

**Burmistrz Gminy Izbica Kujawska**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA  
NA ŚRODOWISKO**

**projektu**

**Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania  
przestrzennego  
gminy Izbica Kujawska**

**Opracował  
Zbigniew Brenda**

**Izbica Kujawska październik 2023 r.**

<b>WSTĘP</b>	<b>3</b>
<b>1.1.PODSTAWAFORMALNO - PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY</b>	<b>3</b>
<b>1.2. ZAKRES PRAC I METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZADZANIU PROGNOZY</b>	<b>5</b>
	<b>4</b>
<b>1.3. PRZEDMIOT PROGNOZY (CELE, POWIAZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI, W TYM PROGNOZAMI</b>	
<b>2.OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO ŚRODOWISKA</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	
<b>2.1 CHARAKTERYSTKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO</b>	<b>9</b>
<b>2.2 NIEPRAWIDŁOWOŚCI W GOSPODAROWANIU ZASOBAMI PRZYRODY</b>	<b>19</b>
<b>2.3 POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM</b>	<b>20</b>
<b>2.4 CHARAKTERYSTYKA ANALIZOWANEGO OBSZARU W ODNIESIENIU DO JEGO POŁOŻENIA WZGLĘDEM OBSZARÓW PODLEGAJACYCH OCHRONIE, W TYM OBSZARÓW NATURA 2000</b>	<b>21</b>
<b>3. ANALIZA USTALEŃ STUDIUM</b>	<b>24</b>
<b>4. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM</b>	<b>29</b>
<b>5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU KRAJOWYM I REGIONALNYM A ICH ODNIESIENIE W STUDIUM</b>	<b>30</b>
<b>6.SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU</b>	<b>32</b>
<b>7. OCENA USTALEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM W ZAKRESIE STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA, JEGO ZASOBÓW, ODPORNOŚCI NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚCI DO REGENERACJI</b>	<b>42</b>
<b>8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE</b>	<b>42</b>
<b>9. PODSUMOWANIE</b>	<b>43</b>
<b>10.STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM</b>	<b>44</b>
<b>11. WYKORZYSTANE MATERIAŁY</b>	<b>47</b>

## 1. WSTĘP

Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne we wszystkich sferach rozwojowych tj., społeczno – gospodarczej, infrastruktury technicznej i ekologicznej (środowiska przyrodniczego) zapewnia powiązanie długookresowego planowania i programowania z procesem realizacji inwestycji oraz przyjmuje za podstawę tych działań zrównoważony rozwój i ład przestrzenny.

Pod pojęciem rozwój zrównoważony należy rozumieć rozwój społeczno – gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokojenia podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia jak i przyszłych pokoleń.

Przez ład przestrzenny należy rozumieć takie ukształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno – gospodarcze, środowiskowe, kulturowe i kompozycyjno – estetyczne.

Jednym z ważnych instrumentów dla tworzenia warunków zrównoważonego rozwoju i ładu przestrzennego, a także uwzględniającego wymagania ochrony środowiska jest dokument planistyczny jakim jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy”.

**Zgodnie z art. 51 ust. 1 w związku z art. 46 pkt. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz. 1227), dla projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy lub jego zmiany opracowuje się obligatoryjnie prognozę oddziaływania na środowisko.**

### 1.1.PODSTAWA FORMALNO - PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY

Do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Izbica Kujawska przystąpiono w oparciu o *Uchwałę Nr XLIV/427/2022 Rady Miejskiej w Izbicy Kujawskiej z dnia 30.06.2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków gminy Izbica Kujawska.*

Podstawę formalno – prawną dla przeprowadzonego w prognozie określenia skutków środowiskowych oraz oceny rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych i możliwości rozwiązań eliminujących negatywne oddziaływania na środowisko projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Izbica Kujawska stanowią:

- Ustawa 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 z późn. Zm.),

- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. prawo ochrony środowiska (Dz. U.2022.2556),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 roku; Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2023.1478),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. 2023.1336),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121 poz. 1266 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2014 roku o odpadach (Dz. U. 2023.0.1587.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2004 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257 poz. 2573 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 listopada 2002r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 212, poz. 1799),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 stycznia 1987 r. w sprawie szczegółowych zasad ochrony powierzchni ziemi (Dz. U. Nr 4 poz. 23).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 roku w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r. poz. 1713).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183 z późn. zm).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarki wodami na obszarze dorzecza Wisły, Dz. U. z dnia 28 listopada 2016 r. poz. 1911.

a także ustanowione na szczeblu międzynarodowym:

- Dyrektywa 2001/43/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów dla środowiska (Dz. Urz. WE L 197 z dnia 21 lipca 2001r.), tzw. Dyrektywa SEA,
- Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska (Dz. Urz. WE L 156 z dnia 25 czerwca 2003r.),
- Dyrektywa 2003/35/WE parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE.

Ponadto uwzględniono ustalenia i wytyczne zawarte w piśmie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy WOO.411.142.2023.KB z dnia 19 września 2023 r. oraz piśmie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego we Włocławku NNNZ-42-09-05/23 z dnia 19.09.2023 r.

## **1.2. ZAKRES PRAC I METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZADZANIU PROGNOZY**

Dokumentem niezbędnym do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy jest *prognoza oddziaływania na środowisko*. Jej opracowanie, jak już wcześniej wspomniano, jest w Polsce obligatoryjne (art. 51 ust. 1 w związku z art. 46 pkt. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

„Prognoza...” stanowi integralny element studium. Ewentualne korekty dotyczące likwidacji bądź zmniejszenia zagrożeń środowiska przyrodniczego i kulturowego wprowadzane były na bieżąco przy współpracy autora prognozy oraz projektantów opracowujących studium.

Zgodnie z art. 11 pkt 10 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Wójt Gminy poddaje wraz z projektem Studium również prognozę postępowaniu z udziałem społeczeństwa tj. ogłaszając o jej sporządzeniu oraz wykładając projekt studium wraz z prognozą oddziaływania na środowisko do publicznego wglądu na okres co najmniej 30 dni oraz organizując w tym czasie dyskusję publiczną nad przyjętymi projekcie studium rozwiązaniami.

„Prognoza...” jest opracowaniem, sporządzonym w oparciu o dostępne materiały tj. publikacje, dokumenty, raporty i inne, odnoszące się do obszaru opracowania jak również jego otoczenia, a także wizje terenowe mające na celu zaktualizowanie niektórych informacji.

Prace nad prognozą i uzyskane efekty umożliwiły;

- identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych (pozytywnych i negatywnych) realizacji ustaleń studium,
- identyfikację potencjalnych pól konfliktów przyrodniczo – przestrzennych, a także ewentualnych sprzeczności z ustaleniami innych dokumentów programowych lub z wymogami prawa,
- wskazanie znaczących aspektów środowiskowych w poszczególnych obszarach problemowych (sferach funkcjonalno - przestrzennych),
- pomoc projektantom w identyfikacji i eliminacji tych celów, priorytetów i kierunków rozwoju, których negatywne skutki środowiskowe pozostają w sprzeczności z wymogami prawa lub z postanowieniami Polityki Ekologicznej Państwa lub międzynarodowymi zobowiązaniami Polski,
- wskazanie metod ograniczenia negatywnych (ale akceptowanych ze względu na nadrzędny interes publiczny) oraz wzmacniania pozytywnych (preferowanych) skutków środowiskowych realizacji studium,
- wskazanie projektantom rozwiązań alternatywnych, przyczyniających się do zmniejszenia obciążenia środowiska poprzez zmianę (tam gdzie jest to zasadne) wykorzystania zasobów, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, zapobiegania degradacji walorów przyrodniczych i krajobrazowych,

Ocenę oddziaływania na środowisko sporządzanego dokumentu przeprowadzono w następującym trybie:

- uzgodnienie z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym we Włocławku zakresu i stopnia szczególności informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Izbica Kujawska zawarte piśmie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy WOO.411.142.2023.KB z dnia 19 września 2023 r oraz piśmie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego we Włocławku NNNZ-42-09-05/23 z dnia 19.09.2023 r.
- zapewnienia możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko projektu studium,
- poddanie projektu studium wraz z prognozą zaopiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz uzgodnieniu przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego we Włocławku,
- uwzględnienia przy opracowaniu ostatecznej wersji projektu studium ustaleń i wniosków z prognozy oddziaływania na środowisko, opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego, a także rozpatrzeniu uwag i wniosków zgłoszonych przez obywateli, instytucje i organizacje społeczne.

Przy sporządzenia dokumentu prognozy przyjęto że:

- prognoza ma oceniać skutki wpływu ustaleń projektu studium na środowisko, czyli określać wpływ wynikający z nowego przeznaczenia terenów na określone rodzaje użytkowania oraz z określenia warunków zagospodarowania tych obszarów,

-zasady i kierunki zagospodarowania projektu studium dotyczą konkretnej rzeczywistości obejmującej środowisko przyrodnicze o zróżnicowanej wartości (specyficznych dla tego miejsca cechach i wartościach) wraz z istniejącym zainwestowaniem i użytkowaniem, które na to środowisko oddziałuje negatywnie, stwarzając zagrożenia lub pozytywnie, stanowiąc szansę dla istniejących zasobów środowiska,

-istota prognozy zawiera się w ocenie na ile ustalenia studium pozwolą na zachowanie istniejących wartości zasobów środowiska, na ile wzbogacą lub odtworzą obniżone lub zdegradowane wartości oraz w jakim stopniu ustalenia studium mogą spotęgować istniejące zagrożenia, mogą osłabić te zagrożenia lub stwarzają możliwość pojawienia się nowych szans dla ukształtowania jakości środowiska,

- prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych kierunków zagospodarowania przestrzennego, a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki jakie niesie za sobą realizacja założonych w projekcie kierunków rozwoju na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, ekosystemy, krajobraz a także na ludzi i dobra materialne oraz dobra kultury,

Przy ocenie projektu studium, w kontekście przewidywanych zmian, uwzględniono również czy cele ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego wynikające z polityki zarówno regionalnej jak i krajowej są w tym dokumencie uwzględnione.

Ponieważ studium opracowywane jest dla gminy w granicach administracyjnych, pozwala to na ocenę czy przyjęte rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego przeznaczenia terenów i czy w wyniku nakładania się zagrożeń lub szczególnych problemów jednostek nie następuje koncentracja zagrożeń i kolizji w obszarach granicznych.

### **1.3. PRZEDMIOT PROGNOZY (CELE, POWIAZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI, W TYM PROGNOZAMI)**

Celem opracowania jest zbadanie oraz ocena stopnia i sposobu uwzględnienia aspektów środowiskowych w poszczególnych częściach projektu studium oraz określenie i ocena przewidywanych skutków wpływu na środowisko. Należy jednak zdawać sobie sprawę z tego, że ze względu na dużą złożoność zjawisk przyrodniczych, ograniczony zakres rozpoznania środowiska oraz ogólny charakter dokumentów planistycznych, ocena potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z projektowanego przeznaczenia terenu, ma charakter hipotetyczny.

W trakcie sporządzania niniejszego dokumentu wykorzystano opracowanie ekofizjograficzne wykonane dla obszaru całej gminy oraz szereg innych opracowań odnoszących się do analizowanej problematyki. Dokonana została również próba przedstawienia propozycji rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ na środowisko zmian przeznaczenia określonych terenów wynikających z ustaleń projektu zmiany studium.

## 2. OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO ŚRODOWISKA

### 2.1. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

#### *Położenie geograficzne*

Według podziału Polski na mezoregiony fizyczno – geograficzne, gmina Izbica Kujawska położona jest w obrębie Pojezierza Kujawskiego (Kondracki 1994).

Pod względem administracyjnym gmina położona jest na obszarze powiatu włocławskiego, wchodzącego w skład województwa kujawsko – pomorskiego. Graniczy z gminami: Topólka, Lubraniec, Chodecz i Boniewo oraz od południa z województwem wielkopolskim (gmina Babiak, gmina Przedecz)

Przez terytorium gminy przebiegają drogi o znaczeniu regionalnym i lokalnym. Należy do nich przede wszystkim droga wojewódzka nr 270 Brześć Kujawski – Koło, nr 269 Szczerkowo – Kowal, a także system dróg powiatowych i gminnych, który zapewnia dogodne połączenia wewnętrzne oraz z gminami sąsiednimi. Struktura przestrzenna zabudowy oraz użytkowanie ziemi na obszarze gminy są typowe dla otwartych terenów wiejskich, charakterystycznych dla tej części Kujaw.

#### *Budowa geologiczna*

Gmina Izbica Kujawska położona jest w obrębie antyklionorium kujawsko-pomorskim. Ta jednostka strukturalno-tektoniczna powstała na granicy dwu wielkich struktur europejskich. Na wschodzie rozciąga się płyta Fennosarmacji a na Zachodzie niezwykle zróżnicowana struktura Europy Zachodniej. Ruchy dźwigające na obszarze Kujaw rozpoczęły się już w triasie górnym. W tym okresie rozpoczynają się przypuszczalnie wznosić w rejonie Kujaw wysady solne. Jednak zasadnicze zręby Wału Kujawsko-Pomorskiego, tzw. Paraantyklinorium, powstały pod koniec kredy, kiedy to miały miejsce ruchy zwane laramijskimi (Sadurski, Strembski 1997). W jądrze Wału Kujawsko-Pomorskiego występują głównie utwory jurajskie i kredowe. Utwory triasu oraz starszych okresów geologicznych nie zostały dotychczas na opracowanym terenie osiągnięte wierceniami. Seria osadów mezozoicznych w obrębie Kujaw osiąga prawdopodobnie miąższość rzędu 5- 6 tys. metrów (Dylikowa 1982). Wychodnie skał górnokredowych zaznaczają się w strefach brzeżnych Wału Kujawsko Pomorskiego. W strefie osiowej tej struktury, obejmującej obszar gminy Izbica Kujawska, wychodnie takie nie występują, co tłumaczy się ich usunięciem przez procesy denudacyjne.

Trzeciorzęd na omawianym obszarze reprezentowany jest głównie przez utwory miocenu i pliocenu (Dylikowa 1982). Jedyne we wschodniej części gminy rozpoznano fragmentarycznie występujące utwory oligoceńskie, wykształcone w postaci brekcji z okruchów wapiennych, margli i kalcytu oraz piasków ilastych warwowych. Utwory miocenijskie reprezentowane są przez piaski drobno i średnioziarniste oraz pokłady węgla brunatnego. Na piaszczystych utworach miocenijskich leżą ropy naftowe zwane poznańskimi oraz ropy szare i niebieskie, a także piaski drobne i mułki, reprezentujące utwory pliocenijskie.

Utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez pokłady glin morenowych i pisków o znacznej niekiedy miąższości, dochodzącej nawet do 100 m (w rejonie miasta Izbica Kujawska).



Zróznicowanie miąższości osadów czwartorzędowych wiąże się z ukształtowaniem powierzchni podczwartorzędowej jak również z orografią stropowych partii osadów najmłodszych.

Utworki holocenijskie wykształcone są w postaci torfów, margli jeziornych, mad i piasków rzecznych. Występują one na dnie dolin rzecznych, dnach rynien polodowcowych, wzdłuż cieków i jezior oraz obniżeniach powstałych w wyniku wytopienia brył martwego lodu. Torfy, które pod względem hydrologicznym stanowią bardzo ważny czynnik retencyjny i regulacyjny stosunków wodnych, zajmują w gminie największy obszar wśród utworów holocenijskich. W zależności od rzeźby terenu oraz stosunków wodnych różnie kształtują się złoża torfowe. Na obszarze gminy Izbica Kujawska można wyróżnić trzy typy złóż torfowych, tworzących się na wodach jeziornych, rzecznych oraz wypływie wód podziemnych (Niedbalski, Skoczylas 1967). Torfy tworzące się na wodach jeziornych występują głównie w rynnach polodowcowych zajętych przez jeziora. Powstawały i powstają one, w wyniku stopniowego zarastania jezior roślinnością szuwarową, która wkracza w obszar jeziora w miarę jego spływania się. Przykładem takiego torfowiska może być torfowisko położone w obrębie obszaru przyległego do północnej części Jeziora Brdowskiego. Jeden z profili geologicznych z tego terenu przedstawia się następująco:

0,0 – 0,1 m.p.p.t. - wierzchnica  
0,1 – 0,7 m.p.p.t. - torf niski turzycowy  
0,7 – 2,5 m.p.p.t. - torf niski trzcinowy  
2,5 – 6,0 m.p.p.t. - gytia wapienna  
6,0 – 7,0 m.p.p.t. - gytia glonowa  
7,0 - - piasek

Charakterystyczną cechą dla budowy tego typu torfowisk jest to, że na gytii zalega bezpośrednio torf trzcinowy przykryty warstwą torfu turzycowego. Wspomniane torfowiska występują również w bezpośredni sąsiedztwie Jeziora Modzerowskiego i Jeziora Karaśnia.

Torfowisko pojeziorne bezprzepływowe wykształca się w postaci pływającego kożucha zbudowanego głównie roślinności turzycowej. Przykładem może być torfowisko występujące na wschód o Jeziora Modzerowskiego. Jego profil pionowy przedstawia się następująco:

0,0 – 0,1 m.p.p.t. wierzchnica  
0,1 – 1,2 m.p.p.t. torf niski turzycowo – mszysty  
1,2 - 2,2 m.p.p.t. torf niski turzycowy  
2,2 - 2,8 m.p.p.t. torf niski turzycowo – mszysty  
2,8 - 7,0 m.p.p.t. gytia glonowa  
7,0 - piasek

Charakterystyczną cechą budowy tego typu torfowisk jest to, że na gytii zalega torf mszysto - turzycowy. Ku górze mech ustępuje turzycy, by znów w warstwie stropowej zająć równorzędne stanowisko z turzycami tworząc torf mszysto – turzycowy. Miąższość tych torfów wynosi od dwóch do trzech metrów.

Koło Kolonii Mchówek, na północ od Jeziora Brdowskiego znajduje się torfowisko tworzące się na wodach rzecznych. Jego miąższość wynosi od 0,5 do 1,0 m. Występuje on w formie podłużnych gniazd i jest zbudowany przeważnie ze szczątków trzcin i turzyc. W podłożu zalega piasek drobnoziarnisty lub ił.

Torfowiska pojeziorne mają złoża o miąższości dochodzącej do 3 metrów i są zasobne w części popielne. Torfowiska rzeczne mają miąższość dochodzącą do 1 metra, często są zamulone i zasobne w składniki mineralne.

Magle jeziorne są związane z rynnami jezior. Występują one pod torfem. Miąższość ich sięga do 5,0 metrów. Piaski rzeczne występują wzdłuż całej doliny Noci oraz wzdłuż wszystkich pozostałych cieków na obszarze gminy.

### ***Geomorfologia i rzeźba terenu***

Rzeźba terenu gminy Izbica Kujawska wiąże się przede wszystkim z działalnością lądolodu i wód subglacialnych, a także akumulacyjną i erozyjną działalnością wód roztopowych. Można tutaj wyodrębnić podstawowe typy rzeźby polodowcowej oraz główne formy z nią związane. Składają się one na zróżnicowany genetycznie i w miarę urozmaicony krajobraz. Najbardziej charakterystycznym i efektywnym elementem rzeźby powierzchni gminy jest ciąg tzw. Pagórków Izbickich, stanowiących fragment strefy morenowej fazy poznańskiej zlodowacenia północnopolskiego (Dylikowa 1982). Występują one w centralnej i północnej części gminy w postaci pojedynczych wzniesień bądź skupisk, tworzących charakterystyczny czołowo-morenowy krajobraz. Największa koncentracja tych form występuje w rejonie miasta Izbica Kujawska, gdzie tworzą wał o długości około 5 km. Jest to jednocześnie najwyższy wyniesiony fragment obszaru gminy. Wysokość bezwzględna osiąga tutaj wartość 146 m.n.p.m. Wysokości względne przekraczają 40 m. W budowie geologicznej tych form zaznacza się wyraźne zróżnicowanie osadów zarówno w profilu pionowym jak i poziomym. Obok siebie zalegają utwory gliniaste jak i piaszczysto-żwirowe. Druga grupa pagórków morenowych występuje w rejonie Jeziora Karaśnia. Są one niższe lecz budową geologiczną zbliżone do pagórków znajdujących się w rejonie Izbicy Kujawskiej.

Wyrazistymi formami polodowcowymi są rynny subglacialne. W południowo zachodniej części gminy znajdują się dwie rozległe tego typu formy wypełnione częściowo wodami jezior Modzerowskiego i Brdowskiego. Rynna Jeziora Modzerowskiego posiada odgałęzienie biegnące w kierunku północno-wschodnim do Jeziora Komorowskiego. Jest to zagłębienie wyraźnie wcinające się w otaczający teren, posiadające urozmaicone dno wypełnione osadami organogenicznymi. W części północnej wspomniana forma wypłyca się przechodząc stopniowo w płaską równinę zarastania. Znajduje się tutaj, otoczone dużym kompleksem torfowo-łukowym, wspomniane wcześniej Jezioro Komorowskie. Ciekawym elementem morfologicznym i krajobrazowym gminy są równiny akumulacji biogenicznej. Powstały one w wyniku zarastania dawnych jezior oraz dużych wilgotnych



**Fot.1. Kompleks torfowo – łąkowy w rejonie Komorowa**

zagłębień terenowych. Obecnie tworzą one duże wielohektarowe powierzchnie torfowo – łąkowe z pozostałościami dawnych powierzchni wodnych, które tworzą obecnie jeziora Karaśnia, wspomniane Jezioro Komorowskie, Jezioro Chotelskie oraz liczne mniejsze zbiorniki wodne (rejon wsi Pasieka, Nowa Wieś, Skarbanowo, Długie-Tymień, Kazimierowo).

Istotnym elementem krajobrazowo morfologicznym jest morena denna falista oraz morena denna płaska. Morena denna falista występuje w postaci różnopoверхniowych płatów na obszarze całej gminy. Wysokości względne dochodzą w jej obrębie do 5 metrów. Natomiast spadki mieszczą się w przedziale 2 do 5%. Morena denna falista zbudowana jest głównie z utworów gliniasto piaszczystych. Podobnie jak morena denna falista również morena denna płaska występuje w formie dużych płatów o różnej powierzchni. Największy z nich położony jest w rejonie wsi Naczachowo. Deniwelacje terenowe mieszczą się w przedziale do 2 m a spadki w przedziale 0-1 %. Wysokości bezwzględne zamykają się tutaj w przedziale 110 – 114 m n.p.m. Wśród form południowej części gminy zaznacza się udział powierzchni sandrowych dopełniających całości obrazu geomorfologicznego analizowanego obszaru

### **Gleby**

Na obszarze gminy Izbica Kujawska gleby tworzą bogatą mozaikę. Wiąże się to ściśle z różnorodnością podłoża geologicznego. Generalnie występują tutaj gleby bielicoziemne, gleby brunatne, czarne ziemie oraz gleby murszowe (Biały 1997). Największe powierzchnie zajmują gleby bielicoziemne rozwinięte na podłożu piaszczystym zaliczane do kompleksu żyniego słabego. Stosunkowo dużą powierzchnię zajmują gleby bagienne związane genetycznie i przestrzennie z równinami akumulacji biogennej. Najczęściej są to gleby torfowe, powstające z rozkładu materii organicznej odbywającego się w warunkach trwałego uwilgotnienia. Tworzą one głównie siedliska łąkowe, bądź tzw. nieużytki rolnicze. Licznie występujące są również gleby brunatne wylugowane zaliczane do kompleksu żyniego bardzo dobrego i dobrego. Najwartościowsze gleby, zaliczane do klasy bonitacyjnej I – III b stanowią około 12 % wszystkich gleb gruntów ornych i należą do genetycznego typu gleb brunatnych i czarnych ziem. Ten typ genetyczny gleb rozwinął się na podłożu gliniastym i piaskach gliniastych, związanym z moreną denną płaską i falistą (Biały 1997). Przestrzennie występują one w pasie Mchówek – Długie – Chotel – Naczachowo – Wietrzychowice.

## *Szata roślinna*

Według podziału na krainy geobotaniczne gmina Izbica Kujawska położona jest w obrębie Krainy Wielkopolsko - Kujawskiej (Szafer 1972). Lasy stanowiące najważniejszy element szaty roślinnej zajmują powierzchnię 440 ha. Tworzą one kilka dużych płatów koncentrujących się w rejonie Jeziora Modzerowskiego oraz wsi Komorowo i Wietrzychowice. Wyróżnić można tutaj kilka typów lasów: bór suchy, bór świeży, bór podmokły, bór mieszany i olsy. Bór suchy występuje na piaskach luźnych przy głębokim poziomie wody podziemnej. Dominuje w nim sosna (*Pinus Silvestris*), a domieszkę stanowi brzoza brodawkowata (*Betula Verucosa*), dąb (*Quercus*) i jarzębina (*Sorbus*). Podszycie jest ograniczające się głównie do jałowca (*Junipersus Communis*). Runo tworzą przede wszystkim porosty (*Cadonia*). Bór świeży występuje na glebach bielcowych rozwiniętych na głębokich piaskach gliniastych przy niezbyt niskim poziomie wód podziemnych. Dominuje w nich sosna s domieszka dębu, brzozy brodawkowatej i osiki (*Populus Tremula*). Podszycie jest ubogie i tworzy je głównie jałowiec, jarzębina, i leszczyna. W runie występują mchy i paprocie. Ten typ lasu występuje w rejonie Jeziora Długiego oraz okolicach Wietrzychowic.



**Fot. 2 Kompleks leśny w okolicach wsi Wólka Komorowska**

Bór mieszany występuje w miejscach gdzie gleby są żyzniejsze, wykształcone na piaskach gliniastych. Drzewostany tworzy sosna z udziałem dębu, świerka i brzozy. W warstwie podokapowej występuje grab, lipa i klon. Podszycie tworzy leszczyna, kruszyna i trzmielina. W runie dominuje borówka czernica, konwalie i paprocie. Ten typ lasu występuje po obu stronach Jeziora Długiego. Olsy porastają torfowiska niskie, tam gdzie jest wysoki poziom wód podziemnych. Drzewostany tworzy tutaj olsza czarna i brzoza.

Ważną funkcję wśród szaty roślinnej pełnią łąki. Na terenie gminy Izbica Kujawska zajmują one powierzchnię 1200 ha co stanowi około 10 % jej obszaru. Wyróżniono tutaj dwa typy łąk: zalewane i bagienne. (Niedbalski, Skoczylas 1967).

Łąki zalewane, czyli łągi tworzą się zwykle w dolinach rzecznych, gdzie są okresowo zlewane. W skład roślinności łąk zalewanych wchodzi mietlica biaława (*Agrostis Alba*), rzeżucha łąkowa (*Cardamine Pratensis*), śmiełek darniowy (*Deschampus Caestiposa*), turzyce (*Carex*), kostrzewa czerwona (*Festuca Rubra*). Łąki tego typu występują generalnie wzdłuż wszystkich cieków na terenie gminy.

Łąki bagienne tworzą się w miejscach o słabym lecz istniejącym przepływie wód. Słaby odpływ wód powoduje nadmierne uwilgotnienie gleby w wyniku czego pod wpływem procesów bagiennych tworzą się pokłady torfów. Roślinność łąk bagiennych tworzą różne gatunki turzyc, trzcinnik lancetowaty (*Calmagrostis Camesus*), sitowie, oraz liczne gatunki mchów. Łąki tego typu wypełniają wszystkie naturalne i wilgotne zagłębienia terenu. Poprzez zwiększone parowanie w okresie wegetacyjnym roślinność łąk ma wpływ na stosunki wodne. Duże kompleksy łąk tego typu występują w rejonie Komorowa, Długiego, Nowej Wsi, Pasieki, Kazimierowa. Roślinność wodna związana z jeziorami jest zróżnicowana i występuje w wyraźnie oddzielonych pasach, w zależności od głębokości wody. Najbardziej zewnętrzne obramowanie tafli wodnej, do głębokości 1m, tworzą wysokie turzyce, tatarak (*Acorus Calamus*), skrzyp bagienny (*Equisetum limosum*). Przybrzeżną część jeziora o głębokości 1 – 2 m porasta głównie trzcina, sitowie i pałka wodna. Przedstawiony typ roślinności wodnej występuje we wszystkich zbiornikach na terenie gminy. Czynnikiem ograniczającym rozwój roślinności na dużych akwenach jest falowanie. W związku z tym rozwija się ona głównie w miejscach zacisznych i osłoniętych od wiatru. W związku z tym dla rozwoju roślinności wodnej korzystne są małe jeziora i stawy wodne występujące licznie na terenie całej gminy. Ze względu na bujny rozwój roślinności wodnej, jeziora na obszarze gminy Izbica Kujawska można zaliczyć do jezior typu eutroficznego. Postępujący rozwój roślinności wodnej prowadzi do spłykania jezior i ich stopniowego zaniku.

### ***fauna***

Świat zwierzęcy gminy Izbica Kujawska pod względem gatunkowym jest dość typowy i charakterystyczny dla agrocenozy pól i terenów leśnych z udziałem gatunków związanych z terenami podmokłymi i wodami otwartymi. Duże ssaki reprezentowane są przez sarnę, jelenia, zając, lisa. Ssaki mniejsze to kuna, wiewiórka, łasica oraz gryznie. Z terenami rolnymi oraz podmokłymi i lasami związana jest awifauna. Na terenie gminy występują gatunki pospolite takie jak wrona, wróbel sroka, szpak. Z mniej pospolitych gatunków obserwuje się bociana białego, czajkę, łyskę, kaczkę krzyżówkę czy drapieżnego błotniaka łąkowego. Fauna skupia się głównie na terenach dolin rzecznych, lasach i terenach podmokłych. Na obszarze gminy Izbica Kujawska nie zaobserwowano gatunków o najwyższym statusie ochronnym, uwzględnionym w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Nie stwierdzono na obszarze gminy miejsc hibernacji nietoperzy. Główne trasy migracyjne fauny powiązane są z istniejącymi korytarzami ekologicznymi, jakie zostały zidentyfikowane i pokazane na załączniku graficznym projektu studium.

### ***Wody powierzchniowe***

Przez terytorium gminy przebiega dział wodny I – go rzędu, dzieląc je na dwa odrębne systemy hydrograficzne. Część zachodnia i południowa gminy wchodzi w skład dorzecza Odry, natomiast północna leży w obrębie dorzecza rzeki Wisły.



**Fot. 3 Notec, odcinek poniżej wypływu z Jeziora Brdowskiego**

Sieć hydrograficzna w tym rejonie jest dobrze rozwinięta, a dominującym elementem jest duże jezioro Modzerowskie zajmujące powierzchnię 232 hektarów. Jest to jezioro typu rynnowego o wydłużonym kształcie i urozmaiconym dnie. Jego wody wraz z wodami jeziora Brdowskiego (znajdującego się na granicy z gminą Babiak) stanowią obszar źródłowy rzeki Noteci, która na tym odcinku swego biegu przyjmuje nazwę Noć (Mikulski 1965). Bezpośrednio jednak rzeka wypływa z jeziora Przedecz położonego na obszarze sąsiedniej gminy o tej samej nazwie (Gładysz 1982).



**Fot. 4. Jezioro Modzerowskie, widok od strony brzegu południowego.**

Ważnym elementem hydrograficznym omawianego fragmentu gminy są duże kompleksy torfowo łąkowe, identyfikowane morfologicznie z równinami akumulacji biogenicznej. Wyróżniają się dwa takie kompleksy położone w sąsiedztwie wsi Długie na północ od Jeziora Modzerowskiego oraz Mchówek położone na północ od wspomnianego wcześniej Jeziora Brdowskiego. Znaczną część powierzchni wspomnianych kompleksów zajmują różnej wielkości oczka wodne pochodzenia naturalnego i antropogenicznego (potorfia).

W centralnej części gminy, położonej w obrębie dorzecza Wisły wyróżniają się dwa obiekty hydrograficzne. Są to kompleks łąkowo bagienny położony w rejonie wsi Komorowo oraz podobny kompleks położony w rejonie wsi Szczkówki. Kompleks w rejonie Komorowa posiada znaczne powierzchnie wód otwartych reprezentowane przez różnej wielkości oczka wodne, stawy i potorfia. Największym zbiornikiem wód otwartych jest tutaj Jezioro

Chotelskie. Uzupełnieniem obrazu hydrograficznego tej części gminy są liczne drobne ciekły naturalne oraz rowy melioracyjne oraz zagłębienia moreny dennej często wypełnione nawodnionymi osadami hydromorficznymi

**Tabela 1 Gmina Izbica Kujawska – główne zbiorniki wód otwartych**

Lp.	Obiekt hydrograficzny (nazwa)	Zlewnia	Pow. całkowita obiekt w ha	Głębokość maksymalna w m	Uwagi
1	J. Modzerowskie	Noteć	231	8,1	Jeziro przepływowe rzeki Noteci
2	J. Chotelskie	Zgłowiączka	15	b.d.	Z jeziora wypływa rzeka Niwka
3.	J. Karaśnia	Zgłowiączka	46	5,7	wytopiskowe, przepływowe
4.	J.Wólka Komorowska	Noteć	3,0	b.d.	

Część północna i wschodnia gminy leży w zlewni rzeki Zgłowiączki, będącej lewobrzeżnym dopływem Wisły. Tutaj, podobnie jak w części centralnej, występują również kompleksy torfowo – łąkowe z licznymi stawami, oczkami wodnymi i patorfiami. Największy obszar zajmuje kompleks w znajdujący się w rejonie wsi Pasieka oraz na północ od Augustynowa. We wschodniej części prezentowanego fragmentu gminy znajduje się Jezioro Karaśnia, stanowiące pozostałość po znacznie większym zbiorniku. Pozostałą część dawnej misy jeziornej wypełniają silnie nawodnione osady pochodzenia biogenicznego. Większa część omawianego fragmentu gminy odwadniana jest przez Rzekę Niwkę, wypływającą z Jeziora Karaśnia. Wody z części północno-zachodniej odprowadzane są poprzez sieć drobnych cieków i rowów melioracyjnych do systemu hydrograficznego Jeziora Kamieniec, położonego na obszarze sąsiedniej gminy Topólka, i dalej do rzeki Zgłowiączki.

Zgodnie z podziałem wód powierzchniowych na system jednolitych struktur części wód (JCWP) analizowana gmina położona jest w obrębie następujących jednostek:

1. JCWP Rzecznych

- Noteć do Dopływu z J. Lubotyń kod: RW 6000101881179
- Niwka kod:20001027853299

2. JCWP Jeziornych

- J. Modzerowskie kod: LW10389
- J. Brdowskie kod: LW 10389

## ***Wody podziemne***

Na obszarze gminy Izbica Kujawska można wyróżnić trzy główne piętra wodonośne. Pierwsze piętro, czwartorzędowe, związane jest głównie z utworami plejstoceniowymi, reprezentowanymi przez gliny zwałowe, gliny piaszczyste oraz pisaki i żwiry. Miąższość poszczególnych utworów jest zmienna i warunkowana ukształtowaniem powierzchni czwartorzędowej oraz orografią powierzchni terenu. W związku z tym omawiany obszar charakteryzuje się zmienną głębokością do pierwszego horyzontu wód podziemnych oraz zróżnicowaną wydajnością. (Żurak Chomicka 1994-1996). Wydajności ujęć czwartorzędowych są różne i wahają się od kilku do kilkudziesięciu m<sup>3</sup>/h. Jednak najwyższe wartości nie przekraczają na ogół 30 m<sup>3</sup>/h. Ogólna miąższość utworów wodonośnych czwartorzędu waha się od 20 do 60 m.

Bezpośrednio nad nieprzepuszczalną warstwą ilów plioceniowych, stanowiących często spąg utworów czwartorzędowych, zalega wodonośny poziom piasków mioceńskich. Tworzą one drugie piętro wodonośne. Są one zasobne w wodę, co potwierdza ich wydajność, która często osiąga kilkadziesiąt m<sup>3</sup>/h. Jednak ze względu na zanieczyszczenia węglem brunatnym nie nadają się w zasadzie do eksploatacji (Żurak, Chomicka 1994-1995).

Trzecie piętro wodonośne tworzą osady kredowe należące do typu szczelinowo-warstwowego. Zwierciadło wody występuje pod ciśnieniem na głębokości poniżej 110 m, tworząc kilka horyzontów. Wydajność jest zróżnicowana i waha się od kilku do 60 m<sup>3</sup>/h. Woda wykazuje nadmiar chlorków i z tego powodu nie nadaje się do bezpośredniego spożycia. Na terenie gminy dla celów gospodarczych eksploatowane są wody piętra czwartorzędowego, których zasoby szacuje się na około 981 tys. m<sup>3</sup>/rok. Roczne zużycie wody wynosi około 394 tys. m<sup>3</sup> w przypadku wody nieuzdatnionej oraz 389 tys. m<sup>3</sup> wody uzdatnionej.

Generalnie biorąc odpływ wód podziemnych odbywa się w dwu kierunkach. Wody z północnej i środkowo-wschodniej części gminy odpływają w stronę zlewni rzeki Zgłowiączki. Natomiast z pozostałych obszarów w kierunku zlewni Noteci. Jest to związane z przebiegającym przez terytorium gminy działem wodnym I – go rzędu, oddzielającym dorzecze Odry i Wisły. Zgodnie z podziałem struktur hydrogeologicznych na system jednolitych części wód analizowana gmina położona jest w obrębie dwóch takich jednostek:

1. Jednostka ew. nr JCWPd 62 - dorzecze Odry, Region Wodny Warty, przynależność administracyjna RZGW Poznań.
2. Jednostka ew. nr JCWPd 47 – dorzecze Wisły, Region Wodny Środkowej Wisły, przynależność administracyjna RZGW Warszawa.

## ***Warunki klimatyczne***

Według klasyfikacji R. Gumińskiego (1948) obszar gminy Izbica Kujawska leży w obrębie środkowej dzielnicy rolniczo - klimatycznej. Według danych klimatycznych dla stacji



Radziejów za okres 1951 – 1980 średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 8,5°C. Najwyższe średnie miesięczne temperatury przypadają w lipcu i wahają się w granicach 18 - 18,5°C. Temperatura najchłodniejszego miesiąca, a jest nim styczeń, wynosi -2,5°C. Absolutne temperatury maksymalne osiągają 38°C, natomiast minimalne do chodzą do -30°C

Podane wyżej, uśrednione wartości temperatury, są modyfikowane przez warunki lokalne. Decydują o tym takie czynniki jak: rzeźba terenu, sąsiedztwo lasu i zbiorników wodnych. Różne ekspozycje zboczy powodują powstawanie znacznych różnic termicznych, sięgających niekiedy kilku stopni. Najcieplejsze są tereny o ekspozycji południowej, znacznie chłodniejsze o ekspozycji północnej.

Odmianą termiką cechują się również duże zagłębienia terenowe. Są to miejsca charakteryzujące się niekorzystnym mikroklimatem. Posiadają one tendencję do powstawania inwersji termicznych, zalegania mas chłodnego powietrza oraz tworzenia się mgieł. Zjawiska te są szczególnie odczuwalne w okresie jesiennym.

Istotnym, z rolniczego punktu widzenia czynnikiem, jest długość okresu wegetacyjnego, kiedy to średnia temperatura w ciągu dnia przekracza 5°C. Na analizowanym obszarze długość tego okresu wynosi około 215 dni w ciągu roku.

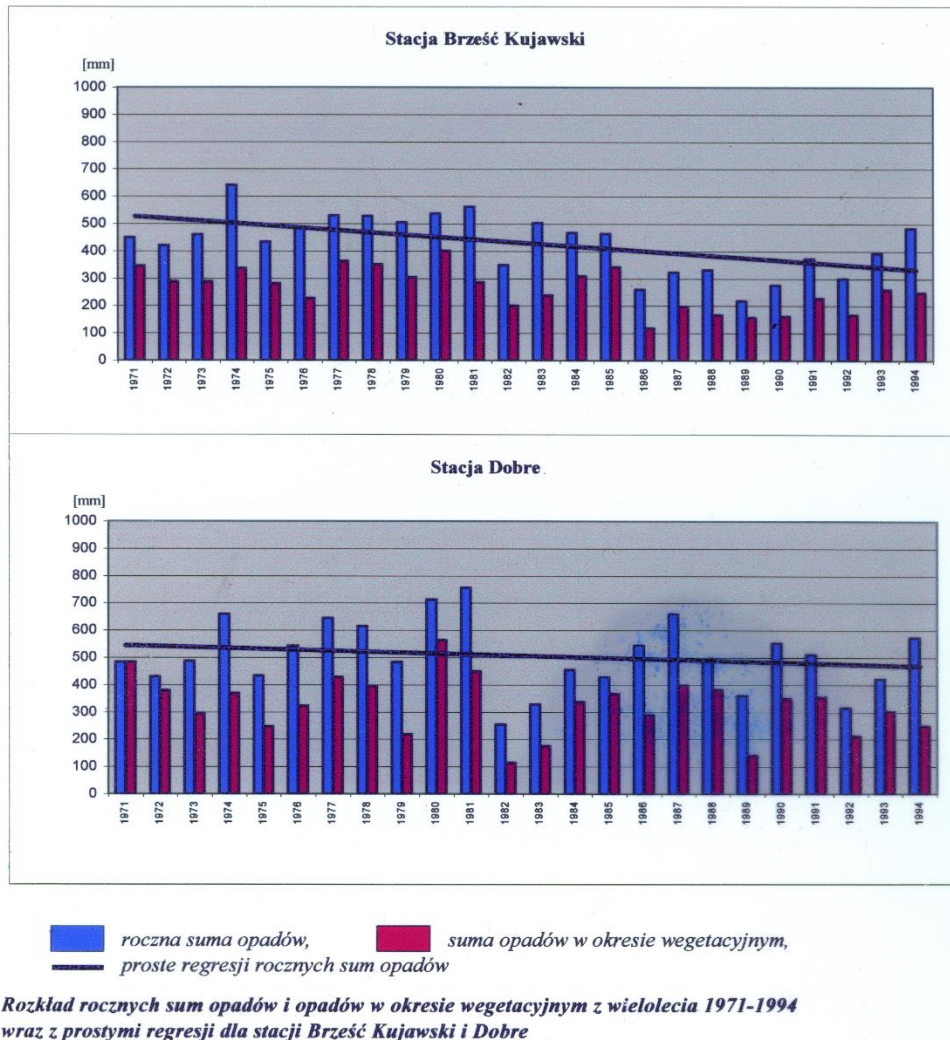
Wilgotność względna powietrza zależy w dużej mierze od warunków lokalnych. Dla obszaru całej gminy można przyjąć, że średnia wartość wilgotności względnej w skali roku wynosi około 75%. Wyższe wartości posiadają tereny podmokłe oraz położone w sąsiedztwie zbiorników wodnych. Niższa wilgotność powietrza charakterystyczna jest dla terenów otwartych i wyżej wyniesionych w stosunku do otoczenia. Można zatem przyjąć, że zagłębienia rynnowe oraz większe obniżenia moreny dennej, wypełnione nawodnionymi osadami organogenicznymi, są miejscami bardziej wilgotnymi aniżeli płaskie fragmenty moreny oraz pagórki morenowe (dotyczy to zwłaszcza pagórków w obrębie miasta i jego okolic).

Średnie roczne sumy opadów na obszarze gminy Izbica Kujawska dla lat 1971 – 1980 kształtują się na poziomie 562mm. Opady okresu wegetacyjnego, obejmującego miesiące od kwietnia do września, wynoszą około 354 mm (wg danych Stacja Izbica Kujawska).

**Tabela 2 Stacja Izbica Kujawska, opady z wielolecia 1971 – 1980 (w mm)**

	lata										Średni opad za okres 1971 - 1980
	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	
Średnie roczne sumy opadów	484	441	570	600	474	567	608	628	537	712	<b>562</b>
Średnie sumy opadów okresu wegetacyjnego	312	368	314	279	288	328	397	389	296	566	<b>354</b>

Szersza analiza rozkładu rocznych sum opadów w okresie obejmującym lata 1971 - 1994 dla stacji Brześć Kujawski i Dobre, położonych na terenie Kujaw Wschodnich, wykazuje ich systematyczny spadek (Brenda 1996). Można również z dużym prawdopodobieństwem przyjąć, że podobnie jest na obszarze gminy Izbica Kujawska. Trudno jednoznacznie powiedzieć, czy jest to tendencja stała. Faktem jest natomiast, że opady w ostatnich latach są niższe w porównaniu z okresem lat 70-tych o około 70-100mm. Przykładem mogą być lata 1992, 1994 czy rok 2015.



**Ryc. 1 Rozkład rocznych sum opadów na stacji Brześć Kujawski i Dobre w latach 1971 - 1994**

Parowanie terenowe jest wynikiem oddziaływania na siebie wielu czynników klimatycznych i nieklimatycznych. Średnia wartość parowania na obszarze gminy waha się w granicach 500mm. Według Dworznikowskiego (1975) w latach 1965 – 1974 średnia roczna wartość parowania wyniosła 562 mm. Największe wartości parowania występują w miesiącu lipcu i przekraczają wartość 100mm, najmniejsze natomiast w listopadzie i wahają się w granicach 5 mm. Efektem wysokiego parowania oraz stosunkowo niskich opadów w okresie

wegetacyjnym jest deficyt wody dla produkcji rolniczej. Na obszarze gminy wielkość tego deficytu waha się od 50 do 100 mm opadu (Brenda 1996)

Z analizy danych meteorologicznych wynika, że na analizowanym obszarze dominują wiatry z sektora zachodniego. Stanowią one około 46% wszystkich kierunków. Generalnie przeważają wiatry słabe o średniej prędkości 1 – 2m/sek. Występują one głównie w miesiącu sierpniu i październiku. Silniejsze wiatry przeważają w miesiącach zimowych oraz wiosną, gdy pogoda charakteryzuje się dużą dynamiką. Średnie prędkości wiatrów w tym okresie przekraczają 3 m/sek. Cisze stanowią około 22%. Należy jednak zaznaczyć, że coraz częstszym zjawiskiem są wiatry silne i porywiste towarzyszące intensywnym opadom i burzom o charakterze lokalnym (punktowym). Bez wątpienia należy wiązać to z postępującymi globalnymi zmianami klimatycznymi.

Zachmurzenie ma wpływ na wielkość promieniowania słonecznego dochodzącego do powierzchni terenu. Oddziałuje więc ono na takie czynniki jak temperatura powietrza, parowanie oraz opady i wiatry. Na analizowanym obszarze ilość dni bardzo pogodnych wynosi około 50 (zachmurzenie 0-2). Dni pogodnych, o wielkości zachmurzenia 2 – 5 jest około 30. Pozostałe dni są chmurne (zachmurzenie 5 – 8) lub pochmurne, o zachmurzeniu przekraczającym 8 w dziesięciostopniowej skali chmurności.

Dla półrocza chłodnego, obejmującego miesiące od października do marca, charakterystyczne są dni pochmurne z zachmurzeniem warstwowym, typowym dla tej części roku. W okresie wiosenno - letnim przeważają dni pogodne a dominującym typem zachmurzenia są chmury kłębiaste, powstające w warunkach dużej dynamiki atmosfery.

Przedstawione warunki klimatyczne mają charakter uśredniony. Lokalne uwarunkowania rzeźby terenu, sąsiedztwo wód oraz lasy wpływają modyfikująco na klimat. Powodują one zróżnicowanie temperatury powietrza, a także jego wilgotności oraz kierunków siły i wiatru. W efekcie wytwarzają się lokalne warunki topoklimatyczne (miejscowe), charakterystyczne dla różnych części gminy. W ten sposób można wyodrębnić miejsca cieplejsze i chłodniejsze, bardziej i mniej wilgotne, czy wreszcie zaciszne i wietrzne. W obrębie gminy Izbica Kujawska można wyodrębnić trzy typy klimatu lokalnego. Pierwszy związany jest z obszarami moreny dennej płaskiej i lekko falistej. Charakteryzuje się on na ogół równomiernym rozkładem nasłonecznienia, mniejszą wilgotnością oraz zwiększoną wietrznością. Obejmuje on fragment wschodniej części gminy w rejonie wsi Chotel Naczachowo, Wietrzychowice.

Drugi typ klimatu lokalnego, posiadający wyraźną specyfikę, występuje w północnej części gminy w obrębie występujących tam pagórków morenowych. Klimat charakteryzuje się wyraźnym zróżnicowaniem takich parametrów jak usłonecznienie, temperatura i wilgotność powietrza, a także siła i kierunki wiatru.

Trzeci typ klimatu lokalnego związany jest terytorialnie z zagłębieniami (rynnami) wypełnionymi wodami jezior oraz obniżeniami terenowymi wypełnionymi osadami hydrogenicznymi. Cechą charakterystyczną jest tutaj zwiększona wilgotność powietrza, niższe dobowe amplitudy powietrza zmienne kierunki wiatrów oraz tendencje do powstawania mgieł i inwersji termicznych.

## **2.2 NIEPRAWIDŁOŚCI W GOSPODAROWANIU ZASOBAMI PRZYRODY**

W wyniku wielowiekowej działalności gospodarczej człowieka na obszarze gminy Izbica Kujawska mamy do czynienia z wieloma nieprawidłowościami w wykorzystaniu i gospodarowaniu zasobami przyrody. Do najważniejszych z nich można zaliczyć:

- nadmierne wylesienie gminy a zwłaszcza jej północnej części
- przekształcenia naturalnej sieci hydrograficznej spowodowanej pracami melioracyjnymi
- rolnicze wykorzystywanie gleb najsłabszych obejmujących V i VI klasę bonitacyjną
- zaniedbanie i znaczna degradacja parków podworskich
- rolnicze użytkowanie gleb narażonych na siłę erozję wodną
- brak pełnej ochrony wód podziemnych i powierzchniowych przed zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego oraz związanych z gospodarką komunalną.

### **2.3 POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM**

Głównym kierunkiem działań planistycznych odnoszących się do środowiska przyrodniczego i kulturowego jest ich ochrona i zachowanie w jak najlepszym stanie dla przyszłych pokoleń co wymaga, jak wiadomo, gospodarowania z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju. W przypadku braku realizacji ustaleń studium, będącej konsekwencją odstąpienia od realizacji tego dokumentu, możliwe są dwa scenariusze potencjalnych zmian środowiska.

Pierwszy z nich to scenariusz optymistyczny. Zgodnie z nim, w wyniku powstrzymania rozwoju gospodarczego i przestrzennego gminy nastąpi zdecydowane ograniczenie antropopresji na środowisko. Powinno to skutkować utrzymaniem zasobów przyrody na obszarze gminy a nawet w niektórych przypadkach może nastąpić ich wzbogacenie. Tak może być w przypadku zalesienia części terenów rolnych o niskich klasach bonitacyjnych, które mogłyby być w przypadku realizacji studium przeznaczone pod zabudowę. W analizowanym scenariuszu nastąpi również poprawa warunków funkcjonowania i ochrony środowiska w obrębie istniejącej struktury funkcjonalno-przestrzennej gminnej. Można bowiem założyć, że zarówno władze gminy jak i jej mieszkańcy, rezygnując z dalszego inwestowania w nowe obiekty mieszkalne oraz produkcyjno-usługowe, postawią na poprawę jakości warunków środowiskowych (wprowadzenie większej ilości zieleni, nowe bezemisyjne systemy grzewcze, poprawa warunków komunikacyjnych itp.). Jednak czynnikiem utrudniającym realizację tego scenariusza mogą być ograniczone możliwości finansowe gminy i lokalnego społeczeństwa.

Drugi scenariusz, pesymistyczny, zakłada, że rozwój gminy będzie odbywał się w sposób żywiołowy, często metodą tzw faktów dokonanych; pomocnym instrumentem może się tutaj okazać możliwość realizacji zabudowy w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy. W takiej sytuacji może dojść do niekontrolowanego procesu przekształcania przestrzeni, z

oczywistą szkodą dla środowiska i jego zasobów. Powstająca zabudowa, „nawiązująca do sąsiedztwa”, da niekorzystny „efekt domina” chaotycznej i przypadkowej zabudowy, która nie będzie w praktyce uwzględniać potrzeb środowiska.

Zaniechanie realizacji planowych działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej może prowadzić do wystąpienia niekorzystnych zmian w zakresie środowiska wodnego. W razie odstąpienia od dalszych działań bądź spowolnienia realizacji systemów oczyszczania ścieków wraz z rozwiązywaniem problemu zanieczyszczeń obszarowych nastąpi pogorszenie się stanu jakości wód wszystkich jezior, oraz rzeki Noteć.

W zakresie stanu czystości powietrza atmosferycznego brak likwidacji źródeł emisji zanieczyszczeń pochodzących z palenisk domowych poprzez zmianę czynnika grzewczego z tradycyjnego (spalanie węgla, drewna, wszelkich dających się spalić odpadów) na paliwa ekologiczne o niskim stopniu emisji zanieczyszczeń skutkować może pogorszeniem się stanu aerosanitarnego gminy oraz pogorszeniem warunków życia mieszkańców.

Brak działań w zakresie przebudowy dróg, spowoduje ograniczenie tempa ich poprawy i trudności likwidacji uciążliwości tych dróg dla mieszkańców i środowiska.

Brak dodatkowej ochrony, czy wprowadzenia nowych zadrzewień przydrożnych i ulicznych oraz zieleni towarzyszącej obiektom usługowym, produkcyjnym i innym, może skutkować powstawaniem niekorzystnych zmian w strukturze przestrzennej środowiska, prowadzących do erozji wodnej i eolicznej oraz pogorszenia się walorów estetyczno krajobrazowych. W scenariusz pesymistyczny wpisuje się również możliwość podjęcia eksploatacji złóż węgla brunatnego występujących na terenie gminy.

## **2.4 CHARAKTERYSTYKA ANALIZOWANEGO OBSZARU W ODNIESIENIU DO JEGO POŁOŻENIA WZGLĘDEM OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE, W TYM OBSZARÓW NATURA 2000**

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody przewiduje następujące formy ochrony: parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz obszary Natura 2000. Tworzą one krajowy system obszarów chronionych.

Ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody. Celami ochrony przyrody są przede wszystkim: utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów; zachowanie różnorodności biologicznej; zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami; ochrona walorów krajobrazowych i zieleni. Cele ochrony przyrody realizowane są m.in. poprzez obejmowanie zasobów przyrody i jej składników różnymi formami ochrony.

Spośród wielkoprzestrzennych form ochrony przyrody na obszarze gminy Izbica Kujawska występuje jedynie „Obszar chronionego krajobrazu Jezioro Modzerowskie” obejmujący jej południowo zachodni fragment; przebieg granic określony jest w załączniku nr 2 do Uchwały Nr XIV/286/20/ Sejmiku Województwa Kujawsko Pomorskiego z dnia 24 lutego 2020 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezioro Modzerowskie. Poza tym analizowana gmina położona jest poza systemem innych wielkoprzestrzennych form ochrony środowiska, w tym Natura 2000. Najbliżej położony obszar tego rodzaju znajduje się na

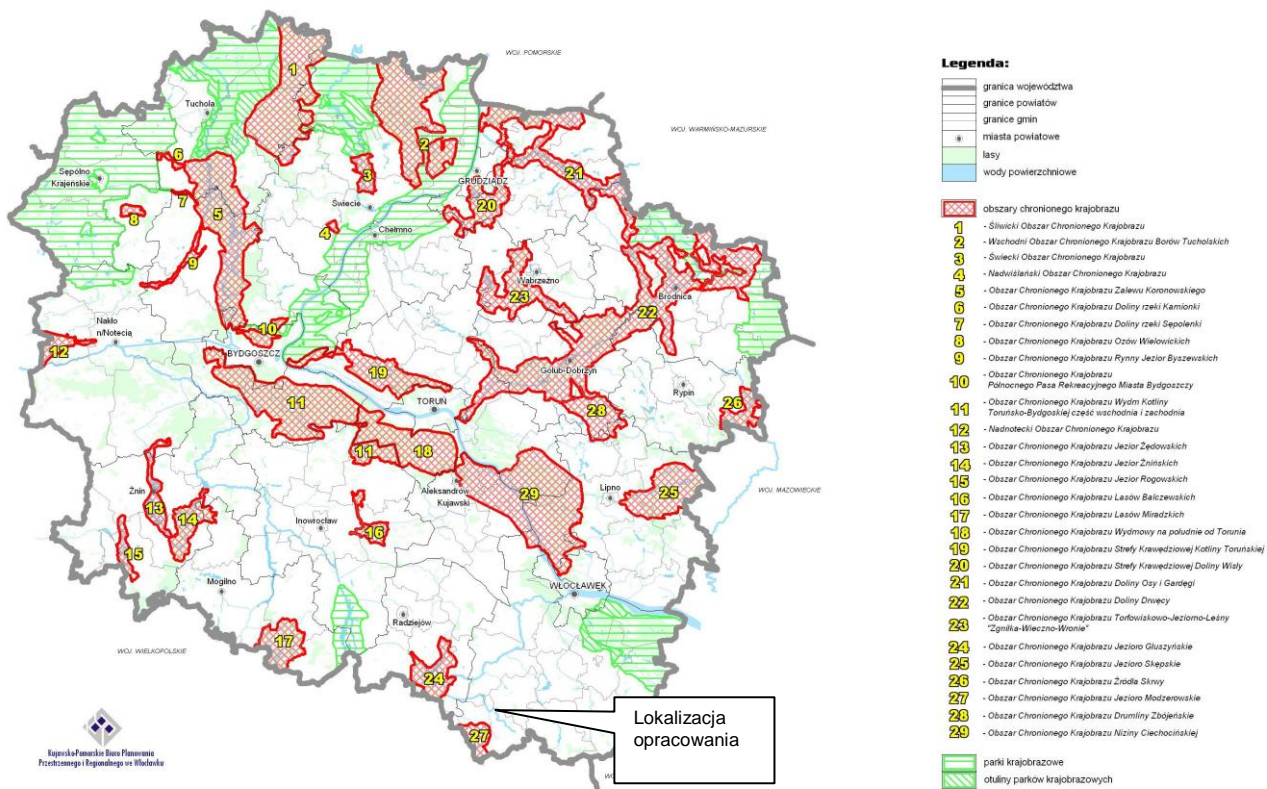
obszarze gminy Lubraniec („Słone Łąki w Dolinie Zgłowiączki). Z mniejszych form ochrony znajdują się tutaj trzy użytki ekologiczne obejmujące tereny bagien:

1. **Użytek nr 1** Bagno o powierzchni 1,18 ha położony - obręb **Wólka Komorowska**, działka o numerze ewidencyjnym 87- utworzony 20.02.2004 Rozporządzeniem Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.02.2004 r. Nr 8, poz. 76)
2. **Użytek nr 2** Bagno o powierzchni 2,07 ha położony - obręb **Wólka Komorowska**, działka o numerze ewidencyjnym 83- utworzony 20.02.2004 Rozporządzeniem Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.02.2004 r. Nr 8, poz. 76)
3. **Użytek nr 3** Bagno o powierzchni 1,12 ha położony-**Wietrzychowice**, działka o numerze ewidencyjnym 97 utworzony -20.02.2004 Rozporządzeniem Nr 1/2004 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z 19.01.2004 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.02.2004 r. Nr 8, poz. 76) . Ponadto na terenie gminy Izbica Kujawska znajduje się **11 pomników przyrody**.



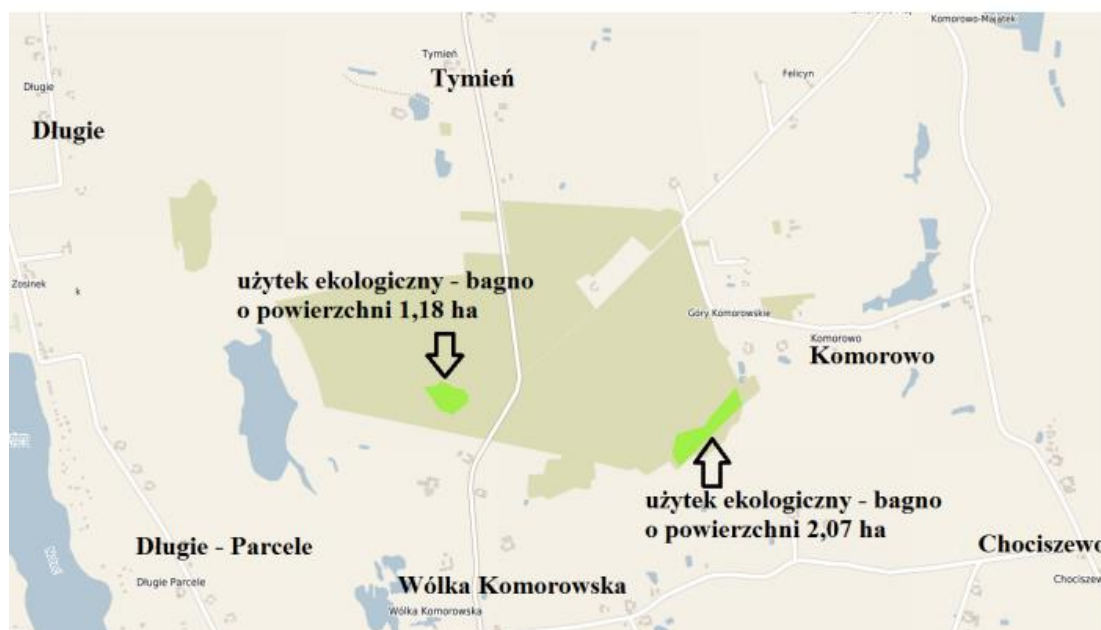
Ryc.2 Obszar opracowania na tle obszarów Natura 2000

Źródło: [bydgoszcz.rdos.gov.pl/](http://bydgoszcz.rdos.gov.pl/)



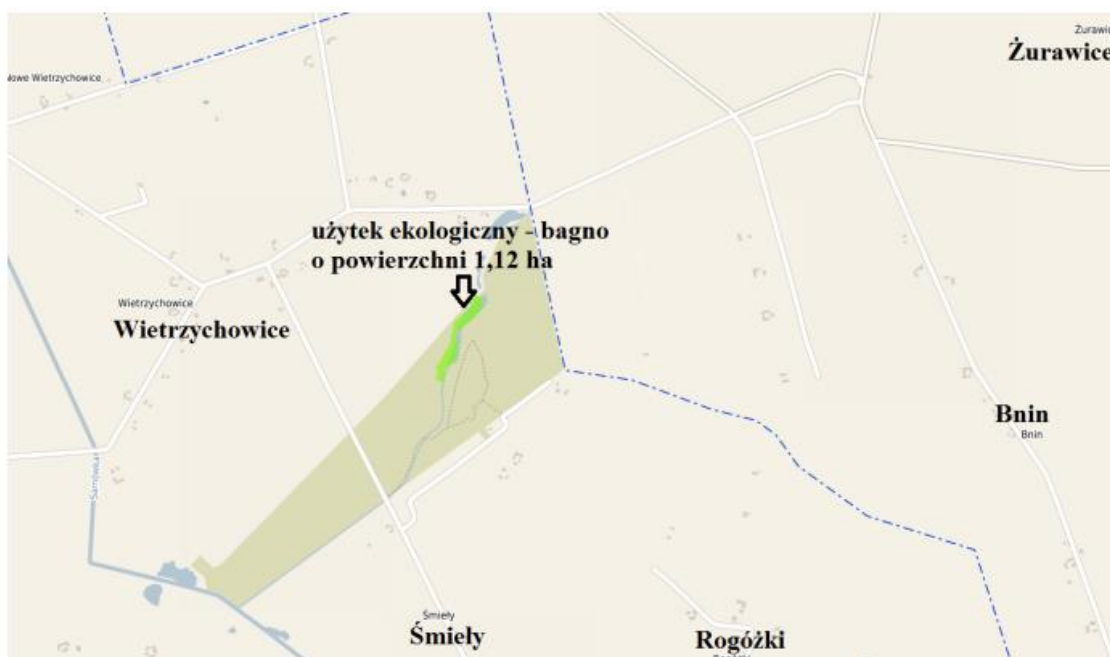
Ryc.3 Obszar opracowania na tle obszarów chronionego krajobrazu i parków krajobrazowych

Źródło: Załącznik nr 30 do Uchwały nr VI/106/11 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21.03.2011r.



Ryc. 4 Lokalizacja użytków ekologicznych „Wólka Komorowska”

*Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Izbica Kujawska na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028, za [www.izbicakujawska.e-mapa.net](http://www.izbicakujawska.e-mapa.net)*



*Ryc. 5 Lokalizacja użytku ekologicznego „Wietrzychowice”*

*Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Izbica Kujawska na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028, za [www.izbicakujawska.e-mapa.net](http://www.izbicakujawska.e-mapa.net)*

Jak już wcześniej wspomniano przez teren gminy przepływa rzeka Noteć oraz przebiegają ciągi jezior polodowcowych. Zgodnie z ustawą Prawo wodne ochronę przed powodzią prowadzi się zgodnie z planami ochrony przeciwpowodziowej na obszarze kraju, a także planami ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego. Dla potrzeb planowania ochrony przed powodzią sporządza się studium ochrony przeciwpowodziowej, ustalające granice zasięgu wód powodziowych o określonym prawdopodobieństwie występowania oraz kierunku ochrony przed powodzią.

Dla wspomnianej rzeki oraz innych cieków stanowiących jej dopływy oraz dopływy rzeki Zgłowiączki (Rzeka Niwka) nie wykonano odpowiedniego studium dla potrzeb planów ochrony przeciwpowodziowej. Uznano bowiem, że są to cieki niewielkie o małym i względnie wyrównanym przepływie, otoczone terenami łąkowo-bagiennymi i w związku z tym nie stanowią zagrożenia powodziowego.

### **3. ANALIZA USTALEŃ STUDIUM**

Zadaniem Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Izbica Kujawska jest określenie polityki przestrzennej i lokalnych zasad



zagospodarowania przestrzennego. Zasady polityki przestrzennej są wynikiem wniosków wynikających z istniejącego zagospodarowania, rozwoju przewidywanego w strategii rozwoju oraz innych, wewnętrznych i zewnętrznych uwarunkowań rozwoju.

W analizowanym studium przyjęto następujące ogólne zasady kształtowania struktury funkcjonalno – przestrzennej obejmujące:

- wykorzystanie rezerw terenowych w obrębie obszarów zainwestowanych poprzez ich restrukturyzację (zmiana przeznaczenia, technologii) z poszanowaniem walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego,
- minimalizacja konfliktów wynikających z przesłanek funkcjonalnych i przestrzennych, wywołujących negatywne skutki środowiskowe, społeczne i gospodarcze,
- dążenie do zapewnienia ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej terenów zielonych i ich powiązania z terenami lasów (utworzenie gminnego systemu ekologicznego)
- dążenie do pełnego zabezpieczenia obsługi ludności w zakresie dostępu do sfery usług publicznych,

W zakresie kształtowania środowiska przyrodniczego przyjęto następujące zasady:

- ochrona istniejących zasobów środowiska przyrodniczego,
- kształtowanie nowych funkcjonalnych struktur przyrodniczych w oparciu o przepływającą przez teren gminy rzekę Noteć, rzekę Niwkę, ciągi jezior oraz kompleksy łąkowo bagienne,
- zachowanie ładu przestrzennego w harmonii z otaczającym krajobrazem,
- ograniczenie i eliminację punktowych i przestrzennych źródeł negatywnie oddziałujących na środowisko i warunki życia mieszkańców,
- w stosunku do terenów zainwestowanych proponuje się przyjąć taki kierunek zmian, który będzie gwarantował poprawienie ich biologicznych i topoklimatycznych warunków oraz zachowanie standardów jakości środowiska (klimatu akustycznego, jakości powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych),
- w stosunku do terenów przeznaczonych do zainwestowania proponuje się przyjąć takie kierunki zmian, które gwarantowały będą zachowanie optymalnych „normatywów urbanistycznych” i zachowanie standardów jakości środowiska, przy zachowaniu zasady rozwoju zrównoważonego.

W odniesieniu do systemów infrastruktury technicznej przyjęto następujące zasady:

- stworzenie sprawnego gminnego systemu zaopatrzenia w wodę w oparciu o istniejące ujęcia wody wraz z przebudową i rozbudową gminnych sieci wodociągowych , gwarantujących nieprzerwane dostawy wody dobrej jakości,
- rozwiązanie gospodarki ściekowej w oparciu o istniejącą mechaniczno – biologiczne oczyszczalnię ścieków w Izbicy Kujawskiej i rozbudowany rozdzielczy system sieci kanalizacyjnych oraz budowę lokalnych oczyszczalni wraz z siecią kanalizacyjną dla zabudowy zwartej i przydomowych oczyszczalni ścieków dla zabudowy rozproszonej,
- stworzenie możliwości dla realizacji lokalnych i indywidualnych źródeł ogrzewania w oparciu o paliwa ekologiczne o niskim stopniu emisji zanieczyszczeń
- rozbudowę i modernizację w zależności od potrzeb linii średniego i niskiego napięcia ze szczególnym uwzględnieniem kierunków rozwoju gminy,
- stworzenie warunków dla zrównoważonego rozwoju energetyki odnawialnej

- prowadzenie gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o regionalną instalację przetwarzania odpadów komunalnych zlokalizowaną w Machnacu koło Włocławka

Uwzględniając uwarunkowania gminy oraz konieczność realizacji przez władze samorządowe polityki przestrzennej, nierozzerwalnie związanej z polityką społeczną, ekonomiczno - gospodarczą i ekologiczną, wyznaczono drogę rozwoju poprzez sprecyzowanie kierunków rozwoju przestrzennego gminy. Przyjęto kierunki rozwoju przestrzennego prowadzące do określenia potencjalnych możliwości wykorzystania przestrzeni oraz niezbędnych z punktu widzenia realizacji celów zmian w zagospodarowaniu.

Założono, że istniejący system obsługi komunikacyjnej gminy Izbica Kujawska, nie ulegnie w najbliższej przyszłości istotnej zmianie.

Należy jednak podkreślić, że istniejące elementy systemu posiadają aktualnie szereg mankamentów, które kumulując się decydują o jego słabości. Podstawowe problemy systemu transportowego gminy są zbieżne z problemami definiowanymi na terenie całego kraju. Jest to z reguły niska jakość nawierzchni, złe parametry techniczne, niewystarczająca ilość dróg itp.). Problem ten dotyczy zwłaszcza drogi wojewódzkiej nr 270 relacji Brześć Kujawski – Koło.

Usprawnienie układu komunikacji drogowej nastąpi poprzez:

- a) przebudowę w miarę potrzeb i możliwości wszystkich istniejących dróg i ulic do właściwych parametrów technicznych i użytkowych przypisanych poszczególnym klasom tych dróg, utwardzenie nawierzchni i urządzenie ulic (budowa chodników, zatok postojowych, odwodnienia i oświetlenia),
- b) realizację w miarę możliwości nowych dróg i ulic układu obsługującego tereny rozwojowe gminy z zachowaniem odpowiednich parametrów przekroju poprzecznego umożliwiających lokalizację pasów zieleni oddzielających chodniki od jezdni, a tym samym ograniczających negatywny wpływ ruchu pojazdów na tereny otaczające,
- c) sukcesywną realizację sieci ścieżek rowerowych,
- d) rozwój urządzeń i obiektów komunikacyjnych jak stacje paliw, stacje obsługi pojazdów - stosownie do popytu na usługi motoryzacyjne,
- e) zapewnienie odpowiedniej ilości miejsc postojowych.

Założono, że podstawowym celem z zakresu infrastruktury technicznej będzie wzrost poziomu rozwoju poszczególnych mediów jako czynnika powodującego wzrost poziomu życia ludności i rozwoju społeczno-gospodarczego, jak również osiągnięcia odpowiedniej jakości środowiska przyrodniczego. Cel ten ma być osiągnięty poprzez:

- a) zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy dostępu do centralnego zaopatrzenia w wodę poprzez dalszą rozbudowę sieci wodociągowej,
- b) dostosowanie istniejącej mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Izbicy Kujawskiej do wymogów unijnych oraz rozbudowę systemu kanalizacji rozdzielczej w celu skanalizowania terenów o zwartej zabudowie i planowanych do nowego zagospodarowania (wyznaczonych w studium) na terenie gminy.
- c) likwidacja odpadów w oparciu o istniejący zakład przetwarzania odpadów komunalnych w Machnacu

- d) stosowanie do celów grzewczych paliw ekologicznych o niskim stopniu emisji zanieczyszczeń oraz powszechniejsze stosowanie pomp ciepła,
- e) rozbudowa i budowa infrastruktury telekomunikacyjnej w rejonach gdzie występują potrzeby na te usługi oraz umożliwienie korzystania z wachlarza nowoczesnych usług telekomunikacyjnych, do których należą sieci ISDN,
- f) dążenie do zwiększenia poziomu niezależności energetycznej gminy poprzez rozwój mikroenergetyki opartej na fotowoltaice oraz mikro siłowniach wiatrowych

Założono, że polityka przestrzenna rozwoju gminy winna być postrzegana jako powiązanie założonych celów rozwoju z pożądanymi jego zmianami w wyznaczonych strefach polityki przestrzennej z zachowaniem i kształtowaniem systemu ekologicznego, zachowaniem obszarów i obiektów podlegających ochronie prawnej oraz eliminacją zagrożeń mogących zakłócić jego stan i funkcjonowanie.

Kierunkowym działaniem skutecznie łagodzącym dysfunkcje w rozwoju przestrzeni poszczególnych obszarów gminy Izbica Kujawska jest zachowanie środowiskowych normatywów urbanistycznych gwarantujących istnienie i tworzenie nowych przestrzeni zieleni.

W stosunku do terenów zainwestowanych w poszczególnych strefach funkcjonalno – przestrzennych przyjęto taki kierunek zmian w zagospodarowaniu, który będzie wpływał na poprawę warunków bio i topoklimatycznych. W związku z tym będzie się dążyć do:

- eliminowania bądź łagodzenia sąsiedztwa funkcji sobie przeciwstawnych,
- wydzielania terenów pełniących funkcje stref izolacyjnych pomiędzy terenami o przeciwstawnych sobie funkcjach, które urządzone jako tereny zieleni mogą pełnić funkcję ochronną, izolacyjną i biernego wypoczynku,
- łagodzenia przeinwestowania terenów poprzez biologiczne wzbogacanie ich w elementy środowiskotwórcze,

Równie ważnymi czynnikami decydującymi o zasobach i jakości środowiska przyrodniczego oraz warunkach życia człowieka a związanymi ze strukturą funkcjonalno-przestrzenną gminy są:

- likwidacja wszystkich źródeł zanieczyszczeń gleby, wód powierzchniowych i podziemnych,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń pochodzących z palenisk domowych poprzez zmianę czynnika grzewczego z tradycyjnego na paliwa ekologiczne o niskim stopniu emisji zanieczyszczeń,

Zasoby i walory środowiska przyrodniczego gminy przedstawione w uwarunkowaniach rozwoju są „magnesem” przyciągającym i ukierunkowującym społeczeństwo do różnorodnego z nich korzystania, jak również rozwijania wielu przyrodniczych form rekreacji. Podstawowe kierunki kształtowania i rozwoju turystyki powinny skupiać się na wykorzystaniu zasobów i walorów gminy tj. urozmaiconej rzeźby terenu, jezior, lasów walorów krajobrazowych oraz kulturowych (Park Kulturowy Wietrzychowice) a także gmin sąsiednich (zwłaszcza Chodcza, Topólki i Lubrańca). W tym celu ustalenia dokumentu zakładają, że niezbędne jest:

- kształtowanie gminnego systemu przyrodniczego w formach zapewniających ciągłość przestrzenno-funkcjonalną obszarów naturalnych i zieleni tj. m.in. poprzez realizację ciągów zieleni (korytarzy ekologicznych);
- utrzymanie istniejących zasobów sportowo-rekreacyjno-wypoczynkowych,
- wytyczenie oraz realizacja ścieżek pieszo-rowerowych łączących tereny rekreacyjno-wypoczynkowe gminy w jeden system wraz z gminami sąsiednimi,
- ograniczenie w zagospodarowaniu turystycznym przestrzeni wokół jezior znajdujących się na terenie gminy. Generalnie gospodarka w tym zakresie dotyczy rejonu Jeziora Modzerowskiego. Ponieważ obiekt ten położony jest w obrebie Obszaru Chronionego Jezioro Modzerowskie wszelkie działania inwestycyjne związane z wprowadzaniem zabudowy uzupełniającej muszą być podporządkowane przepisom zawartym w Uchwale Nr XIV/286/20 z dnia 24 lutego 2020r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezioro Modzerowskie.

Zgodnie z art. 19 ust. 1 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Izbica Kujawska uwzględnia się ochronę zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru, zabytków znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków oraz parków kulturowych. Ponadto w studium uwzględniono poszerzoną strefę ochrony konserwatorskiej dla obszaru Parku Kulturowego Wietrzychowice, dla której przyjęto ogólne zakazy i nakazy mające na celu ochronę znajdujących się tutaj zabytków i obiektów kultury materialnej. Szczegółowe zasady gospodarowania na tym terenie określone zostaną ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Istniejące elementy przyrodnicze, pola uprawne, tereny zabudowane oraz towarzysząca jej infrastruktura komunikacyjna tworzą charakterystyczny krajobraz kulturowy. Dominuje on na większości obszaru gminy. Wyjątek stanowi południowa część gminy, gdzie występujące liczne płaty leśne oraz duża powierzchnia wodna Jeziora Modzerowskiego tworzą przyrodniczą dominantę krajobrazową.

Ustalenia w zakresie ochrony wspomnianych walorów dla różnych części gminy dotyczą głównie zasad i standardów kształtowania zabudowy w harmonii z otaczającym krajobrazem, charakterem i stylistyką architektoniczną obiektów. Jest to ważne dla zachowania całości interesujących walorów estetyczno krajobrazowych gminy.

Ogólne kierunki działań w zakresie kształtowania leśnej przestrzeni produkcyjnej winny być realizowane przez:

- prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z zasadami określonymi w planach urządzenia lasów ;
- racjonalne i zasadne przeznaczanie obszarów leśnych na cele nieleśne;
- przebudowę drzewostanów zmienionych lub silnie uszkodzonych;
- zachowanie i ochrona istniejących leśnych użytków ekologicznych,
- podniesienie walorów krajobrazowo-estetycznych lasów dla celów szeroko rozumianej rekreacji, sportu i wypoczynku;
- tworzenie warunków sprzyjających do zwiększania powierzchni leśnych.

Założono, że na obszarze gminy Izbica Kujawska kierunki kształtowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej polegać powinny głównie na:

- a) gospodarowaniu rolniczą przestrzenią produkcyjną zgodnie z Polskim Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej obejmującym:
  - użytkowanie gruntów dostosowane zostanie do naturalnych warunków, nie powodujących negatywnego oddziaływania na środowisko,
  - zmiana użytkowania gleb o niskich klasach bonitacji i stopniowe przeznaczenie ich pod użytki zielone, zalesienie z zachowaniem cennych i zagrożonych siedlisk przyrodniczych i ekosystemów,
  - wprowadzenie rolnictwa opartego o ekologiczne zasady gospodarowania,
  - racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi,
  - możliwość wprowadzania zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, przydrożnych, wzdłuż miedz,
  - przeciwdziałanie degradacji gleb, ochrona przed erozją,
  - indywidualna ochrona naturalnych siedlisk występujących w obrębie gospodarstwa rolnego (naturalne zbiorniki wodne, oczka wodne, kępy drzew i krzewów, miedze, trwałe zadarnienia wzdłuż cieków itp.),
  - szeroka promocja edukacji ekologicznej,
- b) ochronę gruntów rolnych wysokich klas bonitacji gleb przed zmianą użytkowania rolniczego w obszarach nie wskazanych do inwestowania,
- c) utrzymanie i ochronę przed zmianą użytkowania gleb pochodzenia organicznego,
- d) optymalne wykorzystanie naturalnych warunków przyrodniczych do prowadzenia intensywnej produkcji rolnej z zastosowaniem technik przyjaznych środowisku,
- e) ochronę przed zainwestowaniem zmeliorowanych gruntów rolnych,
- f) zapobieganie szkodliwym wpływom prowadzonej produkcji rolnej na środowisko, ,
- g) dopuszcza się wprowadzenie innych funkcji na zasadzie indywidualnej analizy uwarunkowań realizacyjnych. Dotyczy to lokalizacji i funkcjonowania ewentualnych siłowni fotowoltaicznych, gdzie muszą być uwzględnione wszystkie wymagania z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony zdrowia człowieka.

Powyższe zasady i kierunki zagospodarowania przestrzennego zapisane w projekcie studium korespondują z wnioskami i wytycznymi, wynikającymi ze sporządzonego wyprzedzająco na potrzeby studium, opracowania ekofizjograficznego.

#### **4. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU STUDIUM**

Realizacja projektu studium wprowadzi do środowiska, co jest oczywiste, szereg różnego rodzaju zmian. Będą to zmiany zarówno pozytywne jak i negatywne. Analiza przedstawionych wcześniej ustaleń i zapisów pozwala przypuszczać, że w ogólnym bilansie zmian pozytywnych powinno być więcej. W świetle tego wydaje się iż najistotniejszym problemem jest pełna realizacja wszystkich zapisów odnoszących się bezpośrednio i pośrednio do środowiska. Szczególna konsekwencja w tym zakresie powinna dotyczyć fragmentów gminy położonych w „Obszarze Chronionego Krajobrazu Jezioro

Modzerowskie” oraz korytarzy ekologicznych, związanych z rynkami i zagłębieniami polodowcowymi wypełnionymi osadami organogenicznymi. Wspomniane korytarze stanowią ważne lokalne i fragmentarycznie regionalne trasy przemieszczania się fauny.

Drugim istotnym problemem jest wzbogacenie obszaru gminy w powierzchnie biologicznie czynne. Niezbędne jest w tym zakresie pełne respektowanie zapisów studium określających intensywność zabudowy. Niestety, wzorem wielu doświadczeń, należy liczyć się z różnego rodzaju naciskami i wybiegami inwestorów aby uzyskać jak najwyższy wskaźnik zabudowy na swoim terenie. Ewentualny Brak konsekwencji stosownych władz w tym zakresie może doprowadzić do nadmiernego zagęszczenia zabudowy, a w efekcie końcowym ograniczenia możliwości wprowadzenia zieleni.

Kolejnym ważnym problemem jest zabezpieczenie czystości wód podziemnych. Jest to sprawa istotna z uwagi potrzebę ochrony obszaru źródłowego rzeki Noteci. W związku z tym niezbędna jest pełna realizacja zapisów odnoszących się do gospodarki wodno-ściekowej. Nie można dopuścić do sytuacji aby duże zainwestowane obszary pozbawione były sieci kanalizacyjnej.

Rozwiązania umożliwiające budowę tymczasowych szczelnych zbiorników na nieczystości płynne powinny być stosowane tylko w wyjątkowych wypadkach i na czas ściśle określony. W świetle tego wydaje się, że nowa zabudowa powinna być realizowana przede wszystkim na terenach posiadających pełne uzbrojenie w infrastrukturę techniczną; czynnikiem pomocnym w tym zakresie powinny być zapisy zawarte w znowelizowanej ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Na obszarach typowo rolniczych, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej, wszystkie nowe obiekty mieszkalne i użytkowe powinny być wyposażone w przydomowe oczyszczalnie ścieków. W odniesieniu do stosunków wodnych należy również zwrócić uwagę na konieczność maksymalnego zachowania elementów powierzchniowej sieci hydrograficznej (szczególnie oczka wodne). Rozwiązania techniczne z zakresu podziemnej infrastruktury technicznej oraz fundamentowania budynków i budowli powinny zapewniać maksymalną ochronę istniejących zbiorników wód podziemnych.

## **5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU KRAJOWYM I REGIONALNYM A ICH ODNIESIENIE W STUDIUM**

Podstawowym dokumentem krajowym z zakresu ochrony środowiska jest „Polityka ekologiczna państwa 2030 -strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej”. Cele ekologiczne zgodne z w/w Polityką ekologiczną państwa są spójne z podobnymi celami zawartymi w Strategii Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego do roku 2020 Plan Modernizacji 2020+, Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2021-2027 i Planie zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego.

Jako podstawowy cel ekologiczny na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego przyjmuje się zachowanie wysokich walorów środowiska przyrodniczego regionu w celu poprawy jakości życia jego mieszkańców oraz zwiększenia atrakcyjności i konkurencyjności województwa.

Realizacja celu głównego jest możliwa pod warunkiem przyjęcia jako powszechnie obowiązującej zasady zrównoważonego rozwoju, identyfikacji określonych priorytetów ochrony środowiska oraz ich realizacja. Ocena aktualnego stanu środowiska na obszarze województwa i identyfikacja najważniejszych problemów ekologicznych upoważniają do stwierdzenia, że celami tymi są między innymi:

- ✓ dalsza poprawa jakości wód powierzchniowych,
- ✓ zachowanie jakości wód podziemnych i ich ochrona przed degradacją,
- ✓ dalsza poprawa jakości powietrza atmosferycznego,
- ✓ poprawa warunków klimatu akustycznego,
- ✓ zapobieganie powodziom,
- ✓ wdrożenie i prowadzenie racjonalnego systemu gospodarowania odpadami,
- ✓ ochrona gruntów przed erozją i przeciwdziałanie degradacji gleb,
- ✓ rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych,
- ✓ kształtowanie systemu obszarów chronionych i dostosowanie go do nowych uwarunkowań prawnych,
- ✓ przeciwdziałanie poważnym awariom i poważnym awariom przemysłowym.

Zgodnie z „Polityką ekologiczną państwa...” przyjęto, że podstawowymi priorytetami ochrony środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w wymienionym okresie będą:

- ✓ dalsza poprawa jakości środowiska oraz likwidacja i minimalizacja bezpośrednich zagrożeń dla zdrowia i życia mieszkańców województwa,
- ✓ zrównoważone wykorzystanie bogactw naturalnych, w tym wody oraz energii,
- ✓ racjonalne gospodarowanie odpadami,
- ✓ ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- ✓ prowadzenie edukacji ekologicznej w celu podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców województwa.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym i wojewódzkim są zgodne z celami ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym. Cele i priorytety z zakresu ochrony środowiska zapisane w projekcie Studium są zgodne z w/w celami i priorytetami ustanowionymi na szczeblu wojewódzkim.

Projektanci jako naczelną zasadę ochrony środowiska zapisaną w projekcie studium, podobnie jak polityki ekologicznej państwa, przyjęli sformułowaną w Konstytucji RP zasadę zrównoważonego rozwoju. Definicję zrównoważonego rozwoju należy rozumieć (za ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska) jako rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokojenia podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia jak i przyszłych pokoleń.

Prawidłowa gospodarka przestrzenna realizowana na obszarze gminy Izbica Kujawska musi w pełni uwzględniać ochronę istniejącego systemu ekologicznego, a także eliminować wszystkie zagrożenia mogące zakłócać jego funkcjonowanie. Konieczna jest również poprawa jakości środowiska oraz wzbogacenie jego zasobów i walorów. Przestrzeganie zasad

ochrony i kształtowania struktur środowiska jest istotnym warunkiem dla osiągnięcia rozwoju zrównoważonego, będącego przecież jednym z głównych celów polityki ekologicznej państwa.

## 6.SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU

Podstawą określenia potencjalnych zagrożeń i konfliktów, jakie może spowodować realizacja projektu studium, była wnikliwa analiza zapisów ustaleń dokumentu oraz analiza wniosków wynikających z opracowania ekofizjograficznego wykonanego dla przedmiotowego terenu. Przedmiotem oceny były następujące elementy środowiska: powierzchnia ziemi i gleby, powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny (hałas), wody powierzchniowe i podziemne, świat roślin i zwierząt oraz walory krajobrazowe i kulturowe (w tym również ład przestrzenny).

Osiągnięcie trwałego, zrównoważonego rozwoju gminy Izbica Kujawska wymaga pewnych zmian w dotychczasowej strukturze funkcjonalno – przestrzennej.

Na zmiany zdefiniowanej w dotychczasowych opracowaniach planistycznych struktury miały i mają duży wpływ uwarunkowania gospodarczo – ekonomiczne. Zasadą podziału terenu gminy na strefy było wyodrębnienie terenów spójnych pod względem istniejącego zagospodarowania oraz możliwości dalszego ich rozwoju; przeznaczonych pod różne funkcje według lokalnego zapotrzebowania oraz predysponowanych do zróżnicowanych form zagospodarowania.

W związku z tym wyróżnione zostały następujące strefy:

1. 1.Strefa osadnicza **MNU i MW**– strefa mieszkaniowo-usługowa
2. Strefa **ML**– strefa turystyczno – wypoczynkowa, ograniczona przestrzennie z uwagi na ochronę zasobów wodnych i walorów przyrodniczych jezior
3. Strefa **PU** – produkcyjno- usługowa. W ramach tej strefy dopuszcza się lokalizację obiektów i urządzeń energetycznych o mocy do 100 kW wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych, z wyłączeniem energii wiatrowej. Wyklucza się produkcje energii na bazie biogazowni. Podstawowym warunkiem lokalizacji takich obiektów jest zapewnienie zamknięcia się stref ich oddziaływania w granicach wyznaczonych tą funkcją.
- 4.Strefa **R** – rola
- 5.Strefa **E** – ekologiczna

Z uwagi na wyróżniające się walory przyrodnicze gminy istotnego znaczenia nabiera strefa Ekologiczna. Jej zręby tworzy system jezior i kompleksów łąkowo bagiennych, stanowiących jednocześnie węzły ekologiczne. Węzły te są istotnymi ogniwami lokalnych korytarzy ekologicznych.

**Tabela 3 Gmina Izbica Kujawska –główne kompleksy łąkowo – bagienne (KLB), węzły ekologiczne(WE)**

<i>Łąki,</i>	<i>Nazwa kompleksu</i>	<i>Pow. w ha</i>	<i>Sposób użytkowania</i>	<i>Uwagi</i>
1.	<b>KLB Jeziora Chotelskiego WE<sub>1</sub></b>	230	łąki, nieużytki wodne, zadrzewienia, płaty leśne	Obejmuje również Jezioro Chotelskie
2.	<b>KLB Jeziora Karaśnia WE<sub>2</sub></b>	170	łąki, nieużytki wodne, zadrzewienia, las	Obejmuje również Jezioro Karaśnia



3.	KLB Długie WE <sub>3</sub>	310	łąki, nieużytki wodne, grunty orne	Wraz z kompleksem leśnym
4.	KLB Świętosławice WE <sub>4</sub>	60	łąki, zadrzewienia stosunkowo duży udział powierzchni wodne (oczka wodne, potorfia)	Obejmuje fragment obszaru źródłiskowego rzeki Noteć
5.	KLB Grochowiska WE <sub>5</sub>	160	łąki, zadrzewienia nieużytki wodne, niewielkie płyty leśne	j.w.
6.	KLB Józefowo WE <sub>6</sub>	55	łąki, nieużytki wodne (pozostałości zarastającego jeziora)	
7.	KLB Kaimierowo WE <sub>7</sub>	50	łąki, nieużytki wodne, pojedyncze zadrzewienia	
8.	KLB Pasięka WE <sub>8</sub>	115	łąki, nieużytki wodne, pojedyncze zadrzewienia	
9.	KLB Szczkówek WE <sub>9</sub>	160	łąki, nieużytki wodne, pojedyncze zadrzewienia	
10.	KLB Słubin WE <sub>10</sub>	45	łąki, nieużytki wodne, pojedyncze zadrzewienia	
11.	KLB Mchówek WE <sub>11</sub>	65	łąki, nieużytki wodne, pojedyncze zadrzewienia	
	<b>RAZEM</b>	<b>1420</b>		<b>11% pow. gminy</b>

Ustalenia zawarte w treści studium odnoszące się do gospodarowania na tych terenach w pełni zabezpieczają ich ochronę zarówno formalną jak i funkcjonalną. Co oznacza, że jakakolwiek działalność powodująca zmianę użytkowania terenów w obrębie obszarów węzłowych wpływająca negatywnie na ich funkcje przyrodnicze jest niedopuszczalna. Podobnie jest z ochroną przestrzeni gminy wchodzącej w skład Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezioro Modzerowskie. W tym przypadku zapisy ustaleń studium odnoszą się wprost do treści Uchwały Nr XIV/286/20 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 24 lutego 2020 r w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezioro Modzerowskie co gwarantuje wysoki stopień ochrony zasobów przyrodniczych tego obszaru oraz prowadzenie racjonalnej gospodarki przestrzennej.

Z uwagi na zróżnicowanie poszczególnych stref zarówno pod względem istniejącego sposobu zagospodarowania, jak i dalszego rozwoju, w projekcie studium autorzy przyjęli ustalenia kierunków i zasad zagospodarowania zarówno dla poszczególnych stref, jak i kompleksowo dla całej gminy. Przedstawione w dokumencie studium ustalenia, stanowią wytyczne do zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz ogólnej polityki przestrzennej gminy.

Uwzględniając uwarunkowania rozwoju gminy oraz konieczność realizacji przez władze samorządowe polityki przestrzennej, nierozzerwalnie związanej z polityką społeczną, ekonomiczno - gospodarczą i ekologiczną, wyznaczono drogę rozwoju poprzez sprecyzowanie kierunków rozwoju przestrzennego gminy. Przyjęte kierunki rozwoju przestrzennego prowadzą do określenia potencjalnych możliwości wykorzystania przestrzeni (stref) oraz niezbędnych z punktu widzenia realizacji celów zmian i sposobów w zagospodarowaniu.

Prognozowaną ocenę wpływu wyznaczonych obszarów funkcjonalno – przestrzennych (stref) w ujęciu poszczególnych komponentów środowiska z uwzględnieniem opisanych kryteriów zawiera tabela nr 4

W ocenie zastosowano trzy stopnie zagrożenia (-), jakie mogą wyrzeć proponowane zmiany przeznaczenia terenów na poszczególne komponenty środowiska: mały (1), średni (2) i duży (3). W wyniku realizacji ustaleń studium może nastąpić również poprawa warunków środowiska przyrodniczego określona taką samą skalą zmian (+) lub warunki pozostają bez zmian(0).

Pod pojęciem **zagrożenie małe** rozumieć należy typowe zmiany i przekształcenia danego komponentu środowiska przyrodniczego o niewielkich walorach, a także jakie spowoduje realizacja studium w terenie już zainwestowanym lub przewidzianym do zainwestowania.

**Zagrożenie średnie** związane jest z przekształceniem poszczególnych komponentów o średnich walorach, jakie spowoduje realizacja ustaleń studium w terenie nie zainwestowanym i nie przewidywanym dotychczas do zainwestowania. Zmiany te wiązać się będą z budową obiektów kubaturowych i infrastruktury, bądź z funkcjonowaniem inwestycji mogących w odczuwalny sposób negatywnie wpływać na środowisko i życie ludzi.

**Zagrożenie duże** wiązać się będzie z radykalnymi zmianami i przekształceniami poszczególnych komponentów środowiska o dużych walorach, a związanych z budową obiektów i infrastruktury, bądź z funkcjonowaniem inwestycji mogących w znaczący sposób negatywnie wpływać na środowisko i życie ludzi.

**Poprawa** warunków środowiska wiązać się będzie z sytuacjami, gdzie wprowadzone ustalenia studium sprzyjają bądź poprawiają dotychczasowe uwarunkowania i zapewniają ochronę jego walorów.

**Warunki pozostają bez zmian** w sytuacjach, gdy ustalenia studium nie mają wpływu na elementy środowiska lub gdy są zgodne z dotychczasowymi zasadami i sposobami zagospodarowania terenu.

**Tabela 4 . Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Izbica Kujawska na poszczególne komponenty środowiska oraz człowieka**

Ustalenia projektu studium	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta, rośliny	wody	powietrze, klimat, hałas	powierzchnia ziemi	krajobraz	zasoby naturalne	zabytki	dobry materialny
<b>Strefa osadnicza MNU i MWN– strefa mieszkaniowo-usługowa.                      Strefa ML– strefa turystyczno – wypoczynkowa,                      Strefa PU – produkcyjno- usługowa</b>										
zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej	0	+2	0	0	0	0	+2	0	+3	+2
kierunki zmian w strukturze przestrzennej	+1	+1	+1	0	-1	-1	+1	-1	0	0
zasady ochrony środowiska jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego	+1	+1	+2	+1	+1	0	+1	0	+1	+1
kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej	-1	+1	-1	+2	+1	-2	-3	0	0	0
kierunki rozwoju systemów komunikacji	-1	0	-1	-1	-2	-1	0	0	0	0
kierunki kształtowania	+1	0	+1	-1	0	0	-1	0	0	0

rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej										
<b>Strefa R – rola</b>										
zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0
kierunki zmian w strukturze przestrzennej	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
zasady ochrony środowiska jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego	+1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej	0	+1	0	+1	0	0	-2	0	0	0
kierunki rozwoju systemów komunikacji	-1	+1	0	0	0	0	0	0	0	0
kierunki kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>.Strefa E - ekologiczna</b>										
zasady ochrony dziedzictwa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej										
kierunki zmian w strukturze przestrzennej	+1	+1	+1	+1	+2	+1	+2	0	0	0
zasady ochrony środowiska jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego	+2	+1	+2	+1	+1	+1	+1	+1	0	0
kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej	0	+2	0	+2	0	0	0	0	0	0
kierunki rozwoju systemów komunikacji	-1	+1	0	0	-1	0	0	0	0	0
kierunki kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej	+1	+1	+2	+1	0	0	0	0	0	0
<b>Cała gmina</b>										
zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1
kierunki zmian w strukturze	0	+1	+1	0	0	0	0	0	0	0

przestrzennej										
zasady ochrony środowiska jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego	+1	+1	+1	+1	+1	0	0	0	+1	0
kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej	0	+1	0	+2	0	0	-1	0	0	0
kierunki rozwoju systemów komunikacji	-1	+1	-1	0	-1	0	0	0	0	0
kierunki kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej	+1	+1	+1	+1	0	0	0	0	0	0

Zróznicowanie skutków można usystematyzować również ze względu na przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym:

- (B) bezpośrednie
- (PO) pośrednie
- (K) krótkoterminowe
- (Ś) średnioterminowe
- (D) długoterminowe
- (S) stałe
- (CH) chwilowe
- (P) pozytywne
- (N) negatywne

z uwzględnieniem wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego oraz mając na uwadze zależności między tymi elementami i między oddziaływaniami na te elementy.

Jak widać, realizacja ustaleń, projektu studium wpływa, w zróznicowany sposób, na poszczególne komponenty środowiska (powietrze, powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny) i na ich wzajemne powiązania oraz na ekosystemy i krajobraz.

Analizując zanotowane w tabeli 4 wyniki przeprowadzonej oceny wpływu realizacji projektu studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego należy mieć świadomość, że planowane zmiany funkcji i zagospodarowania terenu spowodują niekiedy istotną ingerencję w środowisko przyrodnicze.

Planowana zmiana zagospodarowania terenów wywoła zasadnicze długookresowe (D) i nieodwracalne (N) zmiany i przekształcenia powierzchni ziemi. Na tereny dotychczas niezabudowane wprowadzona zostanie zabudowa kubaturowa. Planowana zabudowa spowoduje stałe (S) przekształcenia obecnej rzeźby terenu. Część powierzchni terenów zostanie utwardzona (D, N), część poddana pracom niwelacyjnym (D, N).

W trakcie realizacji ustaleń studium, a zwłaszcza podczas wykonywania wykopów pod fundamenty oraz urządzenia infrastruktury technicznej i komunikacji nastąpi naruszenie i częściowe zniszczenie fizycznej i biologicznej struktury powierzchniowej warstwy gleby. Zdjęty wówczas nakład gleby powinno się wykorzystać do zagospodarowania terenów zieleni.

Zmiany powierzchni ziemi, w tym trwałe zmiany (D, N) naturalnego ukształtowania terenu złagodzić można w części poprzez właściwe zagospodarowanie obszaru zielenią w możliwie szerokim zakresie. Pożądane jest maksymalne utrzymanie i wzbogacenie istniejącej zieleni oraz wprowadzenie zieleni urządzonej na wszelkie wolne od zabudowy powierzchnie, a w szczególności zieleni wysokiej (drzewa i krzewy). Wprowadzenie nowej zieleni pozwoli również na ograniczenie erozji wietrznej gleb (P).

Wprowadzone nowe funkcje oraz zmiana sposobu użytkowania i zagospodarowania terenów spowoduje okresowy (w okresie trwania budowy) wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu (K). W zapisach projektu studium projektanci ustalają obowiązek stosowania proekologicznych systemów grzewczych (P). Należy zatem założyć, iż przy zastosowaniu paliw i rozwiązań ekologicznych istniejąca i planowana zabudowa nie spowoduje istotnych zmian jakości powietrza atmosferycznego na obszarze gminy, wręcz powinna spowodować jego poprawę (P).

Zmiana warunków akustycznych na obszarach dotąd niezabudowanych wynikać będzie przede wszystkim z rodzaju zlokalizowanych na danym obszarze zabudowy oraz z ruchu pojazdów (K, N).

Utrzymanie istniejącej i wprowadzenie nowej zieleni jest niezbędne ze względu na funkcje jakie pełni ona w środowisku. Zieleń będzie zmniejszać m.in. zjawisko hałasu drogowego i łagodzić mikroklimat (P); **czynnik ten jest nie bez znaczenie w odniesieniu do zagrożeń jakie niesie ze sobą postępująca coraz szybciej globalna zmiana klimatu. Bardzo ważne są również aspekty estetyczne i krajobrazowe.** Właściwe zagospodarowanie zielenią i maksymalne jej zachowanie podniesie atrakcyjność terenu. Pożądane jest wprowadzenie takich gatunków drzew i krzewów, by funkcje izolacyjne i ochronne mogły być pełnione przez cały rok (duży udział gatunków zimozielonych). Ustalony w projekcie studium wskaźnik tzw. powierzchni biologicznie czynnej waha się w przedziale 20% – 90% powierzchni działki budowlanej w zależności od jej funkcji.

Realizacja ustaleń studium spowoduje zmiany warunków wodnych w obszarach planowanych do zabudowy powodując również powstanie nowych potencjalnych zagrożeń jakości wód. Realizacja nowej zabudowy spowoduje wzrost ilości wytwarzanych ścieków (N). Teren gminy nie jest przecież w 100% uzbrojony w sieć kanalizacyjną, ale projektanci studium ustalili odprowadzenie, w miarę możliwości, ścieków sanitarnych do istniejących i projektowanych układów sieci kanalizacji sanitarnej i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy (P), tylko w wyjątkowych sytuacjach do czasu realizacji sieci powinno się dopuszczać stosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych. Najlepszym rozwiązaniem w zabudowie rozproszonej (na terenach rolnych) powinna być realizacja ekologicznych oczyszczalni przyzagrodowych (P).

Wody deszczowe z drogowych powierzchni utwardzonych mogą być odprowadzane do kanalizacji deszczowej lub systemu rowów odwadniających wyłącznie po odpowiednim podczyszczeniu (P) tylko w granicach własnej działki.

W projekcie studium ustalono zaopatrzenie w wodę z istniejącej i projektowanej gminnej sieci wodociągowej (P).

Ustalenia związane z możliwościami rozwiązania gospodarki wodno – ściekowej nie odbiegają od powszechnie stosowanych standardów i wydaje się, że są optymalne, przy obecnych uwarunkowaniach, a ich realizacja powinna zapewnić niezbędne warunki ochrony środowiska (P).

Realizacja ustaleń projektu studium gminy Izbica Kujawska będzie miała również wpływ na świat roślin i zwierząt. Pod zabudowę mogą być przeznaczone tereny do tej pory niezabudowane, użytkowane rolniczo, a więc stanowiące fragment agrocenozy pól. Zmiana funkcji i realizacja nowej zabudowy spowoduje poważną ingerencję w dotychczasowy system



ekologiczny tych terenów (D, N). Zagospodarowanie terenów rolniczych zwiększy również antropopresję na dalsze otoczenie.

W celu zminimalizowania niekorzystnych zmian projektanci wprowadzili obowiązek pozostawienia powierzchni biologicznej czynnej (P).

Realizacja ustaleń studium i planowane przeznaczenia terenów wprowadzą zmiany w krajobrazie niektórych części gminy. Na obszarze dotychczas niezabudowanym powstaną nowe obiekty kubaturowe. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu nowej zabudowy na krajobraz projektanci wprowadzili szereg ustaleń. Określone zostały m.in. wskaźniki i parametry, które powinny być uwzględnione w ustaleniach ew. miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Ważnym ustaleniem jest również zapis o konieczności utrzymania zbliżonego charakteru architektonicznego zabudowy. Są to ustalenia, które pozwolą na właściwe kształtowanie ładu przestrzennego obszaru objętego studium (P).

Powstawanie konfliktów i kolizji pomiędzy zagospodarowaniem przestrzeni a środowiskiem przyrodniczym może wystąpić nie tylko w odniesieniu do poszczególnych rodzajów zabudowy i zależności wprost. W wyniku nakładających się zagrożeń dla jakości komponentów środowiska, ciągłości powiązań przyrodniczych czy walorów krajobrazowych powstają obszary o szczególnej koncentracji kolizji (obszary znaczącego oddziaływania na środowisko), do takich potencjalnych obszarów należą w szczególności:

- rejon istniejącej oczyszczalni ścieków we w mieście Izbica Kujawska z zagrożeniem infiltracji zanieczyszczeń do gleb i wód podziemnych i powierzchniowych,
- teren istniejącej i zabudowy mieszkaniowo – usługowej (głównie wieś ),
- trasy istniejących dróg wojewódzkich i powiatowych o nasilającym się natężeniu ruchu, szczególnie ciężarowego - wzrost zespołu zanieczyszczeń typu komunikacyjnego, pogorszenie warunków zamieszkania i funkcjonowania systemów przyrodniczych. Problem ten dotyczy głównie drogi wojewódzkiej nr 270 łączącej teren gminy Izbica Kujawska oraz gmin sąsiednich z węzłem autostradowym w rejonie Brześcia Kujawskiego,
- tereny produkcyjno - usługowe , w tym zwłaszcza w częściach wchodzących w skład funkcji gdzie dopuszcza się możliwość lokalizacji obiektów energetyki odnawialnej o mocy powyżej 100 kW. Trzeba jednocześnie stwierdzić, że realizacja przedsięwzięć z zakresu energetyki odnawialnej wpisuje się w wymogi krajowej i globalnej polityki klimatycznej.
- tereny obecnie użytkowane rolniczo, a nie wyposażone w infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, będące pod presją budownictwa mieszkaniowego i mieszkaniowo – usługowego oraz innego
- rejon Jeziora Modzerowskiego gdzie istniejąca zabudowa rekreacyjna koliduje częściowo z korytarzem ekologicznym, którym przemieszczają się zwierzęta.

Jak widać przedstawione powyżej obszary oddziaływania na środowisko to zarówno obszary już zainwestowane dla których studium wprowadza szereg ustaleń proekologicznych w celu zminimalizowania ich negatywnego oddziaływania, jak również obszary projektowane, których realizacja zgodnie z ustaleniami zapisanymi w przedmiotowym dokumencie nie powinna spowodować znaczących negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska.

## **7. OCENA USTALEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM W ZAKRESIE STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA, JEGO ZASOBÓW, ODPORNOŚCI NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚCI DO REGENERACJI**

Ustalenia zawarte w studium podejmują próbę określenia nie tylko właściwych relacji pomiędzy środowiskiem a działalnością człowieka ale również wskazują kierunki działań mających na celu zapewnienie właściwego funkcjonowania środowiska, możliwości jego regeneracji oraz wzbogacenia zasobów. Do najważniejszych zagadnień w tym zakresie, ujętych w studium można zaliczyć:

- stworzenie podstaw systemu przyrodniczego gminy, którego głównym elementem są korytarze ekologiczne wyznaczone na ciągu jezior: Modzerowskiego Chotelskiego, Karaśnia ( dla Jeziora Karaśnia ustanowiono dodatkowo strefę ciszy) a także doliny rzeki Noteć. Istotne znaczenie ma również zespół kompleksów leśnych w południowej części gminy, wchodzących częściowo w skład „Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezioro Modzerowskie”. Pozwoli to na regenerację zasobów środowiska przyrodniczego tych rejonach i ograniczy zagrożenie silną antropopresją,
- wzbogacenie obszaru gminy o nowe powierzchnie biologicznie czynne, związane z obowiązkowym wprowadzeniem trwałej szaty roślinnej na działkach budowlanych, oraz wprowadzanie zalesień i zadrzewień śródpolnych
- ograniczenie zagrożeń związanych ze zjawiskiem erozji wodnej na części terenów użytkowanych rolniczo, po zmianie ich funkcji na tereny budowlane,
- poprawę klimatu akustycznego oraz higieny powietrza ,
- zachowanie podstawowych elementów sieci hydrograficznej a szczególnie jezior i śródpolnych oczek wodnych,
- szansę na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- pełne respektowanie wszystkich wymogów w zakresie gospodarowanie na terenach objętych różnymi formami ochrony.

Jak wynika z powyższej informacji pełna realizacja ustaleń studium daje szansę na poprawę funkcjonowania środowiska, wzbogacenie jego zasobów o nowe powierzchnie biologicznie czynne oraz likwidację niektórych, występujących dotychczas zagrożeń zwłaszcza erozji wodnej i zanieczyszczenia wód podziemnych. Ustalenia studium uniemożliwiają realizację na obszarze gminy przedsięwzięć, które mogłyby naruszyć istniejące zasoby i walory przyrodnicze.

## **8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE**

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Izbica Kujawska jest dokumentem umożliwiającym władzom samorządowym realizację strategicznej polityki przestrzennej. Należy przyjąć, że wspomniana polityka jest wynikiem oczekiwań mieszkańców gminy oraz ofertą dla potencjalnych inwestorów zewnętrznych,

którzy mogą przyspieszyć rozwój społeczny i gospodarczy. Studium zakłada zatem rozwój potencjału gospodarczego gminy. Wychodzi również naprzeciw poważnemu wyzwaniu jakim jest globalna ochrona klimatu oparta, między innymi, na odnawialnych źródłach energii elektrycznej. W świetle tego wydaje się być oczywiste, że ustalenia studium muszą wprowadzać zmiany w zakresie funkcji i zagospodarowania na wielu terenach. Praktycznie zmiany te, o różnej skali i zasięgu przestrzennym, będą dotyczyć obszaru całej gminy z wyłączeniem korytarzy ekologicznych; ***jest jednak wysoce prawdopodobne, że w praktyce realizacyjnej (kwestia kapitału!) faktyczne zmiany te będą nieduże.***

Alternatywnym rozwiązaniem do tych jakie zostały przyjęte w studium może być ograniczenie terytorialnej ekspansji zabudowy i wprowadzania nowych funkcji na tereny użytkowane dotychczas rolniczo. Przyjęcie takiego rozwiązania w sposób znaczący jednak ograniczyłoby szanse rozwojowe gminy. Bez wątpienia spotkałoby się to z dezaprobatą całej lokalnej społeczności. Jest zatem mało prawdopodobne aby zyskał akceptację dokument, który eliminuje gminę z konkurencji o nowe inwestycje, miejsca pracy, nowe tereny budowlane itp., zwłaszcza, że jej środowisko przyrodnicze nie posiada walorów, wymagających szerokiej i ścisłej ochrony. W świetle tych rozważań wydaje się, że praktycznie rozwiązania alternatywnego nie ma. Można jedynie brać pod uwagę modyfikację szczegółowych rozwiązań. Przede wszystkim jednak należy konsekwentnie realizować ustalenia jakie w ostatecznej formie zostaną przyjęte.

## 9. PODSUMOWANIE

„Prognoza oddziaływania na środowisko projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Izbica Kujawska” sporządzona została w trakcie opracowywania projektu studium.

Prognoza jest opracowaniem opartym głównie na bazie posiadanych materiałów zgromadzonych do studium. Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano również inne dostępne publikacje, dokumenty i raporty dotyczące obszaru gminy opracowane przez inne instytucje, a dotyczące środowiska i zmian w nim zachodzących. Dostępne opracowania pozwoliły na sprawdzenie w jaki sposób proponowane w studium rozwiązania przestrzenne odnoszą się do uwarunkowań przyrodniczych terenu.

Studium samo w sobie nie rodzi zasadniczo żadnych skutków środowiskowych. Źródłem potencjalnych skutków środowiskowych (negatywnych i pozytywnych) będzie dopiero realizacja poszczególnych działań, czy przedsięwzięć inwestycyjnych, przy czym tylko część z nich będzie nieuchronna.

Prognoza nie określa precyzyjnie skutków środowiskowych ze względu na brak „przywiązania” poszczególnych inwestycji do miejsc ich realizacji oraz określenia ich skali i sposobu realizacji, ale ma charakter ostrzegawczy. Wskazuje elementy środowiska, których jakość (stan) może ulec pogorszeniu w wyniku realizacji studium.

Przyjęcie prognozy jako dokumentu ostrzegającego przed potencjalnymi zagrożeniami powoduje, że lista wskazanych w jej wyniku potencjalnych skutków środowiskowych w

odniesieniu do poszczególnych obszarów może być znacznie szersza, niż rzeczywiste skutki środowiskowe, jakie wystąpią podczas realizacji studium.

Prognoza sporządzona do projektu studium, zgodnie z uzgodnionym zakresem i stopniem szczegółowości oraz zgodnie z zapisami ustawowymi, poddana zostanie łącznie z projektem studium procesowi uzgadniania i opiniowania.

## **10.STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Prognoza oddziaływania na środowisko jest jednym z podstawowych dokumentów niezbędnych w procedurze postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin przewidzianego w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 Nr 199, poz. 1227). Organ administracji opracowujący projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego lub jego zmianę sporządza prognozę oddziaływania na środowisko, której zadaniem jest ocena środowiskowych skutków realizacji przewidzianych zamierzeń.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego sporządzona została dla obszaru gminy Izbica Kujawska w jej granicach administracyjnych. Została wykonana zgodnie z obowiązującymi w Polsce oraz Unii Europejskiej przepisami prawnymi odnoszącymi się do ochrony środowiska .

Podstawą określenia potencjalnych zagrożeń i konfliktów środowiskowych, jakie może spowodować realizacja projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Izbica Kujawska była analiza treści tego dokumentu. Przeprowadzono analizę treści zawartych w przyjętych kierunkach zagospodarowania w poszczególnych strefach polityki przestrzennej wyznaczonych na terenie gminy w odniesieniu do stanu środowiska na tych obszarach. Przedmiotem oceny było oddziaływanie opisanych w projekcie studium ustaleń na rzeźbę terenu i krajobraz, powietrze atmosferyczne, środowisko wodne, klimat akustyczny, gleby, roślinność i zwierzęta i zdrowie ludzi.

Ustalone w projekcie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy kierunki rozwoju powinny w ogólnym bilansie wpłynąć na poprawę stanu środowiska we wszystkich jego komponentach.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że realizacja studium wprowadzi w środowisku przyrodniczym szereg zmian, zarówno korzystnych jak i niekorzystnych. Do tych pierwszych można zaliczyć zwiększenie się powierzchni terenów zieleni. Będzie się to wiązać z obowiązkiem wprowadzania na obszarze działek budowlanych oraz terenach ogólnodostępnych zadrzewień oraz innych roślin o charakterze ozdobnym. Do zmian pozytywnych należy zaliczyć również docelową poprawę czystości powietrza w gminie oraz ograniczenie poziomu hałasu. Na pewno zmianą pozytywną będzie także poprawa estetyki terenów zabudowanych. Pojawi się nowa zabudowa o ciekawej architekturze, znikną obiekty wyeksploatowane technicznie szpecące jego krajobraz. Nowe rozwiązania komunikacyjne poprawią nie tylko warunki jazdy i jej bezpieczeństwo ale przede wszystkim ograniczą emisję szkodliwych spalin.

Największe pozytywne zmiany i przekształcenia w środowisku spowoduje realizacja przedsięwzięć związanych z ustaleniami dotyczącymi zasad ochrony środowiska przyrodniczego. Zapisane w projekcie studium kierunki rozwoju obejmujące likwidację wszystkich źródeł zanieczyszczeń gleby, wód powierzchniowych i podziemnych oraz rozwój sieci kanalizacyjnej umożliwiający odprowadzanie ścieków sanitarnych do mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków będą miały znakomity wpływ na poprawę stanu środowiska. Realizowane w tym zakresie przedsięwzięcia będą miały ewidentnie proekologiczny charakter. Tym niemniej podczas realizacji niektórych z nich wystąpią pewne, najczęściej na niewielką skalę i chwilowe (CH) negatywne oddziaływania typowe przy prowadzeniu inwestycji liniowych (np. kolektory kanalizacyjne i wodociągowe) zmiany i przekształcenia niektórych komponentów środowiska

Podobnie przyjęcie, jako celu, sukcesywną likwidację źródeł emisji zanieczyszczeń pochodzących z palenisk domowych poprzez zmianę czynnika grzewczego z tradycyjnego (spalanie węgla, drewna, wszelkich dających się spalić w odpadów) na paliwa i źródła ekologiczne przełoży się w sposób bezpośredni na poprawę stanu jakości atmosfery zarówno na terenie miasta Izbica Kujawska jak i na terenie gminy.

Skutkiem przebudowy i modernizacji dróg będzie przede wszystkim poprawa warunków akustycznych i aerosanitarnych terenów przyległych, a więc i poprawa warunków życia mieszkańców. Zmniejszy się też negatywne oddziaływanie na środowisko wodne (budowa systemów ujmujących wody opadowe z powierzchni komunikacyjnych). Poprawi się też bezpieczeństwo ruchu drogowego.

Zapisane w projekcie studium kierunki spowodują zmiany wpływające na głębię szaty roślinną oraz krajobraz. Niektóre grunty rolne w wyniku zmian sposobu użytkowania zostaną trwale wyłączone z produkcji rolnej. Wprowadzenie na niektórych terenach rolniczych zabudowy w zasadniczy sposób wpłynie na zmianę szaty roślinnej terenu. W miejscu niezagospodarowanym pojawi się nowe, trwałe pokrycie terenu roślinnością stanowiącą element ozdobny, wzbogacający estetykę krajobrazu oraz element izolacyjny, chroniący sąsiednie tereny od wzajemnego oddziaływania. Struktura krajobrazu niektórych terenów dotychczas użytkowanych rolniczo ulegnie zmianie – planowane jest wprowadzenie estetycznej zabudowy, wszelkich urządzeń uzupełniających, urządzeń terenów zieleni, więc wartości krajobrazowe tych obszarów powinny ulec znacznemu podwyższeniu. Elementem, który może wpłynąć na krajobraz części gminy mogą być obiekty i budowle związane z energetyką odnawialną (fotowoltaika). Wydaje się, że jest to jednak cena jaką trzeba zapłacić za skuteczniejsze działania na rzecz ochrony klimatu.

Na obszarach pozostawionych jako rolnicza przestrzeń produkcyjna też mogą pojawić się zmiany, zwłaszcza krajobrazowe, związane z wprowadzaniem zadrzewień śródpolnych.

W ogólnym bilansie można uznać, że realizacja ustaleń studium nie wprowadzi zdecydowanie negatywnych zmian w zasobach środowiska przyrodniczego gminy. Można stwierdzić iż wiele tych zmian będzie zawiązką zrekompensowanych. Przyjęte w projekcie studium rozwiązania, służą ograniczeniu negatywnych oddziaływań na środowisko poszczególnych sposobów zagospodarowania i zainwestowania terenów oraz zachowują zasady ochrony obszarów aktywnych biologicznie i zabezpieczenia struktur przyrodniczych.

## 11. WYKORZYSTANE MATERIAŁY

Do sporządzenia niniejszej prognozy posłużyły informacje zawarte w dostępnej literaturze przedmiotu, opracowaniach studialnych oraz materiałach kartograficznych dotyczących problematyki środowiska przyrodniczego lub jego poszczególnych komponentów:

- Adamczyk B., 1978, Ochrona gleb (w:) W. Michajłow, K. Zabierowski (red:) Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego, PWN Warszawa - Kraków
- Bartkowski T., 1986, Zagadnienia prognozowania rozwoju układów przestrzennych małego obiegu wody w aspekcie planowania przestrzennego, miejscowego i regionalnego oraz problem deficytu wodnego kraju w aspekcie prognostycznym, (w:) Zastosowania geografii fizycznej, PWN Warszawa
- Bartkowski T., 1986, Zastosowanie oceny geokompleksu w planowaniu przestrzennym metodą kolejnych przybliżeń, (w:) Zastosowania geografii fizycznej, PWN Warszawa
- Biały K., 1997, Rozmieszczenie i zróżnicowanie gleb. (w:) S.L.Bagdziński (red.) Środowisko przyrodnicze w województwie wrocławskim, WTN Wrocław
- Brenda Z. i in, 2022 Gmina Izbica Kujawska – opracowanie ekofizjograficzne
- Brenda Z, 1996, Województwo wrocławskie – gospodarka wodna, WBPP Wrocław
- Brochulski Z., Gołębiowska E., 1993, Założenia metodyczne zastosowania ekohydrotopów w delimitacji ekologicznego systemu obszarów chronionych, Człowiek i środowisko, 17 (4), Warszawa
- Chełmicki W., Paczyński B., Płochniewski Z., 1993, Zmiany reżimu i zasobów wód podziemnych, (w:) I.Dynowska (red.), Przemiany stosunków wodnych w Polsce w wyniku procesów naturalnych i antropogenicznych, UJ Kraków.
- Ciepielowska A., Gutry – Korycka M., 1993, Wpływ melioracji wodnych, (w:) I. Dynowska (red.) Przemiany stosunków wodnych w Polsce w wyniku procesów naturalnych i antropogenicznych, UJ, Kraków.
- Dworznikowski R. 1975, Charakterystyka hydrograficzna zlewni Górnej Noteci Wschodniej (Noci), Praca magisterska IG UMK Toruń
- Dylikowa A., Klatka T., 1982, Budowa geologiczna (w:) Województwo wrocławskie Monografia Regionalna, Uniwersytet Łódzki, Urząd Wojewódzki Wrocław
- Gładysz R., 1982, Wody, (w) B. Baranowski (red), Województwo wrocławski – monografia regionalna, U.Ł., U.W. Wrocław

- Grzyb H., Kocan P., Rytel Z., 1982, Melioracje, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa
- Gumiński R., 1948, Próba wydzielenia dzielnic rolniczo – klimatycznych w Polsce, Przegląd Meteor. i Hydrol., t. 2.1.
- Gutry Korycka M., 1993, Wpływ gospodarki leśnej, (w:), I. Dynowska (red.), Przemiany stosunków wodnych w Polsce w wyniku procesów naturalnych i antropogenicznych, UJ Kraków.
- Jasnowski M., 1978, Znaczenie torfowisk w Polsce i ich ochrona (w:) W. Michajłow, K. Zabierowski (red) Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego, PWN Warszawa – Kraków
- Jaworowski P., Sobkow Cz., Cieśliński Z., Bagdziński S.L., 1993, Badanie efektywności melioracji rolnych – studium na przykładzie województwa wrocławskiego, UMK, Toruń.
- Józefaciuk G., Kern H., 1988, Zagrożenie zasobów glebowych kraju (w:) Przemiany środowiska geograficznego Polski, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN.
- Karaczun Z.M., Indeka L.G., 1996 Degradacja gleb – źródła i efekty (w:) Ochrona środowiska, Warszawa.
- Kleczkowski A.S., 1988, Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, Instytut Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej AGH Kraków.
- Koczorowska J., 1997, Wody powierzchniowe (w:) S.L. Bagdziński (red.) Środowisko przyrodnicze w województwie wrocławskim, WTN Wrocław.
- Kondracki J., 1994 , Geografia Polski – mezoregiony fizyczno – geograficzne, PWN, Warszawa.
- Kostuch Z.M., 1978, Ochrona trwałych użytków zielonych (w:) W. Michajłow, K. Zabierowski (red.) Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego, PWN Warszawa – Kraków
- Madeja P., Korol R., 1996, Wielkość zasobów wód powierzchniowych Polski (w:) J. Zieliński, M. Słota (red:) Stan i wykorzystanie zasobów wód powierzchniowych Polski, IMGW, Warszawa – Kraków

- Marciniak K., Wójcik G., 1997, Klimat województwa wrocławskiego (w) S.L. Bagdziński (red.) Środowisko przyrodnicze w województwie wrocławskim, WTN Wrocław
- Melbud – Wielobranzowe Przedsiębiorstwo Usługowo Produkcyjne, 1994, Program retencji województwa wrocławskiego
- Mikulski Z., 1965, Zarys hydrografii Polski, PWN Warszawa
- Misiewicz J., 1998, Ekologiczna rola miedz (w:) S. Krajewski (red.) Uwarunkowania zrównoważonego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich w gminie Gąsawa, ATR Bydgoszcz.
- Niedbalski, Skoczylas, 1967, Studium przedmelioracyjne – opis techniczny Noc
- Okruszko H., 1976, Wpływ melioracji wodnych na gleby organiczne w warunkach Polski, Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych, 177, Warszawa.
- Olaczek R., 1978, Funkcje parków wiejskich (w:) W. Michajłow, K. Zabierowski (red.), Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego, PWN Warszawa - Kraków
- Pasławski Z., 1964, Stany niżówkowe w rzekach Wielkopolski w ostatnim stuleciu, Geografia Nr 5, Zeszyty UAM Poznań
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Izbica Kujawska na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028.
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko pomorskiego w roku 2016, Inspekcja Ochrony Środowiska WIOŚ, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Bydgoszcz 2017.
- Richling A., 1980, Typy hydrotopów zlewni rzeki Suchej, Prace i Studia Geograficzne, T2, Studia Geomorfologiczne i Krajobrazowe, UW Warszawa
- Richling A., Solon J., 1996, Ekologia krajobrazu, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Ryszkowski L., 1998, Ekologiczne znaczenie lasów dla trwałej i zrównoważonej gospodarki na obszarach wiejskich (w:) K. Rykowski (red.) Trwały i zrównoważony rozwój lasów, Warszawa
- Sadurski A., Strembski W., 1997, Wody podziemne, (w:) S.L. Bagdziński (red.), Środowisko przyrodnicze w województwie wrocławskim, Wrocławskie Towarzystwo Naukowe, Wrocław.
- Stachowicz K., 1995, Migracje wodne składników pokarmowych ze zlewni rolniczych, Przegląd Geograficzny VIII (XVI), 3, Warszawa
- Szafer W., 1972, Szata roślinna Polski, T 2, PWN Warszawa



- Szymańska H., Nyc K., 1995, Rola melioracji w ograniczaniu zanieczyszczeń przestrzennych (w:) Strategia rozwoju gospodarki wodnej, Konferencja pod patronatem Ministra OSZNiL, Zakopane – Kościelisko 9-12 maja 1995 t2, IMGW Warszawa
- Trzecki S., 1976, Intensyfikacja uprawy mechanicznej a kształtowanie się fizycznych i niektórych chemicznych właściwości gleb oraz związane z nią przeobrażenia budowy profilu glebowego, Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych, 177.
- Zaspokojenie potrzeb melioracji wodnych na 31.12.1998r., Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych we Włocławku
- Zawistowski F., 1973, Melioracje wodne w ochronie środowiska, Gosp. Wodna, 5.
- Złonkiewicz M. i in., 2007, Program nawodnień rolniczych w województwie kujawsko pomorskim, Kujawsko Pomorski Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych we Włocławku
- Żurak L., Chomicka G., 1994-96, Inwentaryzacja złóż surowców mineralnych z uwzględnieniem elementów ochrony środowiska na terenie gminy Izbica Kujawska ZUG „Geo-Wiert s.c. Kielce

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że posiadam odpowiednie wykształcenie i praktykę zawodową umożliwiającą mi opracowywanie dokumentacji przyrodniczych pod potrzeby związanych z planowaniem przestrzennym tj opracowań ekofizjograficznych oraz prognoz oddziaływania ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko. Jestem absolwentem studiów magisterskich na kierunku geografia które ukończyłem na uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz studiów podyplomowych „Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego w planowaniu przestrzennym”, które ukończyłem na Uniwersytecie Warszawskim. Ponadto jestem autorem kilkudziesięciu opracowań fizjograficznych oraz wspomnianych prognoz. Posiadałem również uprawnienia Bieglego Wojewody oraz Ministra Ochrony Środowiska w zakresie sporządzania ocen oddziaływania na środowisko.

Zbigniew Brenda.