

# **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA RODOWISKO**

---

**DOTYCZĄCA PROJEKTU**

**MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
OBRĘBIE GEODEZYJNEGO BIEDKOWO  
GMINA FROMBORK**

**ZEPÓŁ AUTORSKI:  
mgr Waldemar Górnika,  
mgr Dagmara Kownacka.**

**Elbląg, styczeń 2009 r.**

**Spis treści:**

1. WSTĘP 3
2. CHARAKTERYSTYKA I OCENA PROJEKTU PLANU 6
3. GŁÓWNE CECHY PRZESTRZENI PRZYRODNICZEJ 7
4. POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU  
REALIZACJI PROJEKTU PLANU 17
5. OCENA PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA  
ŚRODOWISKO W ASPEKCIE REALIZACJI PROJEKTU PLANU 18
6. PROGNOSTYCZNE UJĘCIE FUNKCJONALNE 23
7. UWARUNKOWANIA MINIMALIZACJI NEGATYWNEGO WPŁYWU NA  
ŚRODOWISKO REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU 26
8. STRESZCZENIE 27
9. PODSUMOWANIE I WNIOSKI 29
10. WYKAZ MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH 31

## 1. WST P

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego cz. ci obr. bu geodezyjnego Biedkowo w gminie Frombork. Prognoza oddziaływania na środowisko została wykonana zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji, udziałzie społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz.1227). Ustawa ta, w myśl art. 46.1. wprowadza wymóg przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zakres opracowania został dostosowany do specyfiki przyrodniczej obszaru i możliwości jego rozwoju funkcjonalnego.

Uzgodnienia dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego cz. ci obr. bu Biedkowo w gminie Frombork zostały wydane przez Regionalnego Dyrektora Ochrony środowiska w Olsztynie. Prognoza oddziaływania na środowisko zrealizowano na podstawie:

- wizji terenowej obejmującej rozpoznanie struktury środowiska przyrodniczego i przestrzennego;
- materiałów kartograficznych;
- materiałów archiwalnych urzędów i instytucji województwa pomorskiego związanych z problematyką ochrony środowiska;
- literatury publikowanej dotyczącej środowiska przyrodniczego gminy Stare Pole i jej okolic;
- stosownych aktów prawnych.

### **1.1. Podstawa prawna opracowania**

Podstawą formalną jest umowa zlecenie zawarta pomiędzy Urzędem Miasta we Fromborku, PW sCiach+ i Pracownią Studiów Architektonicznych i Planowania Przestrzennego sATA+ w Elblągu.

Podstawa prawna opracowania wynika z:

- uchwałą Nr X/81/05 Rady Miejskiej Gminy Frombork z dnia 7 grudnia 2005 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego cz. ci obr. bu Biedkowo w gminie Frombork;

- Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji, udziałie społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz.1227);
- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. . Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 58, poz. 150);
- Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717).

## **1.2. Cel i metodyka opracowania**

Podstawowym celem opracowania jest określenie potencjalnego oddziaływania na środowisko realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zapisy ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego traktowano jako punkt wyjścia do zmiany sposobu użytkowania części obrębów Biedkowo w gminie Frombork, co z kolei może być źródłem oddziaływania na istniejącą strukturę przyrodniczą. Zadaniem prognozy jest zwrócenie uwagi na prawdopodobieństwo zdarzeń negatywnych jak również pozytywnych, które mogą zaistnieć. W pierwszym rzędzie skupiono się na identyfikowaniu kierunków negatywnych zmian w przestrzeni przyrodniczej, które mogą być inicjowane obiektywnie istniejącymi ustaleniami projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Problematykę cech i kształtowanie środowiska przedstawiono w ujęciu syntetycznym, poprzez określenie głównych rysów jego struktury.

Zadaniem prognozy jest także:

- analiza i ocena stanu środowiska w aspekcie projektowanych funkcji, w tym również ocena potencjalnych zmian w przypadku braku realizacji planu;
- analiza ustaleń planu w zakresie zapewnienia optymalnych dla środowiska warunków realizacji inwestycji;
- ocena zgodności projektowanego użytkowania i zagospodarowania terenów z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym;
- analiza potencjalnych skutków dla środowiska tak na etapie realizacji inwestycji jak i w trakcie eksploatacji;
- sformułowanie sposobów minimalizacji ujemnych dla środowiska i ludzi skutków realizacji ustaleń planu;
- zarysowanie na etapie opracowania planistycznego ewentualnych konsekwencji dla środowiska wynikających z realizacji danego zagospodarowania terenu.

Prognozując zmiany środowiska przyrodniczego stosowano metody opisowe polegające na wyczeniu w logicznej całości posiadanych informacji na podstawie znajomości mechanizmów funkcjonowania środowiska.

Część tekstowa prognozy ma charakter komentarza objaśniającego i prezentującego wyniki badań prognostycznych, odniesionych do zapisu zmiany w ich aspekcie regulacyjnym.

Podstawowymi materiałami przy sporządzaniu prognozy były:

- Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części obrębów geodezyjnych Biedkowo w gminie Frombork;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Frombork;
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębów Biedkowo w gminie Frombork;
- Program ochrony środowiska miasta i gminy Frombork;
- Strategia rozwoju miasta i gminy Frombork na lata 2008-2015.

Opracowanie prognozy odbyło się w trzech etapach:

- zapoznanie się z podstawowymi materiałami oraz literaturą dotyczącą przedmiotowego terenu;
- wizja terenowa oceniająca strukturę przyrodniczą i przestrzenną obszaru opracowania;
- wykonanie prognozy w formie opisowej i graficznej.

W trakcie prac nad prognozą oddziaływania na środowisko współpracowano z autorami projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## 2. CHARAKTERYSTYKA I OCENA PROJEKTU PLANU

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Biedkowo został sporządzony w celu realizacji polityki przestrzennej związanej z rozwojem budownictwa mieszkaniowego i usługowego oraz rekreacyjnego. Zapisy projektu planu regulują w aspekcie środowiskowym zasady gospodarowania przestrzenią.

Ustalenia zawarte w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Biedkowo są zgodne z kierunkami przedstawionymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Frombork oraz uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym i z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska.

Projekt miejscowego planu uwzględnia najbardziej istotne zapisy zawarte w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Frombork. Realizuje przyjęte w studium cele rozwoju, takie jak:

- podniesienie poziomu życia mieszkańców poprzez optymalne wykorzystanie przestrzeni;
- zaspokojenie potrzeb mieszkaniowych i usługowych;
- zachowanie i ochrona istniejących wartości środowiska przyrodniczego;
- wykorzystanie potencjału przyrodniczego do rozwoju rekreacji i wypoczynku.

Projekt planu uwzględnia przyjęte w studium kierunki zagospodarowania przestrzennego, którymi w szczególności są:

- funkcja mieszkaniowa;
- funkcja usługowo-mieszkaniowa;
- funkcja rekreacyjna.

Projekt planu uwzględnia zasadnicze wskazania określone w opracowaniu ekofizjograficznym, do których należą między innymi:

- ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego w jak najlepszym stanie;
- realizowanie zasady zrównoważonego rozwoju;
- wykorzystanie potencjału przyrodniczego do rozwoju rekreacji i wypoczynku.

Zapisy projektu planu regulują w aspekcie środowiskowym zasady gospodarowania poprzez stosowne ustalenia podstawowe i ogólne obowiązujące na całym obszarze i ustalenia szczegółowe dotyczące poszczególnych funkcji.

Ustalenia istotne w aspekcie zasad ochrony środowiska i krajobrazu to między innymi:

- zagospodarowanie terenu powinno być zgodne z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Wojewody Warmińsko-Mazurskiego w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy;
- zakaz lokalizacji wszelkich inwestycji naruszających równowagę przyrodniczą i naturalne walory terenu;
- zakaz budowy obiektów i zakładów o szkodliwym wpływie na środowisko oraz stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi;
- zakaz odprowadzania nieoczyszczonych cieków do wód powierzchniowych i gruntu;
- zachowanie i kształtowanie powierzchni biologicznie czynnej dla terenów istniejących i projektowanej zabudowy zgodnie z ustaleniami szczegółowymi;
- zachowanie i ochrona zespołów zieleni (skupisk drzew i krzewów);
- tworzenie zielonych ogrodów poprzez realizację zieleni przydomowej;
- ochrona terenów zalesionych i zieleni naturalnej.

### **3. GŁÓWNE CECHY PRZESTRZENI PRZYRODNICZEJ**

Obszar geodezyjny Biedkowo położony jest w gminie Frombork w północno-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Uwarunkowania przyrodnicze zostały oparte w znacznej mierze na opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym. Analizie poddano głównie te cechy, które pozostają w związku z projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### **3.1. Rzeźba terenu**

Biedkowo pod względem fizyczno-geograficznym (J. Kondracki, 2000) znajduje się na Równinie Warmińskiej.

Równina Warmińska leży nad Baudą i dolną Paszówką pomiędzy Wysoczyzną Elbląską a Wzniesieniami Górowskimi powstanie swe zawdzięcza ostatniej fazie zlodowacenia. Jest pochodzenia zastoiskowego o czym świadczą występujące tutaj łąki. Powierzchnia równiny pochyla się ogólnie w kierunku północnym i opada stopniem terenowym o wysokości ok. 20 m (w okolicach Fromborka) do cięgnącego się wzdłuż

Zalewu Wiłanego, Wybrzeża Staropruskiego. Na Równinie Warmińskiej dominuje typ rzeby piaszczynowej i niskofalistej. Powierzchnia przedmiotowego obszaru rozciąga się wzdłuż doliny Baudy. Strome zbocza doliny, czsto o charakterze skarps, z jednym z głównych elementów stanowi cych o atrakcyjności krajobrazowej tego obszaru.

Dzisiejsze ukształtowanie tego terenu jest wynikiem całego szeregu nakładających się procesów morfogenetycznych jak równie i antropogenicznych. Obecna rzeba w niewielkim stopniu zostaje przekształcona przez człowieka.

Ukształtowanie powierzchni przejawia się w sposób najbardziej widoczny w zróżnicowaniu stosunków hipsometrycznych. Wysokości bezwzględne na obszarze badań wynoszą od 5 m do 35,2 m n.p.m. Najniższy obszar występuje w dolinie rzeki Baudy. Średnia wysokość zwierciadła wody rzeki Baudy na tym terenie wynosi 2,5 m n.p.m.

Bardzo istotnym elementem ukształtowania terenu są spadki warunkujące możliwość zagospodarowania. Stoki o dużym nachyleniu narażone są na erozję wodną jak i zjawisko osuwania się gruntów spowodowane naruszeniem stabilności zboczy robotami ziemnymi, względnie usunięciem roślinności oraz wymagają znacznych nakładów na niwelację terenu w przypadku lokalizacji zabudowy. Największe spadki przekraczające miejscami 40 % występują na stokach doliny Baudy. Na pozostałym obszarze badanego terenu spadki są niewielkie i nie przekraczają 5%. Małe zróżnicowanie rzeby jest elementem korzystnym dla inwestycji budowlanych.

### **3.2. Warunki geologiczno-gruntowe**

Obręb Biedkowo położony jest (wg W. Polarskiego) w granicach Obniżenia Nadbałtyckiego, które jest jednym z elementów strukturalnych Platformy Wschodnioeuropejskiej.

Główne warstwy geologiczne na przedmiotowym obszarze tworzą :

- krystaliczne podłoże, którego strop leży na głębokości ok. 3500 m, zbudowane głównie z granitów i granodiorytów;
- pokrywa paleozoicznych skał osadowych o miąższości ponad 1500 m zalegająca na podłożu krystalicznym z pokładami soli kamiennej (cechsztyn);
- osady mezozoiczne o miąższości około 1500 m z triasowym (głębokości 800-950 m) i jurajskim (głębokości 450-600 m) poziomem wód mineralnych i termalnych;
- osady kenozoiczne o miąższości ok. 200 m, które tworzą utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe.



Czwartorzędliczyokołpółtoramilionalatozostawydzielonyjako górneogniwo kenozoiku na podstawie danych klimatycznych, a nie jak inne okresy w oparciu o dane paleontologiczne. Na utwory czwartorzędowe składają się ;

- osady plejstoceńskie (pochodzenia lodowcowego);
- osady holocenyckie.

Mieszczątworów czwartorzędowych na obszarze Biedkowa jest zróżnicowana, maksymalnie dochodząca do 50 m.

Powierzchniowe rozmieszczenie utworów plejstoceńskich charakteryzuje się mozaikowością. Dominuje glina zwałowa przemieszana z piętami osadów piaszczysto-wirowych i lokalnie iłami zastoiskowymi. Utwory gliniaste stanowią izolację wtykowych poziomów wodonowych. Występowanie osadów piaszczystych o dużej przepuszczalności wiąże się z niebezpieczeństwem dopływu zanieczyszczeń do wód gruntowych.

Najmłodsze osady holocenyckie występują w dolinie rzeki Baudy i obniżeniach terenowych reprezentowane są przez piaski i namuły oraz utwory organiczne. W okresie holocenu cały obszar podlega z jednej strony procesom denudacyjnym, w których erozja jest głównym czynnikiem, z drugiej zaś strony procesom akumulacyjnym, dążącym do wyrównania powierzchni. Materiały znajdujące się na wzniesieniach jest przenoszony, głównie transportem wodnym w obręb zagłębienia i dolin rzecznych.

Pod względem przepuszczalności gruntów utwory powierzchniowe sklasyfikowano na:

- dobrze przepuszczalne (piaski luźne i piaski ślabbogliniaste);
- średnio przepuszczalne (piaski gliniaste lekkie);
- słabo przepuszczalne (gliny lekkie i średnie);
- o różnej i zmiennej przepuszczalności (twory mułowo-torfowe).

Przeważając na obszarze badań zajmują grunty średnio i dobrze przepuszczalne. W dolinie Baudy występują grunty o różnej i zmiennej przepuszczalności.

Na terenie części obręb Biedkowo objętym m.p.z.p. nie wydobywa się i nie ma udokumentowanych surowców naturalnych.

### **3.3. Gleby**

Na proces glebotwórczy decydujący wpływ mają takie czynniki jak: rodzaj skał macierzystych, rzeźba terenu, klimat, warunki wodne, szata roślinna i działalność człowieka. W okresie kształtowania się gleb zmieniają się warunki i układy czynników

glebotwórczych. Typ gleb jest podstawową jednostką systematyki gleb i wyraża wzdłużnie trwającą fazę procesu glebotwórczego. Zgodnie z tą systematyką na obszarze wydzielono:

- gleby brunatne;
- gleby bielcowe i pseudobielcowe;
- gleby hydrogeniczne

Dominującym typem są gleby bielcowe i pseudobielcowe powstające na piaskach słabogliniastych i luźnych. Gleby te są ubogie w składniki pokarmowe i z reguły stale za suche. Zaliczane są do V i VI klasy bonitacyjnej. Znacznie mniejszą powierzchnię zajmują gleby brunatne wyługowane i kwaśne wykształcone na glinach lekkich oraz piaskach gliniastych, charakteryzujące się wysoką jakością i przydatnością rolniczą. Zaliczane są głównie do IV i III klasy bonitacyjnej.

Ze środowiskiem obfitującym w wodę związane są gleby hydrogeniczne. Powstają one we wszelkiego rodzaju obniżeniach, silnie zawilgoconych, przy zasadniczym udziale roślinności wodolubnej, bagiennej i łąkowej. Należą do nich gleby torfowe i mułowotorfowe. Występują w dolinie Baudy.

### **3.4. Warunki wodne**

Warunki wodne stanowią bardzo ważny czynnik decydujący o całościowym funkcjonowaniu przyrody jak i działalności gospodarczej człowieka. Na stosunki wodne danego terenu składają się wody powierzchniowe i podziemne. Ich rola zarówno w środowisku jak i gospodarce człowieka jest bardzo istotna. Generalnie wody powierzchniowe i podziemne tworzą zintegrowany system wodonośny.

Na obszarze obręb Biedkowo wody powierzchniowe reprezentowane są przez rzekę Baudę oraz oczka wodne, bagna i mokradła w dolinie Baudy. Pod względem hydrograficznym cały przedmiotowy obszar należy do dorzecza rzeki Baudy.

Bauda jest największą rzeką wypływającą z Wysoczyzny Elbląskiej zarówno pod względem długości jak i przepływu. Długość rzeki wynosi 59 km a powierzchnia zlewni 361,1 km<sup>2</sup>. Średni przepływ Baudy w przekroju ujściowym wynosi około 2,7 m<sup>3</sup>/s. W swoim biegu rzeka płynie w głębokiej dolinie erozyjnej. Dolina rzeki na przedmiotowym terenie jest stosunkowo szeroka (max do 500m) i wciną się w podłoże na głębokość do 15 m. Rozpiętość wahań stanów wody rzeki Baudy na tym odcinku dochodzi maksymalnie do 3 m.

Przeprowadzone badania stanu czystości wody w przekroju Frombork w 2007 roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie Delegatura w Elblągu wykazały IV klasę czystości, w 5 skalowej klasyfikacji. W porównaniu do poprzednich badań przeprowadzonych w 2004 roku jako wód pozostała na podobnym poziomie. Na stan jako czysta woda rzeki Baudy wpływają przede wszystkim cieki z Miłynar, Chruściela i Pogorza oraz zanieczyszczenia rolnicze.

Wody podziemne jako źródło zaopatrzenia ludności w wodę pitną odgrywają bardzo istotną rolę i powinny być szczególnie chronione przed wpływem czynników antropogenicznych. Stanowią podstawowe źródło zasilania wód powierzchniowych. Ich zasoby zależą od ilości opadów atmosferycznych, przenikania wód powierzchniowych w głąb oraz od warunków geologicznych.

Na omawianym obszarze występują trzy zasadnicze piętra wodonośne: kredowe, trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Znaczenie użytkowe ma przede wszystkim piąte czwartorzędowe (plejstoceńskie). Warstwy wodonośne tego piętra występują w piaskach i żwirach miódzmorenowych i wykazują duże zróżnicowanie w miąższości, rozprzestrzenieniu i zasobności. Wody plejstoceńskie wykazują zmienną liczbę poziomów, od jednego do trzech. Ujmowane są z głębokości około 20 m. Istotnym zagadnieniem jest ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem. Strefa o największych zasobach wodnych nie posiada ciągłej izolacji w stropie. Warstwy wodonośne tego rejonu zagrożone są skażeniem chemicznym i bakteriologicznym. Znaczna zawartość związków żelaza i manganu narzuca powszechnie konieczność uzdatniania wody.

Analizując przydatność terenów pod zabudowę w aspekcie występowania wód podziemnych należy stwierdzić, że jedynie rolę odgrywają wody gruntowe występujące nad pierwszą warstwą nieprzepuszczalną. Wody te wykazują duże wahania poziomów związane z warunkami atmosferycznymi takimi jak opady i temperatura. Przeciętne amplitudy wahań wód gruntowych mieszczą się w granicach 1-2 m. Przebieg wahań poziomów wód gruntowych wykazuje w cyklu rocznym maksimum zazwyczaj w miesiącach wiosennych, będące następstwem wsiąkania wód roztopowych. Minima stanów wód gruntowych przypadają z reguły na miesiące jesienne (IX, X).

Wysokość zalegania wód gruntowych kształtuje się nie tylko w zależności od warunków geologicznych, lecz również od ukształtowania powierzchni terenu. W bardzo ogólnym zarysie zwierciadła wód gruntowych powtarza nierówności powierzchni terenu.

Wody gruntowe w obrębie dolin rzecznych powiązane są hydraulicznie z wodami powierzchniowymi. W związku z tym głębokość występowania zwierciadła wód

gruntowych jest ściśle uzależniona od wód rzecznych. Również z uwagi na zmienną budowę geologiczną i różną przepuszczalność, poziom wody gruntowej występuje na różnej głębokości, tworząc zwierciadło nieciągłe. Generalnie poziom wód gruntowych na Równinie Warmińskiej zalega na głębokości poniżej 4 m p.p.t. Lokalizując zabudowę należało przeprowadzić szczegółowe badania gruntowo-wodne z uwzględnieniem waha poziomu wód gruntowych.

Występowanie wód mineralnych i termalnych na obszarze Biedkowo scharakteryzowano na podstawie głębokiego wiercenia Frombork IGH-1 i opracowania Pęchowskiego Z. 1994. Dokładne określenie głębokości występowania, wydajności, temperatury i chemizmu wód wymagałoby przeprowadzenia specjalistycznych wierceń.

Pierwszy poziom z wodami mineralnymi znajduje się w utworach jury na głębokości 450-600 m. Są to wody chlorkowo-sodowe o mineralizacji ogólnej około 50 g/l i temperaturze poniżej 20°C. Poziom jurajski charakteryzuje się wysokim ciśnieniem wody, co ułatwia jej eksploatację, która może być prowadzona przy wykorzystaniu samowypływu.

Triasowy poziom wodonośny występuje na głębokości około 800-950 m tworząc dwie lub trzy warstwy. Wydajność otworu szacuje się na około 50 m<sup>3</sup>/h. Ciśnienie wody jest bardzo wysokie, gdy zwierciadło wody stabilizuje się powyżej powierzchni terenu. Temperatura wód na wypływie wynosi 24°C i w związku z tym uznawane są jako termalne. Są to wody chlorkowo-sodowe o mineralizacji około 35 g/l. W wodach tego poziomu występuje jod, brom, bor i radon powyżej progów farmakodynamicznych, co pozwala określić te wody jako potencjalnie lecznicze. Wody te pomimo, że są uznawane jako termalne, nie mogą stanowić istotnego źródła energii cieplnej, gdyż ich temperatura nieznacznie przekracza 20°C.

Permski poziom solankowy występuje w osadach cechsztynu na głębokości 1300-1500 m. Są to wody o wysokiej mineralizacji i niewielkiej wydajności. Ze względu na te cechy jest to warstwa wodonośna o znikomym znaczeniu praktycznym.

### **3.5. Roślinność**

Szata roślinna stanowi bardzo istotny element w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego. Współczesny obraz szaty roślinnej jest wynikiem zmieniających się warunków bytowania poszczególnych gatunków i zbiorowisk, ich migracji i przystosowania się oraz formowania się pod wpływem działalności człowieka.

Szaty roślinnej obręb Biedkowo tworzą głównie:

- trawiasta rolinność i pastwiska;
- rolinność leśna o różnym składzie gatunkowym;
- siedliska rolinności szuwarowej w strefie doliny rzeki Baudy;
- rolinność kultur rolniczych;
- rolinności ciągów komunikacyjnych z udziałem drzew i krzewów;

Szczególne role w aspekcie tak krajobrazowym jak i ekologicznym oraz klimatotwórczym pełni lasy. Również duże znaczenie w funkcjonowaniu przyrody mają nieleśne formacje rolinności drzewiastej i krzewiastej. Należy położyć nacisk na kształtowanie terenów zieleni już na etapie planistyczno-projektowym. Istnieje dendroflora należy bezwzględnie chronić i pielęgnować. Wskazane jest prowadzenie nasadzeń drzew i krzewów w obrębie projektowanej zabudowy. Znaczenie rolinności wysokiej wykracza poza jej rolę estetyczną. Urządzając i kształtując tereny zieleni należy stosować gatunki korzystne dla organizmu człowieka takie jak: sosna, wierzb, cis, brzoza, lipa, dąb, buk, jesion, jarzyna, jałowiec, robinia, głoż, czeremcha i inne. Eliminować należy drzewa będące silnymi alergenami. Należy do nich głównie topole i wierzby będące silnymi alergenami. Wprowadzanie do nasadzeń rolinności o wzmożonym wydzielaniu fitoncycydów (olejków eterycznych) jest jedną z metod naturalnej ochrony i kształtowania środowiska życia człowieka na obszarach zurbanizowanych. Z uwagi na bardzo ważną rolę jaką pełni rolinność w funkcjonowaniu przyrody należy przy lokalizacji zabudowy pozostawić jak najwięcej obszarów biologicznie czynnych.

### **3.6. Klimat lokalny**

Charakterystyczny zespół zjawisk i procesów atmosferycznych występujący na danym obszarze określa się mianem klimatu. Cechą ogólną klimatu lokalnego jest jego wyrażenie różnicowaniem, uwarunkowane głównie przez kształt terenu, rodzajem gruntów i miejscowymi warunkami wodnymi oraz zabudowę. Istotną rolę odgrywa tutaj położenie Biedkowa w pobliżu Zalewu Wiłanego, co wiąże się z dużym wpływem powietrza morskiego na przebieg zjawisk atmosferycznych. Podstawowe cechy klimatu lokalnego na obszarze Biedkowa to:

- duża zmienność stanów pogody wynikająca z położenia obszaru na drodze w drówek atlantyckich ośrodków cyklonalnych, którym przeciwstawiają się masy powietrza kontynentalnego;

- przewaga wiatrów południowo-zachodnich (25 %) i zachodnich (16 %), wiatry silne i bardzo silne wieją najczściej z sektora północnego;
- średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,5°C, najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 18 °C, a najzimniejszym styczni (-1,5°C);
- średnie dzienne nasłonecznienie w lecie wynosi powyżej 7,5 godziny (jest to najwyższa wartość na terenie Polski)
- roczna suma opadów wynosi około 600 mm, (połrocze letnie V-X 400 mm, półrocze zimowe XI-IV 200 mm), najwyższe opady występują w miesiącu lipcu (80 mm) a najniższe w lutym (20 mm);
- ilość dni z opadami wynosi 150 w roku;
- opady śniegu występują od listopada do kwietnia, a pokrywa śnieżna nie trwa nigdy i z reguły zalega ok. 70 dni w roku;
- okres wegetacyjny trwa około 210 dni;
- ukształtowanie terenu i warunki wilgotnościowe sprzyjają tworzeniu się i zaleganiu mgieł w dolinie rzeki Baudy;
- wskaźnik względnego kontynentalizmu wynosi 60%;
- bioklimat silnie bodźcowy;

Położenie przedmiotowego obszaru w strefie nadmorskiej powoduje następujące zjawiska klimatyczne:

- występowanie bryzy morskiej przez ok. 25 dni w roku w okresie wiosenno-letnim;
- silne wiatry (średnia prędkość wiatru dla Fromborka wynosi 5,3 m/s, ok. 70 dni w roku z wiatrem powyżej 10 m/s, męży udział ok. 2 %);
- rozprzestrzenianie się aerozolu morskiego szczególnie przy wiatrach północno-zachodnich przy prędkości 4-8 m/s.
- duża zawartość jodu w powietrzu.

W miarę oddalania się od Zalewu Wiłanego wpływy morskie maleją

Dla właściwej oceny mikroklimatu należy uwzględnić wszystkie cechy środowiska geograficznego występujące na danym terenie. Każda nierówność terenu, różnica w budowie geologicznej, pokrycie terenu przez roślinność lub zabudowania, wywołują zmiany w przebiegu zjawisk atmosferycznych. Różnice mikroklimatyczne mogą być wywołane nachyleniem terenu i orientacją stoków wobec stron wiatu. Na stokach o ekspozycji północnej dopływ energii słonecznej jest znacznie mniejszy od terenu płaskiego lub innych orientacji, co ma znaczenie przy lokalizacji zabudowy lub upraw ciepłolubnych.

Obniżenie terenowe najbardziej są narażone na przymrozki wiosenne i jesienne oraz na powstawanie i zaleganie mgieł.

Duży wpływ na mikroklimat wywiera szata roślinna a w szczególności lasy. Las wpływa na przebieg zjawisk atmosferycznych. Zmniejsza prędkość wiatru oraz łagodzi temperatury skrajne zarówno dodatnie latem jak i ujemne zimą. W bardzo istotny sposób las wpływa na warunki wilgotnościowe, co ma korzystny wpływ na regulację przepływu wód.

### **3.7. System ochrony przyrody**

Podstawy prawne realizacji systemu ochrony przyrody określa ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Członkostwo geodezyjne Biedkowo objęta m.p.z.p. jest obszarem prawnie chronionym w zakresie środowiska przyrodniczego ze względu na położenie w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy.

**Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy** o powierzchni 16677,8 ha obejmuje strefę środkowego i dolnego odcinka rzeki. Atrakcyjność krajobrazowa tego obszaru związana jest głównie z głębokimi dolinami Baudy porośniętymi lasem mieszanym lub liściastym.

Zasady gospodarowania na Obszarze Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy określa rozporządzenie Nr 105 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. (Dz. Urz. Województwa Warmińsko-Mazurskiego Nr 176 Poz. 2573). Obszary chronionego krajobrazu są zabezpieczone przed zniszczeniem lub degradacją walorów przyrodniczych i cech estetycznych środowiska na określonych obszarach, z uwzględnieniem ich znaczenia jako terenów rekreacyjnych. Jedną z cech tych obszarów jest to, że nie są wykorzystywane do użytkowania gospodarczego.

Na obszarze chronionego krajobrazu między innymi wprowadzono następujące zakazy:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarłisk, złodziejstwa i wyłudzanie ikry z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolniczą, leśniczą, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;

- likwidowania i niszczenia zadrzewie ródpolnych, przydro nych i nawodnych, je eli nie wynikaj one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpiecze stwa ruchu drogowego lub wodnego;
- wydobywania do celów gospodarczych skaŸ w tym torfu a tak e mineraŸów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale znieksztaŸaj cych rze b terenu, z wyj tkiem prac zwi zanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budow , odbudow , napraw lub remontem urz dze wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, je eli sŸu innym celom ni ochrona przyrody;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-bjötnych;
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szeroko ci 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyj tkiem urz dze wodnych oraz obiektów sŸu cych prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, le nej lub rybackiej.

Nale y równie nadmieni , e przedmiotowy teren znajduje si w obr bie obszaru funkcjonalnego Zielone PŸca Polski oraz w strefie obszaru w zŸwego krajowej sieci ekologicznej ECONET . Polska.

**Zielone PŸca Polski** stanowi wieloprzestrzenny system ochrony przyrody skŸadaj cy si z obszarów prawnie chronionych oraz przestrzeni mi dzy nimi, peŸni cych funkcje gospodarcze podlegaj ce rygorom na mocy innych przepisów uwzgl dniaj cych ich poŸb enie w pobli u obszarów przyrodniczo cennych.

WedŸug koncepcji Krajowej Sieci Ekologicznej **ECONET Ę Polska** obr b Biedkowo le y w strefie obszaru w zŸwego Uj cia WisŸy (3M) o znaczeniu mi dzynarodowym. Projekt ECONET jest prób poŸb czenia w spójny system obszarów, których walory przyrodnicze i powi zania ekologiczne tworz istot dziedzictwa przyrodniczego nie tylko Polski, lecz te Europy. Korytarzem tym realizuj si zasadnicze powi zania zewn trzne. Sie Ekologiczna ECONET-Polska nie posiada umocowania prawnego, ale jest pewn wytyczn polityki przestrzennej.

W minimalnej odlegö ci ok. 2 km w kierunku póŸnocno-zachodnim znajduj si obszary Natura 2000.

- **Obszar Specjalnej Ochrony (OSO) ÞZalew Wi lanyĖ (PLB280010);**
- **Specjalny Obszar Ochrony (SOO) Þ Zalew Wi lany i Mierzeja Wi lanaĖ (PLH280007).**



### **3.8. Powi zania przyrodnicze**

Zewn trzne powi zania przyrodnicze realizowane s gównie poprzez system wód pynn cych. Woda jest gównym no nikiem materii a tym samym no nikiem pierwiastków w rodowisku. Poprzez rzek Baud przedmiotowy obszar powi zany jest przyrodniczo z Zalewem Wi lanym.

Powi zania ekologiczne zwi zane z migracj ro lin i zwierz t stymuluje przede wszystkim osnowa ekologiczna danego terenu. Osnow ekologiczn tworzy system terenów przyrodniczo aktywnych takich korytarz ekologiczny doliny Baudy oraz kompleksy le ne, skupiska drzew i krzewów, oraz szuwary i zaro la.

### **3.9. Zagro enia rodowiska naturalnego**

Zagro enia dla rodowiska mog by skutkiem procesów naturalnych lub antropogenicznych jak równie mog mie charakter zjony.

Naturalne zagro enia rodowiska na obszarze bada nie wyst puj w znacz cej skali i nie wpýwaj istotnie na stan rodowiska. Lokalnie na skarpach i stokach o du ym nachyleniu wyst puje zagro enie erozj wodn gruntów. Wyst powanie procesów erozyjnych uzale nione jest od skali zjawisk meteorologicznych (nawalne opady, intensywne roztopy. Zagro enie mo na praktycznie zlikwidowa poprzez utrzymanie stałej pokrywy ro linnej na stokach o du ym nachyleniu. Z kolei czynnikiem pot guj cym zagro enie erozj mo e by naruszenie stabilno ci stoków w wyniku prac ziemnych w trakcie realizacji inwestycji. Dolina Baudy zagro ona jest okresowymi wylewami spowodowanymi dýugotrwaými opadami lub gwałtownymi roztopami. Dolina rzeki na tym obszarze nie jest u ytkowana gospodarczo wi c wylewy Baudy nie przynosz znacz cych strat.

Antropogeniczne zagro enia rodowiska na tym terenie s równie nieznaczne. Jest to teren niezabudowany, który jedynie cz ciowo wykorzystywany był rolniczo. Stwierdzono lokalne za miecenia terenu wzdýu szlaków komunikacyjnych oraz na terenie lasu. Zagro enia komunikacyjne (emisja spalin, hałas) s nieznaczne ze wzgl du na niewielki ruch pojazdów na drogach przylegaj cych do przedmiotowego terenu.

Zagro enie powa nymi awariami zwi zane jest z przedostaniem si do rodowiska znacznych ilo ci substancji niebezpiecznych (toksycznych, ropopochodnych), które mog powodowa znaczne zniszczenie rodowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzaj c niebezpiecze stwo dla ludzi.

Prawdopodobieństwo zagrożenia powodzi awariami na tym terenie praktycznie nie występuje. Potencjalnie powodne awarie wiążą się z transportem materiałów niebezpiecznych.

#### **4. POTENCJALNE ZMIANY W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU**

Biorąc pod uwagę obecne zagospodarowanie, w przypadku braku realizacji projektu planu prognozuje się:

- niekorzystne zmiany w rolniczej przestrzeni produkcyjnej, gdzie znaczna część gruntów jest odłogowana i zachodzą tam procesy początkowego stadium sukcesji roślinności;
- obniżenie walorów krajobrazowych i przyrodniczych poprzez dzikie składowanie odpadów, w szczególności na obszarach zalesionych;
- brak możliwości prawnych właściwego rozwoju przedmiotowego terenu.

Projekt planu uwzględnia potencjalne zagrożenia i poprzez stosowne ustalenia daje podstawę do kreowania ładu przestrzennego z uwzględnieniem ochrony środowiska. Odstąpienie od realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zaprzęca szansę na właściwy rozwój obrębów geodezyjnego Biedkowo.

Tendencja rozwoju funkcjonalnego obszaru opracowania będzie skierowana przede wszystkim na budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne oraz usługowe i turystyczne.

#### **5. OCENA PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO W ASPEKcie REALIZACJI PROJEKTU PLANU**

Oddziaływanie na środowisko spowodowane realizacją projektu planu jest efektem wielu czynników wpływających na różne komponenty środowiska będące we wzajemnych powiązaniach.

Ocenę oddziaływania na środowisko przeprowadzono biorąc pod uwagę etap realizacji oraz etap funkcjonowania inwestycji. Realizacja planu rozpocznie się w czasie, więc nie będzie kumulacji negatywnych skutków dla środowiska na danym obszarze.

Przeprowadzono analizę przewidywanych oddziaływań na:

- różnorodność biologiczną ;
- powierzchnię ziemi;
- roślinność ;
- krajobraz;
- zwierzęta;
- wody powierzchniowe i podziemne;
- powietrze i klimat;
- zasoby naturalne;
- obszary chronione;
- zabytki;
- dobra materialne;
- ludzi.

### **5.1. Różnorodność biologiczna**

Obszary przyrodniczo cenne obejmujące doliny Baudy z roślinnością naturalną zostają pozostawione w dotychczasowym użytkowaniu. Pod inwestycje budowlane przeznaczono tereny użytkowane rolniczo, gdzie procesy przyrodnicze mają głównie charakter antropogeniczny. Znaczna część gruntów na tym obszarze jest odżywowana, co powoduje sukcesję roślinności oraz różnego rodzaju chwastów. Lokalizacja zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z ogrodami przydomowymi na gruntach rolnych nie spowoduje negatywnego wpływu na różnorodność biologiczną. Walory ekologiczne ogrodów przydomowych mogą być nawet wyższe od terenów niezabudowanych. Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne zawarte w projekcie planu kreują tworzenie zielonych ogrodów poprzez realizację zieleni przydomowej co przyczyni się do wzrostu bioróżnorodności. Negatywne oddziaływanie na bioróżnorodność nastąpi w okresie realizacji projektu planu. Natomiast w czasie funkcjonowania projektu planu prognozuje się znaczny wzrost bioróżnorodności na terenach, które były użytkowane rolniczo.

### **5.2. Powierzchnia ziemi**

Realizacja projektu planu spowoduje zmiany w środowisku wynikające z istoty ingerencji w struktury przyrodnicze związane z zabudową, gdzie nastąpi utrata terenów biologicznie czynnych. Przekształcenia powierzchni ziemi związane z lokalizacją zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej oraz infrastruktury technicznej będą miały ograniczony zasięg przestrzenny.

### **5.3. Ro linno**

Na obszarze przeznaczonym pod zabudow dominuj zbiorowiska ro linno ci synantropijnej, zwi zane z rolniczym wykorzystaniem ziemi. Ro linno naturalna wyst puje w strefie doliny Baudy oraz lokalnie w postaci szpalerów i k p drzew. Tereny te nie s przewidziane pod inwestycje budowlane. Realizacja zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej i rezydencjonalnej nie wpłynie negatywnie na ro linno doliny Baudy. Negatywne oddziaływanie na ro linno nast pi w okresie realizacji projektu planu na obszarach przeznaczonych pod zabudow . Natomiast w czasie funkcjonowania projektu planu prognozuje si znaczny rozwój ro linno ci zarówno zielonej jak i wysokiej w ogrodach przydomowych.

### **5.4. Krajobraz**

Realizacja ustale projektu planu przyczyni si do zmiany krajobrazu cz ci obr bu Biedkowo, ze wzgl du na inwestycje budowlane. Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i usługowa z zieleni przydomow nie spowoduje zasadniczego obni enia wartoci krajobrazu tego terenu. Odpowiednia kompozycja przestrzenno-przyrodnicza mo e pozytywnie wpłyn na krajobraz. Obecnie teren obj ty m.p.z.p. nara ony jest na dzikie składowanie odpadów co obni a jego walory przyrodnicze i krajobrazowe.

### **5.5. Zwierz ta**

Na terenie przeznaczonym pod inwestycje budowlane wyst puj gównie ekosystemy zwi zane z rolniczym wykorzystaniem gruntów, które nie stanowi atrakcyjnych siedlisk dla fauny. Lokalizacja zabudowy mieszkaniowej na tym obszarze nie spowoduje negatywnego oddziaływania na zwierz ta, których siedliska znajduj si przede wszystkim w dolinie Baudy i pobliskim lesie. Wprowadzenie nowych terenów zieleni wysokiej w przydomowych ogrodach mo e mie korzystny wpływ na wzrost liczby gatunków fauny, gównie ptaków.

### **5.6. Wody powierzchniowe i podziemne**

Na obszarze obr bu geodezyjnego Biedkowo wody powierzchniowe reprezentowane s przede wszystkim przez rzek Baud oraz cz ciowo wypejnione wod wyrobiska potorfowe i podmokłoci w dolinie rzeki. Nie przewiduje si negatywnego

wpływu realizacji projektu planu na wody powierzchniowe. Wpływ na wody podziemne będzie nieznaczny. Zmiany obejmą głównie płytko zalegające wody gruntowe i podpowierzchniową migrację wody. Spowodowane to będzie przede wszystkim pracami ziemnymi i koniecznością geotechnicznego przystosowania gruntu pod zabudowę. Projekt przewiduje realizację kanalizacji sanitarnej, co rozwiąże problem cieków wytwarzanych na tym terenie.

### **5.7. Powietrze i klimat**

Rozwój funkcji mieszkaniowej, usługowej i turystycznej spowoduje wzrost ruchu pojazdów oraz związane z tym uciążliwość (hałas, emisja spalin).

Projekt planu zakłada ogrzewanie budynków różnymi rodzajami energii o ograniczonej emisji zanieczyszczeń. Przy zastosowaniu ekologicznych rodzajów ogrzewania nie przewiduje się znacznego pogorszenia warunków aerosanitarnych na przedmiotowym terenie.

### **5.8. Zasoby naturalne**

Uwarunkowania ochrony zasobów naturalnych w zakresie lokalizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i turystycznej na obszarze opracowania dotyczą potencjału agroekologicznego oraz zasobów wód podziemnych.

Realizacja zabudowy i infrastruktury technicznej spowoduje utratę znacznego obszaru gleby. Jest to koszt konieczny rozwoju przestrzennego.

Ustalenia planu wprowadzają zakaz odprowadzania cieków do gleby i nakazują podjęcie wszystkich budynków do sieci kanalizacji sanitarnej, co ochroni glebę i wody podziemne przed możliwym zanieczyszczeniem. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu realizacji ustaleń planu na zasoby naturalne.

### **5.9. Obszary chronione**

Teren objęty m.p.z.p. znajduje się w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy. Przy zastosowaniu wysokich wymagań gospodarowania w zakresie gospodarki ciekowej, gospodarki odpadami i gospodarki energetycznej, nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji projektu planu na obszary chronione w tym obszarze Natura 2000, które znajdują się w odległości min. ok. 2,0 km.

### **5.10. Zabytki**

Obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego jest terenem, na którym nie występują żadne zabytki jak również tereny ochrony archeologicznej. W najbliższym sąsiedztwie tego obszaru również nie występują takie obiekty.

### **5.11. Dobra materialne**

Obszar geodezyjny Biedkowo przeznaczony pod inwestycje budowlane użytkowany był głównie rolniczo. Nie występują tutaj dobra materialne wytworzone przez człowieka. Jedynie przedmiotowy obszar graniczy z drogami. Realizacja projektu planu przyczyni się do wytworzenia dóbr materialnych na tym terenie.

### **5.12. Wpływ na ludzi**

Ekologiczne warunki życia związane są z jakością środowiska, warunkami przyrodniczymi i bioklimatycznymi oraz walorami krajobrazowymi. Obecnie na przedmiotowym terenie nie występuje żadna zabudowa. Biorąc pod uwagę warunki przyrodniczo-krajobrazowe można stwierdzić, że jest to teren korzystny do zamieszkania. Projekt planu zakłada budowę domków jednorodzinnych z przydomowymi ogrodami, co będzie miało pozytywny wpływ na jakość życia przyszłych mieszkańców.

## **6. PROGNOSTYCZNE UJ CIE FUNKCJONALNE**

Prognostyczne ujęcie funkcjonalne ma charakter syntetycznej oceny oddziaływania na środowisko, odniesionej do wydzielonych stref funkcjonalnych kreowanych w projekcie planu. Punktem wyjścia była tu prognozowana skala zmian w użytkowaniu terenu. W wyniku tej oceny wydzielono:

### **Tereny przyrodniczo cenne rodzime**

Zalicza się do tej grupy istniejące tereny naturalne zaadaptowane: tereny leśne i tereny zieleni naturalnej oraz wody (funkcje: ZL1, ZL2, ZLS, Zn, WS).

Są to tereny z zachowanym użytkowaniem. Nie prognozuje się wzrostu presji na środowisko naturalne. Projekt planu wprowadza natomiast szereg zapisów pro środowiskowych, takich jak np.: nakaz ochrony cieków wód podziemnych wraz z otaczającą je zielenią, nakaz ochrony i utrzymania istniejących skupisk zakrzewień i zadrzewień i in.

Ustalenia projektu planu ocenia się jako neutralne (w aspekcie adopcji funkcji) i bardzo korzystne (w aspekcie zapisów utrzymujących lub wprowadzających ład środowiskowy, a także zachowujących i chroniących struktury i wartości przyrodnicze).

Ze względu na walory przyrodniczo-krajobrazowe i pełnione funkcje w środowisku, tereny te wymagają szczególnej ochrony.

### **Tereny przyrodniczo cenne projektowane**

Zalicza się do tej grupy istniejące tereny naturalne zaadaptowane: tereny leśne i tereny zieleni naturalnej oraz wody (funkcje: ZLS, ZP).

Są to obecnie tereny o niskiej klasie gleb oraz tereny, na których obecnie znajdują się nieliczne zadrzewienia i zakrzewienia. Projekt planu, z uwagi na planowane zagospodarowanie i występująca tam klasa gleb wprowadza dodatkowe tereny zielone w celu poprawy stanu środowiska przyrodniczego.

Prognozuje się zatem znaczący pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze.

W związku z tym ustalenia planu ocenia się jako bardzo korzystne.

### **Tereny korzystne dla struktur przyrodniczych**

Zalicza się do tej grupy tereny nowo zainwestowane - zabudowane zabudowami usługowymi turystycznymi i usługami turystycznymi z zabudowami mieszkaniowymi, a także zabudowami rezydencjonalnymi (funkcje: UT, UT/MN, RM).

S to tereny nowoprojektowane. Projekt planu wprowadza dla tych terenów pozytywne w aspekcie środowiskowym ustalenia takie jak: nakaz zachowania powierzchni biologicznie czynnej (minimum 50% dla zabudowy turystycznej i 80% dla zabudowy rezydencjonalnej), zakaz odprowadzania nieoczyszczonych cieków opadowych do wód powierzchniowych i gruntu, nakaz odprowadzania cieków do kanalizacji.

Zapisy planu wskazują ogrzewanie budynków proekologiczne, co przyczyni się do zmniejszenia zużycia energii cieplnej (i tym samym emisji zanieczyszczeń).

Lokalizacja infrastruktury turystycznej związanej z działalnością turystyczną nie spowoduje zasadniczego wzrostu presji na środowisko. Jako, że negatywna ingerencja w tereny rolnicze zostaje znacznie zniwelowana, dzięki znacznemu udziałowi zieleni w stosunku do całej powierzchni terenu, ustalenia planu ocenia się jako korzystne.

Niemniej ingerencja ta nastąpi a jej nasilenie będzie miało miejsce w okresie inwestycyjnym.

Ustalenia odnośnie tej funkcji (UT) ocenia się również jako korzystne pod względem antropologicznym przez powstanie nowej zabudowy usług turystycznych z zabudow mieszkaniami, co wpłynie bezwzględnie pozytywnie na warunki bytowe ludzi.

Odnośnie funkcji zabudowy mieszkaniowej rezydencjonalnej to funkcja ta w aspekcie ochrony środowiska ocenia się jako korzystnie.

Podsumowując ustalenia planu odnośnie wprowadzenia nowej zabudowy usług turystycznych i usług mieszkaniowych z zabudow mieszkaniami oraz zabudowy mieszkaniowej rezydencjonalnej ocenia się jako korzystne dla środowiska przyrodniczego.

**Tereny umiarkowanie niekorzystne dla struktur przyrodniczych** (funkcja: Zalicza się do tej grupy tereny nowo zainwestowane zabudowane zabudow mieszkaniami, usługow, i mieszkaniowo usługow (funkcje: MN, U, MN/U). Ustalenia projektu planu dotyczące zagospodarowania terenów rolnych o słabych glebach (V i VI kl.) uważa się za zasadne. Natomiast zagospodarowanie na terenach II kl. uważa się za dyskusyjne. Realizacja nowej zabudowy spowoduje znaczne straty terenów biologicznie czynnych, niemniej zapisy projektu planu ocenia się w aspekcie środowiska jako korzystne ponieważ projekt planu wprowadza nakaz zachowania powierzchni biologicznie czynnej, zakaz odprowadzania nieoczyszczonych cieków opadowych do wód powierzchniowych i do gruntu, nakaz odprowadzania cieków do kanalizacji sanitarnej, korzystanie z ekologicznych źródeł energii, dzięki czemu znacznie zmniejszy się emisja zanieczyszczeń do atmosfery. Pomimo korzystnych zapisów pro środowiskowych zawartych w projekcie



planu ze względu na wprowadzenie zabudowy na niezagospodarowanym dotychczas terenie niekorzystna ingerencja w środowisko naturalne nastąpi a jej nasilenie będzie miało miejsce w czasie realizacji inwestycji.

Natomiast pod względem antropogenicznym funkcje te i odnośnie tych funkcji zapisy ocenia się jako korzystne dla rozwoju i funkcjonowania człowieka.

Podsumowując ustalenia planu odnośnie wprowadzenia nowej zabudowy mieszkaniowej i usługowej ocenia się jako umiarkowanie niekorzystne dla środowiska przyrodniczego.

ocenia się jako korzystne w zakresie wprowadzenia zapisów pro środowiskowych. Dzięki udziałowi powierzchni biologicznie czynnej (min. 80% powierzchni działki) wpłynie korzystnie na środowisko przyrodnicze. Prognozowany wzrost bioróżnorodności.

### **Tereny umiarkowanie korzystne dla struktur przyrodniczych**

Zalicza się do tej grupy tereny infrastruktury technicznej: teren urządzeń energetyki i teren przepompowni cieków (E, NO).

Funkcje urządzeń energetyki ocenia się w fazie inwestycyjnej jako niekorzystna dla środowiska naturalnego (zniszczenie powierzchni ziemi podczas budowy) i jako niekorzystna dla środowiska przyrodniczego w fazie po inwestycyjnej (niekorzystne oddziaływanie pola elektroenergetycznego na organizmy żywe).

Funkcje przepompowni cieków ocenia się w fazie inwestycyjnej jako niekorzystna dla środowiska naturalnego (zniszczenie powierzchni ziemi podczas budowy) i jako niekorzystna dla środowiska przyrodniczego w fazie po inwestycyjnej (niekorzystne oddziaływanie wycieków i gazów ulatniających się ze zbiorników na organizmy żywe) oraz korzystne dla środowiska naturalnego (zapobieganie wsiąknięciu do gleb i wód podziemnych nieczystości).

W projekcie planu wprowadzono szereg zapisów pro środowiskowych mających na celu zniwelowanie negatywnych skutków dla środowiska przyrodniczego, przestrzeganie tych zapisów znacznie ograniczy negatywne oddziaływanie tych funkcji.

Ogólnie funkcje przeznaczone pod infrastrukturę techniczną ocenia się w aspekcie ochrony środowiska jako umiarkowanie korzystne (warunek konieczne przestrzeganie ustaleń planu).

**Tereny komunikacji** z racji ich czysto liniowego charakteru nie zostają wydzielone jako strefa. Obejmują drogi publiczne i nie publiczne: Funkcje: KDD, KDX, KX, KDW oraz

tereny przestrzeni publicznej (PP). W aspekcie wpływu na środowisko przyrodnicze ocenia się te funkcje jako niekorzystne, zwłaszcza w okresie inwestycyjnym (plac budowy i czas jej trwania). W fazie proinwestycyjnej zmiany w środowisku naturalnym określa się jako niekorzystne i trwałe.

Należy jednak pamiętać, że realizacja dróg jest wymogiem koniecznym w rozwoju przestrzennym.

## **7. UWARUNKOWANIA MINIMALIZACJI NEGATYWNEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO REALIZACJI USTALEŃ PLANU**

Projekt planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu Biedkowo zawiera ustalenia ograniczające negatywne skutki dla środowiska. Uwarunkowania te w części zasadniczej zostały zapisane w ustaleniach planu. Są to między innymi obowiązki:

- zagospodarowanie terenu powinno być zgodne z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Wojewody Warmińsko-Mazurskiego dla Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy;
- zakaz lokalizacji wszelkich inwestycji naruszających równowagę przyrodniczą i naturalne walory terenu;
- zakaz budowy obiektów i zakładów o szkodliwym wpływie na środowisko oraz stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi;
- zakaz odprowadzania nieoczyszczonych cieków do wód powierzchniowych i gruntu;
- zachowanie i kształtowanie powierzchni biologicznie czynnej dla terenów istniejących i projektowanej zabudowy zgodnie z ustaleniami szczegółowymi;
- zachowanie i ochrona zespołów zieleni (skupisk drzew i krzewów);
- tworzenie zielonych ogrodów poprzez realizację zieleni przydomowej;
- estetyczne kształtowanie jądra przestrzennego.

Możliwość minimalizowania ujemnych skutków realizacji inwestycji należy również szukać w technologii i organizacji prac. Do podstawowych uwarunkowań w tym zakresie zaliczono:

- rygorystyczne przestrzeganie ustaleń projektu planu;
- stosowanie się do warunków określonych w opracowaniach eksperckich, warunkach zagospodarowania i zabudowy terenu;
- efektywny nadzór inwestorski sprawowany przez wykwalifikowane osoby;

- przy pracach ziemnych należy składować warstwy próchnicznej gleby w celu jej dalszego wykorzystania (m.in. rekultywacja);
- ograniczenie do minimum niwelacji terenu przeznaczonego pod inwestycje budowlane;
- utrzymanie trwałej pokrywy roślinnej na stokach o znacznym nachyleniu;
- stosowanie zasady kompensacji przyrodniczej w przypadku konieczności wycinki drzew.

Przestrzegając ustalenia zawarte w koncepcji planu, występujące uciążliwości na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji nie powinny pogarszać w istotny sposób stanu środowiska jak i warunków życia przyszłych mieszkańców.

## 8. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego cz. II obręb geodezyjny Biedkowo w gminie Frombork, opracowanego przez Pracownię Studiów Architektonicznych i Planowania Przestrzennego ATA w Elblągu.

Prognoza oddziaływania na środowisko została wykonana na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji, udział społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227).

Uzgodnienia dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zostały wydane przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie.

Obręb geodezyjny Biedkowo objęty m.p.z.p. położony jest w gminie Frombork, w północno-zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego. Zgodnie z podziałem Polski na krainy naturalne znajduje się na Równinie Warmińskiej. Pod względem hydrograficznym należy do dorzecza rzeki Baudy. W zakresie prawnej ochrony przy granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy.

Teren opracowania przeznaczony pod inwestycje budowlane był przede wszystkim pod presją działalności rolniczej. Obecnie znaczna część gruntów leży odłogiem i następuje proces początkowego stadium sukcesji naturalnej roślinności wysokiej.

Analizując uwarunkowania ekofizjograficzne należy stwierdzić, że przedmiotowy teren jest korzystny do zamieszkania jak i inwestycji budowlanych. Położenie

przedmiotowego terenu na obszarze prawnie chronionym wymaga wysokich rezerw gospodowania w zakresie gospodarki wodno- ciekowej, gospodarki odpadami oraz gospodarki energetycznej związanej z ogrzewaniem budynków. Obowiązek kreowania zielonych ogrodów w obrębie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, rezydencjonalnej i turystycznej przyczyni się do wzrostu bioróżnorodności.

Na etapie inwestycyjnym nastąpi kulminacja negatywnych skutków dla środowiska. Dotyczy to głównie realizacji zabudowy i systemów infrastruktury. Wskazano z nich powinna być ograniczona przestrzennie do terenów budowy. Cech negatywnych skutków w tym czasie jest relatywnie znaczne natężenie i krótki okres oddziaływania, równy w zasadzie okresowi prac budowlanych. Wzrost zmian te mogą mieć charakter nieodwracalny.

Odstąpienie od realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego spowoduje dalszy sukcesywny rozwój na terenach rolniczych, które są odłogowane oraz może przyczyni się do degradacji środowiska poprzez dzikie składowanie odpadów, szczególnie na obszarach zalesionych, gdzie obecnie ma to miejsce.

Projekt planu obrębu geodezyjnego Biedkowo posiada charakter prośrodowiskowy i stwierdzono na prognozie, że jego realizacja nie spowoduje zasadniczego pogorszenia stanu środowiska oraz niekorzystnego wpływu na obszar chroniony prawnie.

## 9. PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Cech rozwoju przestrzennego jest jego opozycyjność do struktur przyrodniczych. Efektem tego jest powstawanie szeregu konfliktów przestrzennych i środowiskowych. Przeznaczenie nowych terenów w planach zagospodarowania przestrzennego pod zabudowę otwiera drogę do ingerencji w struktury przyrodnicze. Zasada zrównoważonego rozwoju oznacza dążenie do racjonalnego użytkowania zasobów przyrody oraz zapewnienia społecznego bezpieczeństwa ekologicznego. Na obszarze objętym planem zagospodarowania przestrzennego istotne znaczenie ma rozwój funkcji mieszkaniowych i usługowych oraz turystycznych.

Przeprowadzona analiza uwarunkowań przyrodniczych w aspekcie realizacji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz obrębu geodezyjnego Biedkowo pozwala na sformułowanie następujących wniosków:

- Ustalenia zawarte w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz obrębu geodezyjnego Biedkowo są zgodne z kierunkami zagospodarowania określonymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Frombork oraz w opracowaniu ekofizjograficznym i z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska.
- Obręb geodezyjny Biedkowo znajduje się na Obszarze Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy. Realizacja projektu planu powinna być zgodna z zasadami określonymi w rozporządzeniu Nr 105 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy.
- Realizacja projektu planu spowoduje zmiany przyrodniczo-krajobrazowe wynikające z istoty ingerencji w struktury przyrodnicze związane z zabudową, gdzie nastąpi utrata terenów biologicznie czynnych. Jest to bowiem koszt konieczny rozwoju.
- Kumulacja negatywnych skutków dla środowiska nastąpi na etapie realizacji inwestycji. Realizacja planu rozłożyła się w czasie, więc niekorzystne oddziaływanie na środowisko naturalne nie będzie występować na dużym obszarze. Wskazano negatywnych skutków przestrzennie będzie ograniczona do terenów budowy, a część z nich ma charakter odwracalny.
- Ustalenia planu uwzględniają ochronę i kształtowanie zieleni, która jest bardzo ważna w zespołach osadniczych. Urządzając i kształtując tereny zieleni

(ogrodowej i izolacyjnej) należy stosować gatunki roślin wielowarstwowe (drzewa, krzewy, byliny) i posiadające właściwości korzystne dla organizmu człowieka (sosna, wierzba, cis, brzoza, dąb, buk, jarzyna, jałowiec, robinia, głożynka, czeremcha i inne). Eliminować należy drzewa będące silnymi alergenami. Należy do nich głównie topole i wierzby, mające ponadto niewielkie znaczenie jako biofiltry zanieczyszczeń.

- Funkcjonowanie terenów z ekstensywną zabudową mieszkaniową z ogrodami może pełnić znaczącą rolę ekologiczną. Walory ekologiczne ogrodów mogą być nawet wyższe od terenów niezabudowanych. Istotne znaczenie ma tu wielkość działek budowlanych.
- Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne zawarte w projekcie planu objarowane są zapisami prośrodowiskowymi i stąd można prognozować, że jego realizacja nie wpłynie niekorzystnie na środowisko naturalne.
- Odstopienie od realizacji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego może spowodować niekorzystne zmiany w rolniczej przestrzeni produkcyjnej na skutek odjętowania gruntów, gdzie zachodzą procesy sukcesji roślinności wysokiej.
- Uwarunkowania przyrodniczo-krajobrazowe wskazują na możliwość realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zgodnie z obrębem Biedkowo zgodnie z zawartymi ustaleniami.

## 10. WYKAZ MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH

1. Atlas środowiska Geograficznego Polski, PAN IGiPZ Warszawa 1994;
2. Kondracki J. Polska północno-wschodnia PWN Warszawa 1972;
3. Kondracki J. Geografia fizyczna Polski, PWN Warszawa 2000;
4. Milewska M. Słownik geograficzno-krajoznawczy Polski, PWN Warszawa 1992;
5. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obręb Biedkowo, Elbląg 2005;
6. Pjochniewski Z. Wody mineralne i termalne oraz perspektywy ich wykorzystania, PIG Warszawa 1991;
7. Podziały Hydrograficzny Polski, IMiGW Warszawa 1980, 1983;
8. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obręb Biedkowo, ATA Usługi Projektowe, Elbląg 2009;
9. Program ochrony środowiska miasta i gminy Frombork, Frombork 2003 ;
10. Rozporządzenie Ministra środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313);
11. Rozporządzenie Nr 105 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Baudy (Dz. Urz. Woj. War-Maz Nr 176, poz. 2573);
12. Rychling A. Solon J. Ekologia krajobrazu, PWN Warszawa 1996;
13. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Frombork, Elbląg 2007;
14. Strategia rozwoju miasta i gminy Frombork na lata 2008-2015, Barton D. 2008;
15. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. . o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 121, poz. 1266);
16. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627);
17. Ustawa z dnia 27 marca 2004 r. . o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717);
18. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880);
19. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz.1227).