanie korzystniejsze na terenach o podłożu gliniastym. Rejony o podłożu piaszczystym natomiast, wskutek znacznie szybszego nagrzewania się i związanego z tym zwiększonego parowania z powierzchniowych warstw są bardziej narażone na okresowe niedobory wilgoci w gruncie.

Zwarte powierzchnie leśne występujące w granicach opracowania bardzo korzystnie wpływają na obszary z nimi sąsiadujące. Posiadają dobre warunki termiczne, wilgotnościowe, charakteryzują się też mniejszą prędkością wiatru, zmniejszonym stopniem ochłodzenia i parowania niż na terenach otwartych, nie są również narażone na większe wahania temperatury i wilgotności.

Specyficzny mikroklimat tworzy się także na terenach przyległych do większych zbiorników powierzchniowych. Jeziora łagodzą znacznie wahania temperatur w ciągu roku, wpływają także na podwyższoną wilgotność powietrza.

#### 1.6. System przyrodniczy gminy

Lesistość w gminie wynosi około 27 %. Zwarte kompleksy leśne, związane głównie ze wschodnią strefą Borów Tucholskich porastają obszary sandrowe. Dominującym typem leśnym są tu bory sosnowe reprezentowane przede wszystkim przez bór świeży, mieszany i suchy.

Z młodogłacjalnym krajobrazem Borów Tucholskich wiąże się występowanie wzdłuż zachodniej i północnej granicy opracowania, a częściowo także w obrębie gminy wielkoprzestrzennego systemu obszarów chronionych. W jego skład wchodzi: Wdecki Park Krajobrazowy wraz z otuliną, Śliwicki Obszar Chronionego Krajobrazu oraz znajdujący się na jego terenie rezerwat Cisy Staropolskie we Wierzchlesie z otuliną, zaliczany do najstarszych rezerwatów w Polsce i największych chroniących cisy w Europie. Należy dodać, iż w granicach gminy znajduje się jedynie otulina rezerwatu, natomiast sam rezerwat położony jest już na terenie gminy sąsiedniej. Pozostały system obszarów chronionych tworzą: zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Dolina Rzeki Ryszki”, gdzie

przedmiotem ochrony jest dolina Ryszki, malowniczo wcięta w równinę sandrową Borów Tucholskich, użytki ekologiczne reprezentowane zasadniczo przez bagna o różnej powierzchni, a także pomniki przyrody ożywionej, w tym pojedyncze drzewa i grupy drzew oraz aleje drzew. Część pomników występuje na terenie parków wiejskich i podworskich.

Niektóre fragmenty lasów, zwłaszcza w części południowej, a także zachodniej pełnią funkcje lasów wodochronnych.

W granicach gminy wytworzył się dwojakiego rodzaju system powiązań przyrodniczych. Jeden z nich wyższy rangą nawiązuje do krajowej sieci ekologicznej ECONET, która obejmuje swym zasięgiem prawnie chronione obszary Borów Tucholskich w zachodniej części opracowania. Drugi to lokalny ciąg powiązań ekologicznych oparty o system cieków i jezior wraz z towarzyszącymi im glebami pochodzenia organicznego.

## **2. Zanieczyszczenia i zagrożenia środowiska**

### **2.1. Zagrożenie wód podziemnych zanieczyszczeniem**

Z południowego zachodu na wschód w obrębie gminy przebiega granica wyznaczająca w przeważającej części obszar o dużym stopniu zagrożenia pierwszego poziomu wodonośnego, co związane jest z całkowitym brakiem lub bardzo słabą izolacją wód od powierzchni. Obejmuje on swym zasięgiem m.in. obszar źródłiskowy w części zachodniej gminy, gdzie swój początek bierze kilka cieków, miejscowości letniskowe Bładzim i Ostrowite wraz z towarzyszącymi im jeziorami: Bładzimskim, Ostrowite i Dąbrowa, położonymi w granicach Śliwickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu i jego otuliny w części północnej wraz z zespołem przyrodniczo-krajobrazowym „Dolina Rzeki Ryszki”, a także wsi: Lniano, Brzemiona, Jędrzejewo i Mszano.

Wspomniany rejon pokrywa się całkowicie z łatwoprzepuszczalnymi piaskami budującymi sandry, a także z innymi mniej lub bardziej przepuszczalnymi utworami,

Pewnym zabezpieczeniem przed bezpośrednią infiltracją ewentualnych zanieczyszczeń do wód podziemnych są zwarte kompleksy leśne, zwłaszcza w części południowo-zachodniej, a także projektowane strefy ochrony pośredniej zewnętrznej dla ujęcia wód podziemnych w miejscowości Lniano i Ostrowite.

Wśród potencjalnych zagrożeń, które mogą decydować o jakości wód podziemnych, zwłaszcza na obszarze o bardzo słabej izolacji warstw wodonośnych od powierzchni na-

leży wymienić m.in. nie w pełni uregulowaną gospodarkę ściekową i bardzo niski stopień skanalizowania gminy.

Duże niebezpieczeństwo stwarza również rolnictwo i rozwój funkcji turystyczno-rekreacyjno-wypoczynkowej, zwłaszcza ekspansja budownictwa letniskowego na tereny położone wokół zbiorników wodnych. Zanieczyszczone wody powierzchniowe mogą bowiem infiltrować do warstw wodonośnych.

Z kolei zbyt intensywne nawożenie i stosowanie środków ochrony roślin może również przyczynić się do skażenia wód gruntowych toksynami, bakteriami w przypadku stosowania gnojowicy i wzbogacenia ich w nadmierne ilości azotu.

Także niezabezpieczone przyzmy z kiszonkami i obornikiem, szczególnie w czasie opadów, stanowią zagrożenie dla wód podziemnych.

## 2.2. Zanieczyszczenie wód powierzchniowych

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych w gminie związane jest podobnie jak w przypadku wód podziemnych z nie do końca jeszcze rozwiązana gospodarką ściekową (dotyczy to zarówno ścieków pochodzących z gospodarstw indywidualnych jak i z różnych form działalności gospodarczej, a także z terenów letniskowych).

Nieograniczone korzystanie z nawozów mineralnych i środków ochrony roślin oraz niewłaściwe składowanie gnojowicy w zbyt dużej ilości prowadzić może do nadmiernej eutrofizacji, głównie wód stojących. Właśnie jeziora z uwagi na ograniczoną zdolność samoczyszczania się są najbardziej narażone na zanieczyszczenia. Problem dotyczy zwłaszcza tych zbiorników wodnych wokół których skupiona jest zabudowa letniskowa i tereny masowego wypoczynku, nie posiadające odpowiednich urządzeń do odprowadzania ścieków i odpadów (rejon Bładzim - Ostrowite).

Na terenie gminy funkcjonuje komunalna oczyszczalnia ścieków mechaniczno-biologiczno-chemiczna zlokalizowana w Mszanie oraz mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia przy Zakładach Mięsnych „Viola” w Lnianie.

Nieznaczny procent gminy jest skanalizowany. Dotyczy to tylko fragmentu wsi Lniano. Pozostała część wsi dopiero będzie skanalizowana.

Z racji położenia gminy w zlewni Wdy stanowiącej obszar alimentacyjny wód powierzchniowych wykorzystywanych na cele zaopatrzenia w wodę pitną, niezwykle ważnym do rozwiązania problemem pozostaje więc całkowite uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w obrębie gminy.

### 2.3. Zagrożenie litosfery zanieczyszczeniem i degradacją

Część powierzchni gminy narażona jest na uruchomienie procesów erozji wietrznej. Dotyczy to zwłaszcza gruntów pozbawionych zwartej pokrywy leśnej czy roślinnej, zbudowanych z lżejszego materiału skalnego, odpowiadających słabszym glebom wytworzonym przeważnie z piasków gliniastych lub luźnych czy spiaszczonych glin. Największy taki obszar znajduje się w centralnej części gminy pomiędzy Lnianem na północy, Jędrzejewem i Ostrowitem na zachodzie, Wętfiem na południu i ścianą lasu dochodzącą do granic gminy na wschodzie.

Do potencjalnych źródeł mających wpływ na zanieczyszczenie litosfery w granicach opracowania należy zaliczyć m.in. zrzuty śmieci w nie zawsze do tego przeznaczonych miejscach, przeważnie w przydrożnych rowach lub lasach (generalnie wynik penetracji turystycznej), lokalnie zrzuty ścieków do gruntu (w obrębie zagród rolniczych, na okolicznych polach czy też z zabudowy letniskowej), wycieki nieczystości z nieszczelnych czy przepełnionych szamb itd.

W granicach opracowania funkcjonują dwa uszczelnione składowiska odpadów komunalnych w Mszanie i Ostrowitem, z czego wysypisko w Ostrowitem czynne jest sezonowo.

Z prowadzonego przez WIOŚ monitoringu dotyczącego zanieczyszczenia gleb terenów rolnych metalami ciężkimi wynika, iż przeważająca część gleb w gminie posiada naturalną zawartość metali śladowych. Skażenie gleb siarką natomiast jest średnie i wysokie. Najwyższe stężenia osiąga w części południowej w wąskim pasie przy granicy z gminą Bukowiec, średnie na linii Jędrzejewo - Lniano - Wętfie - Karolewo - Kurlandia - Lubodzież.

### 2.4. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Zanieczyszczenia pyłowe i gazowe przedostające się do atmosfery w granicach opracowania są wynikiem oddziaływania źródeł punktowych, powierzchniowych i liniowych.

Powierzchniowe źródła zanieczyszczeń powietrza dotyczą wysypisk i terenów rolnych, liniowe pochodzą z tras o dużym natężeniu ruchu (droga wojewódzka Świecie - Chojnice), a punktowe z indywidualnych palenisk domowych (tzw. „niska emisja” wyjątkowo uciążliwa w okresie grzewczym z uwagi na stosowanie tradycyjnych źródeł energii, głównie węgla niskiej jakości i różnego pochodzenia odpadów, które spalając się emitują



do atmosfery szkodliwe substancje). i z różnorodnych form działalności produkcyjnej (m. in. z wytwórni mączki kostnej w Ostrowitem). Ta ostatnia jest szczególnie uciążliwa z uwagi na przedostające się do atmosfery substancje złowne.

### **3. Wymagania w zakresie ochrony określonych obszarów, obiektów, zasobów i walorów środowiska przyrodniczego**

Nadrzędnym celem polityki ekologicznej gminy powinna być zasada zrównoważonego rozwoju zawarta w Konstytucji R.P., która jest jednocześnie wiodącą zasadą polityki ekologicznej państwa.

Opracowany w 1999 r. przez MOŚZNiL projekt nowej polityki ekologicznej państwa, dostosowany do wymagań Unii Europejskiej zakłada realizację 3 etapów zmierzających do osiągnięcia wytyczonych celów w zakresie poprawy ochrony środowiska w Polsce. Etapy te dzielą się na cele krótkookresowe (do 2025 r.)

W marcu 2000 roku opracowano kolejny dokument pozostający w zgodzie z założeniami unijnymi. Dokumentem tym jest Narodowa Strategia Ochrony Środowiska na lata 2000-2006.

Spośród pięciu strategicznych celów uznanych przez Polskę i Unię Europejską za priorytetowe do realizacji w tzw. „średnim okresie” dostosowawczym do wymogów unijnych trzy:

- poprawa jakości wód powierzchniowych,
- zwiększenie dostępności wody do picia i poprawa jej jakości oraz
- racjonalizacja gospodarki odpadami powinny zająć czołowe miejsce w działaniach podejmowanych przez gminę na rzecz poprawy jakości środowiska na jej terenie.

Wśród kierunków rozwojowych polskiej strategii ochrony środowiska w okresie 2000-2006 znalazły się też takie, które nie zostały zawarte w dokumentach Unii Europejskiej.

Należą tu:

- zachowanie i wzbogacanie walorów dziedzictwa przyrodniczego Polski i zasobów różnorodności biologicznej;
- poprawa klimatu akustycznego;
- edukacja ekologiczna;
- wspieranie innowacyjności, transferu i wdrażania nowoczesnych, proekologicznych technologii i rozwiązań systemowych w zakładach produkcyjnych.

Główne działania zmierzające do realizacji wszystkich wyżej wymienionych celów w granicach obszaru gminy powinny, zgodnie z narodową strategią i polityką ekologiczną państwa, obejmować następujące aspekty:

- eliminację tradycyjnych źródeł ciepła na rzecz bardziej przyjaznych dla zdrowia i środowiska (głównie poprzez zamianę węgla na gaz lub też stosowanie innych, alternatywnych i odnawialnych źródeł energii), co zlikwidowałoby m.in. problem tzw. „niskiej emisji”.
- całkowitą likwidację zrzutu ścieków nieoczyszczonych i zmniejszenie o 30 % w stosunku do 1990 r. ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych z gospodarki komunalnej w celu spełnienia przez te wody standardów jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej (głównie poprzez rozbudowę systemów kanalizacyjnych i usprawnienie pracy gminnej oczyszczalni, a także budowę mniejszych oczyszczalni przyzagrodowych lub zbiorników bezodpływowych), problem ten jest ważny w przypadku gminy z kilku względów, z uwagi na jej szczególne usytuowanie w zlewni chronionej rzeki Wdy, występowanie na jej terenie i w najbliższym sąsiedztwie dużych powierzchni obszarów chronionych wyjątkowo cennych pod względem przyrodniczym, kulturowym i krajobrazowym;
- zapewnienie mieszkańcom gminy zaopatrzenia w wodę pitną o jakości zgodnej z wymogami Unii, m.in. poprzez ochronę wód podziemnych;
- zastosowanie systemowych rozwiązań na terenach wiejskich, służących ochronie narażonych na eutrofizację wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem, zwłaszcza azotanami pochodzącymi głównie z działalności rolniczej (dotyczy to niewłaściwego przechowywania odchodów zwierzęcych i często nieumiejętnego stosowania nawozów sztucznych i środków ochrony roślin), m.in. poprzez upowszechnianie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych zapewniających lepsze wykorzystanie potencjału biologicznego gleb przy jednoczesnym zmniejszeniu negatywnego oddziaływania na środowisko nawozów i środków ochrony roślin;
- wdrażanie programów promocji rolnictwa ekologicznego oraz programów ochrony krajobrazu i różnorodności biologicznej na terenach użytkowanych rolniczo, zwłaszcza na obszarach objętych ochroną o szczególnych walorach przyrodniczych oraz w bezpośrednim sąsiedztwie tych obszarów;