



Pracownia Ochrony Środowiska PRO GAJA  
Hanna Bukowska  
Rzeczoznawstwo i Projektowanie w Zakresie Ochrony Środowiska, Projektowanie Terenów Zieleni  
85-120 Bydgoszcz, ul. Nowodworska 33/3, tel. (052) 582-20-93, e-mail: hanna.bukowska@wp.pl

# OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE DO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO CZĘŚCI WSI SZABDA

ZLECENIODAWCA	Pracownia Projektowa SIGMA Jerzy Posadzy Ul. Strzelecka 10/26 85-309 Bydgoszcz		
Zespół autorski			
Mgr inż. Hanna Bukowska	29.09.2005		
Dr inż. Grzegorz Bukowski	29.09.2005		

Bydgoszcz wrzesień 2005

# Opracowanie ekofizjograficzne do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Szabda

<b>1. WSTĘP</b> .....	<b>2</b>
1.1. PODSTAWA PRAWNA .....	2
1.2. CEL OPRACOWANIA .....	2
<b>2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA</b> .....	<b>3</b>
<b>3. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA</b> .....	<b>4</b>
3.1. POŁOŻENIE .....	4
3.2. RZEŻBA TERENU I BUDOWA GEOLOGICZNA .....	4
3.3. WODY PODZIEMNE .....	5
3.4. KLIMAT I STAN JAKOŚCI POWIETRZA.....	6
3.5. WODY POWIERZCHNIOWE .....	7
3.6. POKRYWA GLEBOWA .....	7
3.7. SZATA ROŚLINA I FAUNA.....	7
3.8. OCHRONA PRAWNA ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH I WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH .....	8
<b>4. STAN I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA</b> .....	<b>10</b>
4.1. ODPORNOŚĆ ŚRODOWISKA NA DEGRADACJĘ ORAZ ZDOLNOŚCI DO REGENERACJI .....	10
4.2. ŹRÓDŁA ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO ORAZ DOTYCHCZASOWE PROBLEMY 11	
4.3. MOŻLIWOŚCI OGRANICZENIA ZAGROZEŃ .....	12
4.4. STAN ZACHOWANIA WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH ORAZ MOŻLIWOŚCI ICH KSZTAŁTOWANIA	12
4.5. OCENA ZGODNOŚCI DOTYCHCZASOWEGO UŻYTKOWANIA I ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU Z CECHAMI I UWARUNKOWANIAMI PRZYRODNICZYMI.....	13
<b>5. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE</b> .....	<b>14</b>
5.1. OKREŚLENIE PRZYDATNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH TERENÓW DO ROZWOJU FUNKCJI UŻYTKOWYCH.....	14
5.2. TERENY, KTÓRYCH UŻYTKOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE POWINNO BYĆ PODPORZĄDKOWANE POTRZEBOM ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO.....	14
<b>6. SPIS WYKORZYSTANYCH OPRACOWAŃ</b> .....	<b>15</b>

Rys. nr 1. Lokalizacja terenów na tle systemu obszarów chronionych

# 1. Wstęp

## 1.1. Podstawa prawna

Podstawę opracowania stanowi zlecenie pracowni projektowej SIGMA ul. Strzelecka 10/26 w Bydgoszczy.

## 1.2. Cel opracowania

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.01.62.627) w art. 72 ust. 5 stwierdza: "Przez opracowanie ekofizjograficzne rozumie się dokumentację sporządzaną na potrzeby planów zagospodarowania przestrzennego, charakteryzującą poszczególne elementy przyrodnicze na obszarze objętym planem i ich wzajemne powiązania."

Tenże sam artykuł obliguje do zapewnienia warunków utrzymania równowagi przyrodniczej i do racjonalnej gospodarki zasobami środowiska w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego poprzez:

- „ustalanie programów racjonalnego wykorzystania powierzchni ziemi, w tym na terenach eksploatacji złóż kopalin, i racjonalnego gospodarowania gruntami,
- uwzględnianie obszarów występowania złóż kopalin oraz obecnych i przyszłych potrzeb eksploatacji tych złóż,
- zapewnianie kompleksowego rozwiązania problemów zabudowy miast i wsi, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami, systemów transportowych i komunikacji publicznej oraz urządzania i kształtowania terenów zieleni,
- uwzględnianie konieczności ochrony wód, gleby i ziemi przed zanieczyszczeniem w związku z prowadzeniem gospodarki rolnej,
- zapewnianie ochrony walorów krajobrazowych środowiska i warunków klimatycznych,
- uwzględnianie innych potrzeb w zakresie ochrony powietrza, wód, gleby, ziemi, ochrony przed hałasem, wibracjami i polami elektromagnetycznymi."

Ponadto „w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, przy przeznaczaniu terenów na poszczególne cele oraz przy określaniu zadań związanych z ich zagospodarowaniem w strukturze wykorzystania terenu, ustala się proporcje pozwalające na zachowanie lub przywrócenie na nich równowagi przyrodniczej i prawidłowych warunków życia oraz (...) określa się (...) sposób zagospodarowania obszarów zdegradowanych w wyniku działalności człowieka oraz klęsk żywiołowych.”

Powyższe wymagania „określa się na podstawie opracowań ekofizjograficznych, stosownie do rodzaju planu, cech poszczególnych elementów przyrodniczych i ich wzajemnych powiązań”.

W świetle zapisów ww. ustawy celem opracowania ekofizjograficznego jest dostarczenia, poprzez charakterystykę środowiska przyrodniczego, niezbędnych informacji pozwalających na właściwe z punktu widzenia zasad ochrony środowiska, zaprojektowanie przestrzeni.

## **2. Przedmiot opracowania**

Przedmiot opracowania stanowi teren o powierzchni ok. 26 ha, położony we wsi Szabda przy drodze krajowej. Większość obszaru stanowią pola uprawne, użytkowane i odłogowane. Pośród nich zlokalizowane są pojedyncze zabudowania zagrodowe. Przy drodze krajowej znajduje się zabytkowy secesyjny budynek mieszkalny dawnego zajazdu „Tiwoli”. Otoczony jest zielenią parkową. Obok znajduje się warsztat rzemieślniczy (stolarnia).

Dalsze otoczenie terenu stanowią głównie obszary użytkowane rolniczo ze znacznym udziałem zadrzewień śródpolnych i lasów, które uległy silnej fragmentacji. Na kierunku wschodnim w odległości kilkuset metrów przebiega granica administracyjna miasta Brodnicy. Na kierunku północnym rozciągają się lasy łąkowe.

### **3. Charakterystyka środowiska**

#### **3.1. Położenie**

Pod względem fizyczno-geograficznym, opisywany obszar należy do mezoregionu Doliny Drwęcy, który wchodzi w skład makroregionu Pojezierza Chełmińskiego-Dobrzyńskiego. Mezoregion ten w rejonie Brodnicy ma zaledwie kilka kilometrów szerokości. Od północnego zachodu graniczy z Pojezierzem Brodnickim, zaś od południowego wschodu z Pojezierzem Dobrzyńskim.

#### **3.2. Rzeźba terenu i budowa geologiczna**

Teren opracowania znajduje się na wysokości od 106,0 do 116,5 m n.p.m. Oznacza to, że deniwelacje terenu wynoszą 10,5 m.

Morfogenetycznie teren opracowania reprezentuje fragment strefy zbocza doliny rzecznej, która uległa znacznej denudacji. Obecnie teren jest lekko pofałdowany, miejscami prawie płaski. Spadek terenu występuje z kierunku północno-wschodniego na południowy zachód.

opracowania miejscowego planu.

Budowa geologiczna w obrębie wysoczyzny Pojezierza Brodnickiego prezentuje charakterystyczny profil dla tego typu form, występujących powszechnie na Niżu Polskim. Od powierzchni terenu występują serie glin zwałowych, które przeważają w całym profilu osadów czwartorzędowych. Piaski wodonośne zalegają na głębokości kilkudziesięciu metrów a ich warstwy posiadają niewielkie miąższości, rzędu kilku metrów.

Do budowy geologicznej nawiązuje zmienność typów litofacjalnych osadów powierzchniowych. Na całym obszarze opracowania na wysoczyźnie przeważają gliny zwałowe, spiaszczone na powierzchni, zaś w miarę rozwijania się rzeźby denudacyjnej pojawiają się gliny deluwialne złożone z różnoziarnistego materiału skalnego.

### **3.3. Wody podziemne**

Cały obszar opracowania położony jest poza granicami głównych zbiorników wód podziemnych. Niemniej potencjalnym ośrodkiem wodonośnym o znaczeniu użytkowym mogą być osady wodnolodowcowe wypełniające dolinę Drwęcy oraz niektóre warstwy w obrębie wysoczyzny.

Osady dolinne Drwęcy tworzą lokalny zbiornik typu porowego, w którym zwierciadło wody podziemnej ma charakter swobodny. Zbiornik ten nie posiada izolacji utworami słabo przepuszczalnymi przez przenikaniem zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Miąższość osadów wodonośnych osiąga kilkanaście metrów. Pojawiające się przewarstwienia ilów mają charakter lokalny i nie stanowią bariery w zasilaniu poziomu wodonośnego od powierzchni ziemi. Wody podziemne pierwszego poziomu wodonośnego na terenie doliny Drwęcy należą zatem do wód potencjalnie podatnych na zanieczyszczenia. Dopływ wód podziemnych następuje wzdłuż doliny Drwęcy z kierunku północnego wschodu oraz z obszarów wysoczyznowych. Poziom dolinny zasilany jest zarówno wodami podziemnymi z drenowanych poziomów wodonośnych jak i na skutek infiltracji wód powierzchniowych spływających zboczem doliny. Odpływ kieruje się w stronę Drwęcy i w dół jej doliny.

Położenie zwierciadła wód podziemnych jest zróżnicowane na obszarze opracowania. Najpłycej wody podziemne zalegają w rejonie dolnego załomu doliny Drwęcy, przy zbiegu dna doliny z jej zboczem. Najgłębiej spotykane są w rejonie górnego załomu zbocza doliny. Na całym obszarze opracowania wody podziemne nie powinny utrudniać budowy podpiwniczeń.

Opisane warunki zasilania mogą mieć negatywny wpływ na jakość wód podziemnych. Potwierdziła to analiza ujęć wody z tego poziomu w rejonie ujęcia w Brodnicy. Studnia na ujęciu położonym w południowej części miasta badana była w ramach Regionalnego Monitoringu Wód Podziemnych przez WIOŚ w Bydgoszczy. Badania wykazały wody niskiej i średniej jakości.

W związku z genezą i budową geologiczną, zasoby wód podziemnych pozbawione na większości obszaru izolacji litologicznej ograniczającej dopływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi, należą do elementów łatwo ulegających degradacji. Należy jednak zwrócić uwagę, że w związku z wielkością zbiornika

oraz charakterem zasilania i migracji wód podziemnych, zanieczyszczenia mogą dosyć łatwo ulegać rozprzestrzenieniu na cały poziom.

### **3.4. Klimat i stan jakości powietrza**

Pod względem klimatycznym obszar opracowania należy do subregionu Nadwiślańskiego. Krótka charakterystyka warunków klimatycznych wg. Narodowego Atlasu Polski przedstawia się następująco:

- przeciętna ilość opadów	600-630 mm
- średnia temperatura roczna	7,0 °C
- średnia temperatura stycznia	-3,8 °C
- średnia temperatura lipca	17,3 °C
- długość okresu wegetacyjnego ( $T_{\text{śr. dobowa}} > 5^{\circ}\text{C}$ )	210 - 220 dni

Klimat okolic Brodnicy jest ostrzejszy i wilgotniejszy do klimatów panujących w innych częściach województwa kujawsko-pomorskiego. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi na obszarze opracowania 7,0°C i jest niższa od najwyższych w Polsce średnich rocznych temperatur powietrza obserwowanych w południowo-zachodniej części kraju. Średnie sumy roczne opadów atmosferycznych wynoszą tu ponad 600 mm i tym samym należą do najwyższych wartości notowanych na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego. Na półrocze letnie przypada średnio około 400 mm opadu.

Wiatry wieją najczęściej z kierunków zachodnich, północno-zachodnich i południowo-zachodnich. Składa się na nie 44,5% przypadków w ciągu roku. Najczęściej wieją wiatry słabe i bardzo słabe (o prędkości poniżej 4 m/s), na które przypada 70% udziału w roku.

Warunki aerosanitarnie w rejonie Brodnicy są korzystne ze względu na obecność w okolicy dużych kompleksów leśnych. Niemniej jednak negatywnie na jakość powietrza w rejonie miasta oddziaływać mogą źródła zanieczyszczeń charakterystyczne dla terenów zurbanizowanych - skupiska niskiej emisji ze źródeł grzewczych.

### **3.5. Wody powierzchniowe**

Na obszarze opracowania wody powierzchniowe nie występują.

### **3.6. Pokrywa glebowa**

Na obecny charakter pokrywy glebowej decydujący wpływ miał charakter osadów oraz stosunki wodne. Oba te czynniki zadecydowały o ich stosunkowo wysokiej wartości użytkowej (III-IV kl. bonitacyjna). Wśród gleb mineralnych występujących na obszarze wysoczyzny i zbocza doliny dominują gleby brunatne wylugowane.

### **3.7. Szata roślinna i fauna**

Mimo, że Dolinę Drwęcy cechuje niezwykła różnorodność i bogactwo fauny i flory, na analizowanym terenie nie stwierdzono występowania szczególnie cennych elementów lub osobliwości przyrodniczych. Wynika to przede wszystkim z prowadzonej od wieków gospodarki rolnej, która doprowadziła do poważnej redukcji lasów. Obecnie roślinność spontaniczną terenu stanowią przede wszystkim zbiorowiska synantropijne – chwasty segetalne (na polach uprawnych i ruderalne (w okolicach domostw). Drzewostan parku towarzyszącego zabytkowemu zajazdowi posiada charakter zbliżony do lasu grądowego. Występują tu okazałe stare okazy lipy, wiązu, klonu.

Podczas wizji lokalnej na przedmiotowych terenach podjęto obserwacje fauny. Stwierdzono występowanie chrząszczy z rodziny biegaczowatych. Spośród zwierząt kręgowych obserwowano obecność jeży (*Erinaceus*) oraz żaby trawnej (*Rana temporaria*). Spośród ptaków odnotowano występowanie następujących gatunków: kawka (*Corvus monedula*), mazurek (*Passer montanus*), sierpówka (*Streptopelia decaocto*), sikora bogatka (*Parus major*), sroka (*Pica pica*), wróbel (*Passer domesticus*).



### **3.8. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych**

Obszary objęte opracowaniem od 1993 roku wchodzą w skład Obszaru Funkcjonalnego „Zielone Płuca Polski”. Celem powołania obszaru Zielonych Płuc było wypełnienie postanowień realizowanej przez Polskę AGENDY 21 w zakresie regionalnego systemu ochrony tożsamości przyrodniczej i kulturowej. Główne cele działania obszaru polegają na organizowaniu i finansowaniu zadań określonych w „Porozumieniu w sprawie współdziałania na rzecz zrównoważonego rozwoju oraz promocji obszaru Zielone Płuca Polski z zachowaniem jego różnorodności biologicznej i tożsamości kulturowej”, poprzez:

- ożywienie oraz proekologiczne ukierunkowanie rozwoju społeczno – gospodarczego obszaru Zielone Płuca Polski, ze szczególnym uwzględnieniem rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego, leśnictwa, gospodarki wodnej, turystyki i lecznictwa uzdrowiskowego,
- wspieranie inicjatyw organizacyjnych i finansowych tworzących materialne podstawy rozwoju obszaru Zielone Płuca Polski,
- pozyskiwanie środków Unii Europejskiej,
- wzrost atrakcyjności i konkurencyjności obszaru Zielone Płuca Polski w przestrzeni europejskiej,
- doskonalenie i promocję produktów oraz usług wytwarzanych na obszarze Zielone Płuca Polski,
- uwzględnienie arealu i funkcji Zielonych Płuc Polski w polityce przestrzennej i regionalnej Państwa,
- podnoszenie poziomu wiedzy o walorach przyrodniczych i kulturowych obszaru Zielone Płuca Polski wśród mieszkańców regionu, Polski i Europy.

Teren objęty opracowaniem położony jest poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody. Od strony południowo wschodniej przylega do drogi stanowiącej granicę Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy.

W pobliżu obszaru opracowania, na południe w odległości ok. 2 km, znajduje się faunistyczny rezerwat „Rzeka Drwęca”. Jest to jeden z najstarszych rezerwatów

na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego. Utworzony został w 1961 roku w celu ochrony obszarów rozrodczych ryb wędrownych: łososia, troci, pstrąga i certy. Tarliska te są bardzo cenne przyrodniczo i gospodarczo. Jest to jedno z niewielu miejsc w Polsce, gdzie zabudowa hydrotechniczna nie zatrzymuje swobodnego dostępu do tarlisk rybnym dwuśrodowiskowym.

Obecnie na terenie powiatu brodnickiego znajduje się 86 użytków ekologicznych, jednak żaden z nich nie występuje w granicach objętych opracowaniem. Większość z nich stanowią bagna i torfowiska, ale pewien udział mają także wyłączone z użytkowania łąki, pastwiska i ugory. Użytki ekologiczne stanowią ostoję wielu roślin naczyniowych, w tym chronionych i zagrożonych np. storczyków i rosiczki. Są miejscem bytowania i żerowania dla zwierząt. Wiele z użytków cechuje wysoka wartość krajobrazowa. Wpływają też bardzo wyraźnie na zwiększenie bioróżnorodności terenu powiatu.

## 4. STAN I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA

### 4.1. *Odporność środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji*

Naturalną odporność środowiska na degradację warunkuje kilka czynników:

- skład mechaniczny gleby oraz rodzaj skały macierzystej,
- żyzność siedliska,
- pokrycie roślinnością,
- ukształtowanie terenu oraz stopień ustabilizowania gruntu,
- klimat w zakresie częstotliwości występowania opadów oraz nadzwyczajnych zjawisk atmosferycznych (gwałtowne wichry, ulewy, itp.),
- stosunki wodne oraz zdolności retencyjne gleby.

Środowisko przyrodnicze na analizowanym terenie cechuje:

- znaczne sumy opadów atmosferycznych,
- płaskie i pofałdowane ukształtowanie terenu,
- pokrycie terenu glebami dobrej jakości, wytworzonymi z utworów piaszczysto gliniastych,
- pokrycie terenu głównie roślinnością sezonową (pola uprawne),
- brak ekosystemów o znacznej bioróżnorodności, posiadających możliwość samoregulacji.

Wyżej wymienione cechy wskazują na generalnie przeciętną odporność środowiska na degradację. Zdolności do regeneracji są raczej niewielkie, choć zależą one w znacznej mierze od rodzaju i intensywności oddziaływania czynnika degradującego.

#### ***4.2. Źródła zagrożeń dla środowiska przyrodniczego oraz dotychczasowe problemy***

Źródła zagrożeń, zarówno dla całego środowiska przyrodniczego w okolicy miasta, jak i poszczególnych jego elementów, są dwójakiego rodzaju:

- zagrożenia naturogenne (abiotyczne i biotyczne) jak częste ulewne deszcze, silne wiatry, duże spadki terenu, żerowanie zwierzyny, itp.,
- zagrożenia antropogenne jak skupiska emitorów przemysłowych, szlaki komunikacyjne, penetracja turystyczna, oddziaływanie hałasu, nieuregulowana gospodarka wodno-ściekowa itp.

Zagrożenia naturogenne to naturalne procesy zachodzące w lokalnym środowisku, subiektywnie postrzegane przez człowieka jako zagrożenia. Typowym przykładem jest proces denudacji zboczy, czyli przemieszczania się mas gruntu z wyżej położonych partii terenu w kierunku dolin. Proces ten, mimo iż zachodzi w sposób naturalny, często stymulowany jest przez oddziaływania antropogeniczne – cząsteczki gleby przemieszczane są naturalnie w dół zbocza pod wpływem deszczów, ale np. pozbawienie zbocza naturalnej szaty roślinnej w celu wykorzystania jako pole uprawne, znacznie przyspieszy ten proces. Tak więc oba rodzaje czynników wzajemnie się uzupełniają i stymulują.

Po przeanalizowaniu materiałów archiwalnych oraz po przeprowadzeniu wizji lokalnej terenu nie stwierdzono istotnych objawów degradacji środowiska naturalnego. Istniejące problemy i uciążliwości wynikają głównie z bezpośredniego sąsiedztwa drogi krajowej. Stanowi ona stałe źródło emisji zanieczyszczeń do atmosfery, depozycji metali ciężkich do podłoża, emisji hałasu.

Ponadto istotne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego stanowi brak kanalizacji sanitarnej przy jednoczesnym zaopatrzeniu mieszkańców w wodę z ujęć indywidualnych. Nieszczelne szamba mogą powodować skażenie poziomu wodonośnego i stanowić zagrożenie dla zdrowia mieszkańców.

Na terenie miasta Brodnica w ramach państwowego monitoringu, z zakresu oceny stanu akustycznego, wykonano badania w punkcie przy ulicy Sienkiewicza, będącej fragmentem drogi krajowej Toruń – Olsztyn. Badania

wykazały, że równoważny poziom dźwięku  $L_{Aeq}$  wynosił w punkcie jezdni 74,0 a w odległości 6,0 m – 69,6 dB, co oznacza, że dopuszczalne normy były przekroczone o odpowiednio 14,0 i 9,9 dB. Poprzez analogię można domniemywać, że obszar terenu opracowania położony bezpośrednio przy tej drodze, może być narażony na przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu.

#### ***4.3. Możliwości ograniczenia zagrożeń***

Generalnie stan środowiska na terenie opracowania jest dobry. Zdecydowanych działań wymagają jedynie:

- rozwiązanie gospodarki wodno – ściekowej
- ograniczenie uciążliwości komunikacyjnych przez realizację pasa zieleni izolacyjnej wzdłuż drogi,
- ochrona zboczy przed niszczeniem szaty roślinnej,
- ochrona naturalnego krajobrazu.

Z tego względu w przyszłym zagospodarowaniu przedmiotowych terenów należy:

- wprowadzić zakaz wycinki drzew i krzewów oraz obowiązek realizacji zieleni izolacyjnej,
- przewidzieć podłączenie projektowanej zabudowy do sieci kanalizacji sanitarnej; możliwe jest wprowadzanie wód deszczowych zbieranych z dachów posesji do gruntu,
- zharmonizować przyszłą zabudowę z istniejącym obiektem zabytkowym,
- precyzyjnie określić parametry przyszłych zabudowań w zakresie koloru elewacji, geometrii dachów, gabarytów i detali architektonicznych.

#### ***4.4. Stan zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania***

Na analizowanym obszarze wsi Szabda dominuje krajobraz zielony. Ukształtowanie terenu jest płaskie i pofałdowane. Pokrycie terenu stanowią przede wszystkim pola uprawne, sady, zadrzewienia śródpolne i przydrożne, lasy oraz nieliczne elementy antropogeniczne: budynki jednorodzinne,

zabudowania zagrodowe, drogi. Teren opracowanie jest doskonale widoczny z drogi krajowej i dobrze wyeksponowany w otoczeniu.

Oceniając waloru krajobrazowe terenu należy stwierdzić, że należą do bardzo wartościowych i cennych. Na etapie miejscowego planu najważniejszym zadaniem w zakresie kształtowania krajobrazu winna być:

- ochrona terenów przed zabudową przedpola widokowego,
- harmonijne wkomponowanie nowych obiektów w otoczenie, zwłaszcza w sąsiedztwie zabytkowego zajazdu,
- zlikwidowanie pojedynczych elementów szpecących krajobraz, jak substandardowe zabudowania gospodarcze, zniszczone ogrodzenia,
- szczegółowe ustalenie parametrów nowych budynków w zakresie gabarytów, koloru elewacji, stylu, geometrii dachu, detali architektonicznych,
- wprowadzenie obowiązku realizacji ogrodzeń ażurowych,
- wprowadzenie zakazu zmiany naturalnej rzeźby terenu i wycinki drzew i krzewów.

#### ***4.5. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi***

Obszar będący przedmiotem opracowania jest w większości użytkowany rolniczo. Dominują tu pola uprawne (użytkowane i odłogowane) z pojedynczymi zagrodami. Wdłuż drogi krajowej znajdują się budynki mieszkalne i usługowe.

Rolnicze użytkowanie terenu jest w zasadzie zgodne z przyrodniczymi uwarunkowaniami terenu. Lokalizacja w obszarze urzeźbionym wymaga jednak szczególnych zabiegów agrotechnicznych i wiąże się z koniecznością stosowania płodozmianu zapewniającego całoroczne pokrycie pola roślinnością.

Zmiana sposobu użytkowania wydaje się celowa. W warunkach spadającej opłacalności produkcji rolnej, rolnicze zagospodarowanie gruntu położonego przy drodze krajowej, w bliskiej odległości od miasta powiatowego należy uznać za nieefektywne wykorzystanie przestrzeni.

## **5. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE**

### ***5.1. Określenie przydatności poszczególnych terenów do rozwoju funkcji użytkowych***

Tereny pól uprawnych są stosunkowo „plastyczne” i pozwalają dosyć dowolnie kształtować zagospodarowanie. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy przewiduje dla okolic wsi Szabda rozwój funkcji usługowej i produkcyjnej. Teren został zaliczony do obszarów predystynowanych do aktywizacji gospodarczej. Proponowane w Studium zagospodarowanie jest zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi, ale wymaga uściślenia:

- należy wykluczyć lokalizację obiektów produkcyjnych zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, ze względu na bliskie sąsiedztwo OChK,
- wskazane jest wyprzedzające w stosunku do realizacji budynków uzbrojenie terenu w sieć wod-kan,
- wszystkie powierzchnie biologicznie czynne należy zagospodarować zwartą zielenią całoroczną,
- budynki winny być lokowane na dużych działkach
- zakazać wycinki drzewostanu parkowego,
- wprowadzić obowiązek realizacji zieleni izolacyjnej od strony drogi krajowej w postaci pasa nasadzeń o szerokości minimum 3 m.
- W wypadku łączenia funkcji produkcyjnej i usługowej z funkcją mieszkaniową należy zielenią izolacyjną wprowadzić również wzdłuż granic działek.

### ***5.2. Tereny, których użytkowanie i zagospodarowanie powinno być podporządkowane potrzebom środowiska przyrodniczego***

Ze względu na bliskie sąsiedztwo OChK zagospodarowanie na całym terenie należy w znacznym stopniu podporządkować potrzebom środowiska.

Elementem szczególnie cennym, wymagającym bezwzględного zachowania jest drzewostan parkowy.

## 6. SPIS WYKORZYSTANYCH OPRACOWAŃ

- Wójcik G., Marciniak K., 2001, Klimat województwa kujawsko-pomorskiego [w:] Przystalski A., (red.), Przyroda Województwa Kujawsko-Pomorskiego, K-PUW, WKP, Bydgoszcz;
- Jutrowska E. i inni, 2004, Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2003 roku, BMŚ, Bydgoszcz;
- materiały niepublikowane Wojewódzkiego Archiwum Geologicznego w Bydgoszczy
- Dysarz R., Podstawy wiedzy o środowisku przyrodniczym, Wydawnictwo Uczelniane WSP w Bydgoszczy, Bydgoszcz, 1994,
- Gacka-Grzesikiewicz E., Wiland M. Ochrona przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym gmin, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa, 1994,
- Kistowski M., Zarys koncepcji sporządzania opracowań ekofizjograficznych, Problemy Ocen Środowiskowych nr 16, Gdańsk, 2002, s. 52-59
- Koj R., Urbański A. (Red.) Przyroda powiatu brodnickiego, Starostwo Powiatowe w Brodnicy, Brodnica 2000,
- Kondracki J., Geografia fizyczna Polski, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa, 1981,
- Kowalczyk A., Badania spostrzegania krajobrazu multisensorycznego - podstawą kształtowania obszarów rekreacyjnych, wyd. WSP, Bydgoszcz, 1992,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Brodnica,
- Zimny H., Wybrane zagadnienia z ekologii, Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 1997.



Rys. Nr 1. LOKALIZACJA TERENÓW  
NA TLE SYSTEMU OBSZARÓW CHRONIONYCH

