

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
„ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY STARA BIAŁA”

Marzec 2010 r.

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń „Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Stara Biała”. Dokument ustala ramy dla zmiany polityki przestrzennej gminy głównie w zakresie rozwoju zabudowy o dominującej funkcji mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej i produkcyjno-usługowej w południowej części gminy. Zmiany w przestrzeni w stosunku do obowiązującego dokumentu ograniczają się do określenia następujących terenów rozwojowych:

- zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowej rezydencjonalnej we wsi Brwilno,
- zabudowy mieszkaniowej i rezydencjonalnej na pograniczu wsi wsi Wyszyna i Ludwikowo,
- zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej we wsi Maszewo n/Wisłą,
- zabudowy mieszkaniowo-usługowej we wsi Maszewo Duże,
- zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej we wsi Ludwikowo,
- zabudowy mieszkaniowej rezydencjonalnej na pograniczu wsi Ludwikowo, Mańkowo,
- zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej we wsi Biała,
- zabudowy mieszkaniowo-usługowej i produkcyjno-usługowej we wsi Nowa Biała,
- zabudowy mieszkaniowo-usługowej we wsi Stare Trzepowo
- zabudowy produkcyjno-usługowej i mieszkaniowo-usługowej we wsi Nowe Trzepowo,
- zabudowy mieszkaniowo-usługowej we wsi Bronowo Zalesie,
- zabudowy mieszkaniowo-usługowej we wsi Kamionki.

Skutkiem realizacji ustaleń zmiany Studium będzie możliwość przeznaczenia gruntów rolnych w większości średnich i niskich klas bonitacyjnych (IV, V) na cele nierolnicze. Nowa powierzchnia planowana do rozwoju zabudowy wynosi łącznie ok. 300ha i stanowi 2,7% powierzchni gminy.

2.Podstawy formalno-prawne i merytoryczne.

Podstawę opracowania prognozy stanowią:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80. poz. 717 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. Nr 25 z 2008r. z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. 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),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.11.2002r w sprawie szczegółowych warunków jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz.U. Nr 197, poz.1667),
- Uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska (pismo nr RDOŚ-14-WOOS-I-JD-7041-631/09 z dnia 31.03.09r.) i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie (opinia nr ZNS.711-601-1/09.PN z dnia 5.03.2009r.)
- Rozporządzenie Nr 14 Wojewody Mazowieckiego z dnia 27 lipca 2006r. w sprawie Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,

- Rozporządzenia Nr 5 Wojewody Mazowieckiego z dnia 4.04.2005r w sprawie Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego.
- Projekt Planu Ochrony Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego; NFOŚ
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska (Dz. U. Nr 137),
- Uchwała Nr 86/XII/08 Rady Gminy Stara Biała z dnia 24.04.2008r w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Stara Biała,
- Projekt Zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Star Biała,
- Opracowanie ekofizjograficzne dla terenu gminy Stara Biała; PZMiO TEREN Łódź 2005r
- Stan środowiska przyrodniczego w województwie mazowieckim w 2008r..
- Korytarz ekologiczny doliny Wisły; praca zbiorowa pod red. E. Gackiej-Grzesikiewicz,
- Standardowy Formularz Danych NATURA 2000, SOO Sikórz,
- Poradniki ochrony siedlisk i gatunków, tom 3, 5, 7,8,
- Wieloczynnikowa degradacja środowiska; PIOŚ 1996,
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski, arkusz Płock skala 1:50000

3. Cel, zakres i metoda sporządzania prognozy.

Celem **prognozy** jest rozpoznanie, ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz:

- *określenie, przeanalizowanie i ocena skutków*, które mogą wynikać z projektowanej polityki przestrzennej na powietrze, powierzchnię ziemi łącznie z glebą, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta, roślinny i zdrowie ludzi we wzajemnym powiązaniu oraz na ekosystemy i krajobraz, w związku z możliwością wystąpienia emisji zanieczyszczeń do powietrza, wytwarzaniem ścieków, odpadów, hałasu,
- *przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie szkodliwych oddziaływań na środowisko*, które mogą wynikać z realizacji polityki przestrzennej zawartej w Studium

„Prognoza oddziaływania na środowisko”, rozpoznanie, analiza zagrożeń i ocena poszczególnych elementów środowiska została sporządzona z odniesieniem do stanu środowiska przyrodniczego gminy. W związku z położeniem na terenie gminy części SOO „Sikórz” chronionego w ramach sieci NATURA 2000 wykonano ocenę wpływu przyjętych zasad zagospodarowania na siedliska podlegające ochronie.

Opracowanie prognozy jest elementem warsztatu planistycznego i zostało wykonane metodami dostępnymi dla tego warsztatu, przy wykorzystaniu materiałów istniejących, opierając się na dostępnych opracowaniach, nie wykonywano dodatkowych badań. Ze względu na ogólność zapisów ustaleń Studium – polityki przestrzenne (brak parametrów przewidywanych inwestycji) nie jest możliwe wymiarowanie przewidywanych wpływów – określono je w sposób opisowy. Prognoza głównie ocenia w jakim zakresie wymogi ochrony środowiska zostały uwzględnione w projekcie ustaleń Studium. Prace nad prognozą obejmowały diagnozę i analizę środowiska, przewidywanie potencjalnych wpływów projektowanych ustaleń studium, określenie wpływów w sposób opisowy i sformułowanie wniosków odnośnie działań pozwalających na minimalizowanie zagrożeń. Określając wpływ projektowanej polityki przestrzennej na obszary naturowe posiłkowano się „Ogólnymi zaleceniami dla ochrony siedlisk oraz gatunków zwierząt i roślin” opracowanymi przez autorów: M. Makomską-Juchiewicz i Joannę Perzanowską.

4. Analiza i ocena ustaleń zmiany Studium

4.1. Stan istniejący

W gminie Stara Biała w sposobie użytkowania i zagospodarowania terenu dominuje gospodarka rolna. Użytki rolne stanowią 73% ogólnej powierzchni gminy (grunty orne 67%, łąki i pastwiska 5,2%), lasy 10,4%, a tereny zurbanizowane ok. 16% (1780ha). Rolnicza przestrzeń produkcyjna w większości wykorzystywana jest przez gospodarstwa o średniej wielkości. Część gospodarstw zajmuje się produkcją specjalistyczną: warzywnictwem, sadownictwem, hodowlą drobiu. Obszar gminy o powierzchni ok. 11km² zamieszkuje ok. 10448 osób. Ośrodkiem administracyjno – usługowym jest wieś Biała skupiająca funkcje mieszkaniowe, usługowe, produkcyjne i administracyjne. Głównymi ośrodkami koncentracji funkcji osadniczych i gospodarczych są miejscowości Maszewo Duże z Mańkowem, Proboszczewice. Natomiast koncentracja funkcji głównie mieszkaniowych jednorodzinnych ma miejsce we wsiach Brwilno, Maszewo n/Wisłą. Na pozostałym obszarze dominuje zabudowa zagrodowa skupiająca się wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Gospodarka przestrzenna w gminie prowadzona jest w oparciu o obowiązujące „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Stara Biała” oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i decyzje o warunkach zabudowy i lokalizacji inwestycji celu publicznego. Poziom aktywności gospodarczej i ruch inwestycyjny w gminie jest duży – ok. 150 decyzji rocznie.

Na terenach, których głównie dotyczy zmiana Studium dominuje rolnicza przestrzeń produkcyjna oraz zabudowa zagrodowa i sukcesywnie rozwijająca się zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Miejscowości, w których znajdują się planowane przestrzenie do urbanizacji skupiają już funkcje mieszkaniowe i mieszkaniowo-usługowe rozwijające się poprzez kontynuację zabudowy. W związku z podmiejskim położeniem gminy, dostępnością komunikacyjną (dobre powiązania zewnętrzne, rozwinięty lokalny układ komunikacyjny o dobrych parametrach technicznych), dobrą jakością środowiska i walorami krajobrazowymi południowej części gminy podlega ona presji urbanizacyjnej zorientowanej na rozwój zabudowy mieszkaniowej i związanej z aktywizacją gospodarczą.

Południowa część gminy położona jest w granicach Nadwiślańskiego obszaru chronionego krajobrazu związanego z doliną Wisły. Lasy oraz dolina Skrwy Prawej i Wierzbicy objęte są ochroną w postaci Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny. We wsi Kobierniki niewielki fragment przy granicy gminy zajmuje Specjalny Obszar Ochrony siedlisk „Sikórz” funkcjonujący w sieci Natura 2000.

Zachodzące zmiany strukturalne na wsi powodują zmniejszanie się terenów rolnych na rzecz terenów budowlanych.

4.2. Ogólne dane o ustaleniach zmiany Studium

Przedmiotem ustaleń zmiany Studium jest określenie polityki przestrzennej gminy w zakresie rozwoju następujących funkcji i terenów:

- zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowej rezydencjonalnej we wsi Brwilno ok. 18 ha,
- zabudowy mieszkaniowej rezydencjonalnej na pograniczu wsi Wyszyna i Ludwikowo ok. 12 ha,
- zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej we wsi Maszewo n/Wisłą ok. 67 ha,
- zabudowy mieszkaniowo-usługowej we wsi Maszewo Duże ok. 13 ha,
- zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej we wsi Ludwikowo ok. 9 ha,
- zabudowy mieszkaniowej rezydencjonalnej na pograniczu wsi Ludwikowo, Mańkowo ok. 19,5 ha,
- zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej we wsi Biała ok. 30 ha,

- zabudowy mieszkaniowo-usługowej i produkcyjno-usługowej we wsi Nowa Biała 27ha,
- zabudowy mieszkaniowo-usługowej we wsi Stare Trzepowo ok. 15ha
- zabudowy produkcyjno-usługowej i mieszkaniowo-usługowej we wsi Nowe Trzepowo ok. 30ha,
- zabudowy mieszkaniowo-usługowej we wsi Bronowo Zalesie ok. 9,5ha,
- zabudowy mieszkaniowo-usługowej we wsi Kamionki ok. 16ha,
- zabudowy mieszkaniowo-usługowej i produkcyjno-usługowej we wsi Proboszczewice ok. 24ha,
- dopuszczenie eksploatacji kopaliny pospolitej we wsi Nowa Biała,
- nowe warianty lokalizacji ponadlokalnego układu komunikacyjnego: bezkolizyjne skrzyżowanie drogi powiatowej (ul. Zglenickiego w Płocku) i istniejącej wojewódzkiej nr 559 w Maszewie Dużym, bezkolizyjne skrzyżowanie drogi powiatowej (ul. Zglenickiego w Płocku) i projektowanego nowego przebiegu drogi wojewódzkiej nr 559 w Maszewie Dużym, droga dojazdowa do III mostu na Wiśle w Maszewie n/Wisłą,
- dopuszczenie realizacji na terenach rolnych położonych poza strefami ochrony walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych, obiektów i urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii (głównie turbiny wiatrowe).

Na pozostałych terenach gminy Stara Biała kierunki zagospodarowania przestrzennego nie ulegają zmianie.

Studium określa kierunki zmian w przeznaczeniu terenów, wskaźniki zagospodarowania, zasady ochrony środowiska, kierunki rozwoju infrastruktury technicznej dla terenów wyznaczonych w obowiązującym Studium i nowych. Nowe kierunki zmian w strukturze przestrzennej wyznaczono uwzględniając uwarunkowania przyrodnicze wynikające z opracowania ekofizjograficznego, jako kontynuację istniejącego zainwestowania oraz realizując cele z Planu Rozwoju Lokalnego, które zakładają budowę i modernizację gminnej infrastruktury technicznej, drogowej, oświatowej, kulturalnej, społecznej i turystycznej.

W sporządzanej zmianie Studium nowe tereny rozwojowe zostały wyznaczone:

- w strefie ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych w ramach terenów potencjalnego rozwoju o dominacji funkcji mieszkaniowej i rozwoju funkcji mieszkaniowej rezydencjonalnej (Brwilno, Maszewo n/Wisłą, Wyszyna) oraz funkcji produkcyjno-usługowej (Maszewo przy miejskiej oczyszczalni ścieków)
- w strefie kształtowania układu osadniczego związanego z intensyfikacją procesów urbanizacyjnych w ramach terenów potencjalnego rozwoju o dominacji funkcji mieszkaniowo-usługowej (Maszewo Duże, Ludwikowo, Stare Trzepowo, Nowe Trzepowo, Biała, Nowa Biała, Proboszczewice), mieszkaniowej rezydencjonalnej (Wyszyna, Mańkowo, Brwilno) i usługowo-produkcyjnej z funkcją składową (Nowa Biała, Nowe Trzepowo)

Analizowane tereny stanowią będą strefy kształtowania układu osadniczego związanego z transformacją funkcjonalną przestrzeni rolniczych w obszary przekształceń, w nowe funkcje mieszkaniowe, usługowe. Określono następujące standardy zabudowy w strefach (wskaźniki zagospodarowania terenów):

■ *strefa zachowania i ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych*

- *tereny zabudowy mieszkaniowej z dopuszczeniem usługowej*: wskaźnik intensywności zabudowy brutto 0,2-0,4, max. % zabudowy działki – 30% (zabudowa mieszkaniowa MN), 40% (zabudowa usługowa), wysokość budynków mieszkalnych – dwie kondygnacje (do 9m),

usługowych - do 12m, minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 70%(MN), 50% (U), minimalna powierzchnia działki 1000m²,

tereny zabudowy mieszkaniowej rezydencjonalnej: wskaźnik intensywności zabudowy brutto 0,1-0,3, max. % zabudowy działki – 20%, wysokość budynków – dwie kondygnacje (do 9m), minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 70%, minimalna powierzchnia działki 1500m²,

tereny zabudowy zagrodowej mieszanej z mieszkaniową jednorodzinną w obrębie rolniczej przestrzeni produkcyjnej: dopuszcza się lokalizacje funkcji usługowych służących zaspokojeniu podstawowych potrzeb mieszkańców i obsłudze rolnictwa, wskaźnik intensywności zabudowy brutto 0,1-0,3, max. % zabudowy działki – 40%, wysokość budynków – dwie kondygnacje (do 9m), w obrębie skarpy wiślanej i w granicach zasięgu procesów osuwiskowych dopuszcza się wysokość budynków do 8m, sytuowanie zabudowy w minimalnej odległości od krawędzi skarpy wiślanej i skarpy rz. Wierzbicy – 20m oraz min. powierzchnię działki 2000m²,

tereny zabudowy turystyczno-rekreacyjnej: wskaźnik intensywności zabudowy brutto 0,1-0,3, max. % zabudowy działki – 20%, powierzchnia biologicznie czynna – min. 70%,

tereny zabudowy produkcyjno-usługowej: wskaźnik intensywności zabudowy brutto 0,2-0,4, max. % zabudowy działki – 40%, wysokość budynków – do 12m, minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 50%, minimalna powierzchnia działki 2000m²,

■ w strefie kształtowania układu osadniczego przyjmuje się następujące standardy:

- intensywność zabudowy (powierzchnia ogólna budynków do powierzchni działki):
 - dla terenów o dominacji funkcji mieszkaniowo-usługowej - 0.4-0.5
 - dla terenów produkcyjno-usługowych 0.2 - 0.8
- maksymalna wysokość budynków 3 kondygnacje, dopuszcza się wyższe na terenach o funkcji produkcyjno-usługowej,
- maksymalny procent zabudowy działki:
 - dla terenów o dominacji funkcji mieszkaniowo-usługowej – 50,
 - dla terenów o dominacji funkcji produkcyjno-usługowej – 70,
- wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej:
 - dla terenów o dominacji funkcji mieszkaniowo-usługowej – 40%,
 - dla terenów o dominacji funkcji produkcyjno-usługowej – 20%,
- wyposażenie zwartej zabudowy w zbiorcze systemy utylizacji ścieków.

■ dla zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej i usługowej w obrębie rolniczej przestrzeni produkcyjnej przyjęto następujące standardy zabudowy:

- maksymalny procent zabudowy działki – 40
- maksymalna wysokość budynków 3 kondygnacje.

Powiązania z innymi dokumentami

Projekt zmiany Studium powiązany jest z następującymi dokumentami:

- *Plan Rozwoju Lokalnego gminy Stara Biała na lata 2007-2013* przyjęty w 2007 roku, który formułuje następujące działania dla osiągnięcia zaspokojenia potrzeb społeczności lokalnej: budowę i modernizację gminnej infrastruktury technicznej, drogowej, oświatowej, kulturalnej, społecznej i turystycznej.
- *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stara Biała*, który określa cel nadrzędny: osiągnięcie trwałego rozwoju Gminy i zwiększenie atrakcyjności Gminy poprzez poprawę środowiska przyrodniczego i ochronę jego zasobów. Ustala też priorytety ekologiczne dla gminy: osiągnięcie wysokiej jakości wód powierzchniowych i ochronę zasobów wodnych, poprawa gospodarki odpadami komunalnymi poprzez budowę kompleksowego systemu, ochrona

przed hałasem, przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z tytułu klęsk żywiołowych i poważnych awarii, ochrona i rozwój środowiska przyrodniczego i krajobrazowego, ochrona, rozwój i racjonalne wykorzystanie zasobów leśnych, wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

- *Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Stara Biała dla obszaru wsi Brwilno,*
- *Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Stara Biała dla wsi Maszewo*
- *Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Stara Biała dla części wsi Nowa Biała*
- *Prognoza oddziaływania na środowisko do Zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części terenów zakładu produkcyjnego Polskiego Koncernu Naftowego ORLEN S.A. wraz z terenami przyległymi położonych w granicach administracyjnych gminy stara Biała*

Powyższe prognozy oceniając ustalenia planów formułują wnioski, z których wynika, że realizacja ustaleń przedmiotowych planów nie wywoła istotnych zagrożeń dla środowiska i zdrowia ludzi, nie zagraża obszarom cennym przyrodniczo, nie powinna pogorszyć stanu środowiska, a zapisy planów nie są sprzeczne z przepisami prawa odnośnie ochrony środowiska.

Planowane zagospodarowanie wpisuje się w założenia w/w dokumentów.

4.3. Struktura funkcjonalno – przestrzenna

Strukturę funkcjonalno – przestrzenną w obszarze gminy tworzą:

- podstawowy układ komunikacyjny tj. droga krajowa nr 60, drogi wojewódzkie Nr 559, 562, 540, drogi powiatowe, drogi gminne,
- układ jednostek osadniczych: wieś gminna Biała – funkcje usługowe, mieszkaniowe i produkcyjne, wsie Maszewo Duże, Proboszczewice z funkcjami mieszkaniową jednorodziną, usługową, produkcyjną, wsie Brwilno, Maszewo z zabudową o dominującej funkcji mieszkaniowej,
- rolnicza przestrzeń produkcyjna z zabudową zagrodową i mieszkaniową wzdłuż układu drogowego i rozproszoną,
- strefa ekologiczna tworzona głównie przez Brudzeński Park Krajobrazowy (lasy, dolina rz. Wierzbicy i Skrwy), dolinę rzeki Wisły, oraz pomniejszych dolinki cieków i obniżeń bezodpływowych wraz z użytkami zielonymi pełniące rolę układów wentylacyjno – nawadniających.

Powiązania zewnętrzne przedmiotowych obszarów zapewniają droga krajowa, drogi wojewódzkie i powiatowe.

Bezpośrednią obsługę komunikacyjną zapewnia istniejący i planowany układ ulic lokalnych i dojazdowych.

Tereny rozwojowe w Studium kształtowane są jako jednostki strukturalne o dominującej funkcji mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej i produkcyjno-usługowej.

4.4. Uwarunkowania infrastrukturalne

Obszary gminy wyposażone są w następujące systemy uzbrojenia terenu:

- linie elektroenergetyczne napowietrzne wysokiego napięcia 400kV, 110kV, średniego napięcia 15kV i linie elektroenergetyczne napowietrzne niskiego napięcia 0,4kV,
- linie telefoniczne,
- sieć wodociągowa oparta na ujęciu wód podziemnych w Białej, Starych Proboszczewicach, Kobiernikach oraz na sieci miejskiej z Płocka,
- zbiorczą sieć kanalizacji sanitarnej w Białej, Maszewie Dużym, Mańkowie, Brwilnie w oparciu o oczyszczalnię miejską w Maszewie oraz zbiorczą sieć kanalizacji w Proboszczewicach odprowadzającą ścieki na oczyszczalnię w Nowych Proboszczewicach,

- sieć gazociągowa średniego ciśnienia w oparciu o stację redakcyjno – pomiarową I⁰ w Srebrnej, zaopatruje w gaz miejscowości : Stara Biała, Maszewo Duże, Mańkowo, część Brwilna,
- zaopatrzenie w ciepło odbywa się w systemie lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła,
- system gromadzenia odpadów z wywożeniem do ZUOK w Kobiernikach

Ustalenia studium w zakresie kierunków rozwoju systemów infrastruktury technicznej są następujące:

- zaopatrzenie w wodę poprzez rozbudowę istniejącej sieci wodociągowej oraz ujęcia „Kobierniki”,
- uporządkowana gospodarka ściekowa poprzez rozbudowę zbiorczych systemów odprowadzania i utylizacji ścieków w oparciu o modernizowaną oczyszczalnię miejską w Maszewie i Nowych Proboszczewicach,
- zaopatrzenie w ciepło do celów bytowo- gospodarczych i grzewczych w oparciu o lokalne i indywidualne źródła ciepła z wykorzystaniem technologii i paliw ekologicznych, konwersja źródeł energii,
- rozwiązanie gospodarki odpadami w oparciu o selektywną zbiórkę odpadów do pojemników i wywożenie ich na składowisko odpadów w systemie gospodarki komunalnej gminy.

4.5. Rozwiązania alternatywne do ustaleń zawartych w Studium

Polityka przestrzenna zawarta w Zmianie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Stara Biała została sformułowana dla konkretnych funkcji - rozwoju zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej i produkcyjno-usługowej. Ustalenia Studium określają kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania dla analizowanych obszarów, na których ta działalność będzie realizowana oraz zasady rozwoju komunikacji, infrastruktury technicznej, ochrony środowiska i zabytków. Rozwiązaniem alternatywnym, które może zaistnieć jest brak realizacji ustaleń Studium i pozostawienie obszarów w dotychczasowym użytkowaniu – rolniczym lub jako nieużytki (w obszarach gleb o niskich walorach przyrodniczych) z sukcesywnie rozwijającą się zabudową na zasadzie „dobrego sąsiedztwa”. Brak realizacji polityki w zakresie rozwoju systemów infrastruktury technicznej spowoduje obniżenie standardów obsługi mieszkańców i zanieczyszczenie środowiska (nieuporządkowana gospodarka ściekowa i odpadami).

4.6. Metody analizy realizacji Studium i projektowanego dokumentu

Analizę realizacji ustaleń Studium poprzez ocenę jego aktualności i zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy dokonuje Wójt Gminy co najmniej raz w czasie kadencji rady gminy. Wyniki analiz przekazuje Radzie po uzyskaniu opinii gminnej komisji urbanistyczno-architektonicznej. Raporty te podlegają ocenie Rady i wraz ze zgłoszonymi wnioskami o zmianę Studium stanowią podstawę uchwały Rady Gminy w sprawie aktualności dokumentu. Analiza skutków realizacji zmiany polityki przestrzennej gminy będzie też prowadzona w procesie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Skutki ustaleń planów dla środowiska będą monitorowane w procesie uzyskiwania pozwoleń na budowę, decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i w ramach regionalnego monitoringu poszczególnych elementów środowiska. Konieczność dodatkowych pomiarów standardów środowiska może zostać ustalona w procedurze uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia w przypadku realizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

5. Charakterystyka stanu, funkcjonowania i zagrożeń środowiska przyrodniczego.

Według regionalizacji fizyczno - geograficznej gmina Stara Biała leży w południowo - wschodniej części Pojezierza Dobrzyńskiego. Na terenie gminy można wyróżnić trzy jednostki morfologiczne: wysoczyznę polodowcową, poziomy sandrowe oraz doliny rzeczne. W obrębie w/w jednostek występują mniejsze formy terenu jak ozy i kemy.

- wysoczyzna polodowcowa - położona jest na wysokości 90,0 - 131,0 m n.p.m. i zajmuje najbardziej wyniesione tereny. Powierzchnia jej obniża się w kierunku południowym ku dolinie Wisły, od której oddzielona jest stromą krawędzią o wysokości ok. 30,0 m. Ukształtowanie powierzchni wysoczyzny nie jest jednolite, wyróżniono wysoczyznę morenową płaską i falistą oraz pagórkowatą,
- wysoczyznę lodowcową pagórkowatą - występuje w północnej i wschodniej części gminy. Zajmuje wyższe partie powyżej 110,9 m. n.p.m. i oddzielona jest od wysoczyzny płaskiej lub poziomów sandrowych łagodnym stokiem o nachyleniu do 5 %. Na jej powierzchni występują liczne pagórki i zagłębienia bezodpływowe.
- wysoczyznę lodowcową płaską - lokalnie falista występuje głównie w zachodniej i środkowej części gminy. Obejmuje niższe partie położone na wysokości 80,0 - 115,0 m n.p.m. o płaskiej lub słabo pofalowanej powierzchni.
- poziomy sandrowe - występują głównie wzdłuż rzek Skrwy i Wisły oraz Wierzbicy, o wysokościach bezwzględnych od 84,0 do 120,0 m. n.p.m. Wyróżniono trzy główne erozyjno - akumulacyjne poziomy sandrowe: I - wysoki (98 - 120 m n.p.m.), II - średni (88 - 100 m n.p.m.), III - niski (84-88 m n.p.m.). Powierzchnia poziomów sandrowych nachylona jest w kierunku południowym i w kierunku rzek.

Na powierzchni tych głównych jednostek występują formy mniejsze: ozy, kemy, ostańce erozyjne, rynny polodowcowe, zagłębienia bezodpływowe i wydmy. Formy te bardzo urozmaicają płaską powierzchnię wysoczyzny czyniąc ją w wielu miejscach ciekawą i atrakcyjną krajobrazowo.

- ozy - występują na powierzchni wysoczyzny, w postaci wałów o długości od ok. 250,0 do 650,0 m i wysokości 3,0 - 15,0 m. Ciągłą się w rejonie wsi Trzebuń, wsi Proboszczewice (oz proboszczewicki), wsi Maszewo.

Wysoczyzna i poziomy sandrowe rozcięte są siecią dolin rzecznych: Wisły, Skrwy i Wierzbicy.

- dolina Wisły - przebiega wzdłuż południowej części gminy. Oddzielona jest od wysoczyzny i poziomów sandrowych wysoką stromą krawędzią o wysokości względnej 20 - 40 m i spadkach ponad 15 %. W rejonie Maszewa w obrębie skarpy stwierdzono występowanie czynnych procesów osuwiskowych. W obrębie doliny Wisły wyróżniono 2 tarasy: zalewowy, nadzalewowy - występują fragmentarycznie ze względu na spiętrzenie wody w Wiśle.
- dolina Skrwy - stanowi częściowo południowo - zachodnią granicę gminy. Dolina wcięta jest głęboko w otaczające ją poziomy sandrowe, oddzielona od nich wysoką krawędzią 25 - 30 m.
- dolina Wierzbicy - rzeka ta przepływa przez środek gminy, wykorzystuje ona dawną rynną lodowcową, która została przez rzekę nieco przekształcona głównie przez wyrównanie dna. Rynny polodowcowe są głęboko wcięte w wysoczyznę lub poziomy sandrowe. Szczególnie w strefie krawędziowej występują dolinki erozyjno - denudacyjne, które prowadzą wody okresowo.

Różnica wysokości między korytem Wisły - 60m n.p.m., a najwyższymi terenami w gminie - ozem proboszczewickim - 128m n.p.m. wynosi 68 metrów.

Pod względem *geologicznym* gmina znajduje się w północno-zachodnich partiach Niecki Mazowieckiej, stanowiącej zagłębienie w utworach kredowych. Podłoże osadów plejstocennych

stanowią osady trzeciorzędowe reprezentowane przez: *utwory miocenu* - piaski i ropy, z mułkami i wkładami węgla, o miąższości do kilkudziesięciu metrów i *utwory pliocenu* - ropy z podrzędnie występującymi piaskami o zróżnicowanej miąższości 6,0 - 99,0 m.

Wierzchnią warstwę stanowią utwory *czwartorzędowe* o zmiennej miąższości, reprezentowane przez kilka poziomów glin rozdzielonych serią osadów wodnolodowcowych bądź zastoiskowych:

- glina zwałowa zajmuje północną część gminy od wysokości wsi Starej Białej, wschodnią część Maszewa Dużego, południową część Maszewa,
- piaski i żwiry wodnolodowcowe na południe od rz. Wierzbicy, w pasie między miejscowościami Stara Biała – Nowa Biała i w północnej części Brwilna,
- piaski, żwiry i gazy lodowcowe w pasie od Maszewa Dużego do Białej,
- ropy, mułki i piaski zastoiskowe wokół drogi wojewódzkiej w Maszewie n/Wisłą,
- piaski i gliny deluwialne - na obszarze wysokich krawędzi doliny Wisły w części zachodniej i wschodniej,
- ropy, mułki i podrzędne piaski w strefie krawędziowej doliny Wisły w zachodniej części Maszewa,
- namuły oraz piaski, żwiry i mułki rzeczne w dolinie rzeki Wierzbicy

Z punktu widzenia warunków dla zabudowy, w większości grunty występujące w podłożu terenu gminy są nośne i korzystne dla budownictwa (nadają się do bezpośredniego posadowienia budynków).

Na terenie gminy występują złoża kopalin o:

- *znaczeniu regionalnym* w Niece Kobiernickiej w postaci torfu i gytii wapiennej (nieeksploatowane),
- *znaczeniu lokalnym* w miejscowościach Stare i Nowe Proboszczewice i Nowa Biała, w postaci złoża piasku i pospółek.

Wody powierzchniowe reprezentowane są przez rzekę Wisłę, Wierzbicę i Skrwę oraz ciek i rowy o małych przepływach, które w sezonie letnim czasem wysychają. Występują też zbiorniki i oczka wodne. Teren gminy należy do zlewni rzeki Skrwy, prawego dopływu Wisły. Przeważająca część gminy odwadniana jest przez rzekę Wierzbicę i jej dopływy.

- *rzeka Wierzbica* przepływa przez północną i środkową część gminy. Szerokość rzeki wynosi kilka metrów, głębokość koryta 1 -3 m.
- *rzeka Skrwa* - stanowi południowo - zachodnią granicę gminy. Szerokość rzeki 10-15 m, głębokość koryta 1-3 m. Maksymalna różnica stanów wód 3 m. Wysokie stany wód notowane są na wiosnę.
- *rzeka Wisła* - stanowi południową granicę gminy, a odcinek ten obejmuje Zbiornik Włocławski. Stopień wodny we Włocławku spowodował spiętrzenie wód, skutkiem jest nawodnienie gruntów co niekorzystnie wpływa na stateczność Skarpy.

Bezpośrednio teren gminy odwadniany jest przez ciek i rowy melioracyjne, które odprowadzają wody w północnej i środkowej części gminy głównie do rzeki Wierzbicy, w zachodniej do Skrwy, a w południowej do Wisły.

Monitoring wód w 2008r. wykazał, że obie rzeki Wierzbica i Skrwa prowadziły wody złej jakości (V klasa) i posiadały umiarkowany potencjał biologiczny. O takiej klasyfikacji decydowały głównie wskaźniki: zawiesina, azotany, ogólna liczba bakterii coli. Wody rzeki Wisły też klasyfikowano jako wody złej jakości (V klasa).

Jakość wód analizowanych rzek przedstawiała się lepiej w okresie 2007r.

Zestawienie ocen jakości wód płynących objętych monitoringiem diagnostycznym w 2007 roku

Rzeka	Punkt pomiarowo-kontrolny	Km biegu rzeki	Gmina	Klasa ogólna	Wyniki pomiarów wskaźników i substancji odpowiadające IV lub V klasie jakości wód w poszczególnych punktach pomiarowych					
					Nazwa wskaźnika	Klasa wskaźnika	jednostka	stężenie		
								średnioroczne	maksymalne	minimalne
Skrwa Prawa	Lasotki	7,7	Brudzien Duży	IV	Barwa	IV	mg Pt/l	35	50	30
					ChZT-Cr	IV	mg O ₂ /l	28,09	41,3	15,57
					Azotany	IV	mg NO ₃ /l	12,19	62,83	3,54
					Lb. b. coli fek.	V	n/100 ml	64926	240000	620
					Og. lb. b. coli	IV	n/100 ml	65251	240000	620
Wisła	Płock	632,4	Płock	V	Barwa	IV	mg Pt/l	35	40	25
					BZT ₅	IV	mg O ₂ /l	3,75	7	2
					Azot	IV	mg N/l	1,31	2,22	0,1
					Fenole	IV	mg /l	0,013	0,041	0,005
					Lb.b.coli fek.	V	mg/l	81041	240000	2300
					Og. lb.b. coli	V	mg/l	118850	240000	6200
Wierzbica	Radotki	0,23	Stara Biała	IV	Azotyny	IV	mg NO ₂ /l	0,16	0,773	0,056
					Fosforany	V	mg P O ₄ /l	0,562	1,21	0,3
					Azotany	V	mg NO ₃ /l	14,5	70,11	2,12
					Lb.b.coli fek.	IV	n/100 ml	4155	6200	620
					Og. lb. b. coli	IV	n/100 ml	6400	24000	2300

Głębokość występowania wód gruntowych jest zróżnicowana, można wyróżnić dwie strefy o odmiennym reżimie wód gruntowych:

- *Doliny rzeczne i obniżenia terenu*, w obrębie których wody gruntowe tworzą ciągły poziom w utworach przepuszczalnych o zwierciadle swobodnym, występują bardzo płytko tj. płycej niż 1,0 m n.p.p.t. Charakteryzują się gwałtownymi wahaniami zwierciadła wody uzależnionymi od poziomu wody w rzece oraz intensywności opadów atmosferycznych.
- *obszary wysoczyznowe*, gdzie zwierciadło wody układa się na zróżnicowanych głębokościach uzależnionych od budowy geologicznej, rzeźby terenu i wyniesienia ponad dna dolin. Na większości obszaru gminy woda gruntowa utrzymuje się na głębokości większej niż 2 m p.p.t. Płytkie wody gruntowe występują w rejonie Nowa Biała - Wyszyna, Bronowo Zalesie - Nowe Trzepowo, Włoczewo - Miłodróż.

Niekorzystne warunki dla budownictwa występują w obrębie dolin rzecznych i zagłębień terenu z uwagi na wody płytsze niż 1,0 m p.p.t. Dla potrzeb rolnictwa na wielu obszarach gminy panują warunki mało korzystne m.in. z powodu nadmiaru bądź deficytu wody.

Z punktu widzenia osadnictwa warunki gruntowo - wodne nie budzą zastrzeżeń na obszarach wskazanych do zabudowy: rejon Nowa Biała - Maszewo Duże, Mańkowo, Ulaszewo - część Ludwikowa, Brwilno, Kobierniki, Srebrna -Kowalewko, Nowe Proboszczewice, Trzebuń.

Użytkowane poziomy wodonośne na terenie gminy związane są z okresem czwartorzędu.

Pierwsza warstwa - występuje na głębokości od 10 m do ok. 15 m, jest mało zasobna w wodę.

Druga warstwa wodonośna występuje na głębokości 30 - 40 m p.p.t. a jej wydajność waha się w granicach 40 - 60 m³/h, sporadycznie 90- 150 m³/h.

Obszar gminy leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 215 Subniecka Warszawska o bardzo dużej waloryzacji wód. W ramach krajowego monitoringu wód podziemnych badane jest ujęcie wody w Borowczkach (Płock). Ujmowane z utworów czwartorzędowych wody podziemne klasyfikowane są w IV klasie jakości ze względu na niskie wartości wskaźników: amoniak i żelazo. Największe potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych stwarza Zakład Produkcyjny PKN ORLEN S.A., w strefie jego oddziaływania są dwa czwartorzędowe poziomy wodonośne: przypowierzchniowy i wgłębny. Poziom wgłębny występuje na głębokości ok. 30m i jest eksploatowany przez ujęcie zakładowe w Starej Białej. Poziom przypowierzchniowy występuje praktycznie na terenie całego zakładu. Poziom ten zalega na kompleksie glin zwałowych o miąższości ok. 30m, izolujących niżej położony

użytkowy poziom wodonośny. Na zwierciadle wód podziemnych poziomu przypowierzchniowego stwierdzono występowanie plam węglowodorów, jak i obecność fazy rozpuszczonej. Zanieczyszczenia te dyskwalifikują tę wodę dla celów pitnych i są przedmiotem szczegółowych badań. Zanieczyszczenie wód rozpuszczonymi węglowodorami nie przekracza dopuszczalnych norm dla obszaru przemysłowego. Wody te mogą być potencjalnym zagrożeniem dla terenów przyległych do Zakładu, ale z uwagi na funkcjonowanie kanalizacji opadowo-drenażowej, układ warunków hydrogeologicznych, budowę geologiczną oraz prowadzoną rekultywację, ryzyko wydostania się ich poza teren, do którego Zakład posiada tytuł prawny (w tym grunty d. strefy ochronnej położonej w gminie Stara Biała) ograniczone jest praktycznie do zera.

Teren gminy Stara Biała leży w obrębie klimatycznej dzielnicy środkowej. Jest to obszar o najmniejszych opadach rocznych w Polsce - poniżej 500 mm. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8°C, średnia temperatura stycznia -2,8°C, lipca +18,7°C. Okres wegetacyjny trwa od 210 - 220 dni.

Średnia roczna wilgotność względna powietrza wynosi 79 %. Gmina znajduje się na terenach, które w porównaniu z centralną Polską otrzymują stosunkowo małe sumy promieniowania słonecznego. Największe zróżnicowanie warunków termicznych występuje pomiędzy głęboko wciętą doliną Wisły, Wierzbicy, Skrwy, a wysoczyzną. W dolinach następuje spływ chłodnego powietrza - występują różnice temperatur do kilku stopni, tworzy się inwersja temperatur, większa wilgotność, mgły. Obszary dolinne stanowią dla gminy naturalne, układy wewnętrznej wentylacji. Obszar gminy Stara Biała (poza dolinami, obniżeniami i terenami podmokłymi) charakteryzuje się korzystnymi warunkami termicznymi, dostatecznym przewietrzaniem. Najlepsze warunki termiczne mają południowe zbocza doliny Wisły. Na obszarze gminy dominują wiatry zachodnie, które stanowią 25 %, częste są też wiatry z kierunku płd.-zach. i płd.-wsch. (14 %), są to wiatry słabe. W okolicach lasów, drzewostan przyczynia się do łagodzenia dobowych amplitud temperatur i prędkości wiatrów.

Podstawowym parametrem charakteryzującym stan powietrza jest stężenie zanieczyszczeń w nim zawartych. Aktualny stan jakości powietrza (rozkład stężeń średniorocznych zanieczyszczeń pyłowych i gazowych) w gminie przedstawia się następująco: SO₂ – 8 µg/m³, pył zawieszony - 25µg/m³, NO₂ - 17 µg/m³, CO – 500µg/m³, benzen 1,5µg/m³, ołów - 0,05µg/m³. Natomiast we wsi Nowa Biała i Draganie (w pobliżu PKN):

- SO ₂	11,0 µg/m ³	- pył zawieszony	28,0 µg/m ³
- NO ₂	20,0 µg/m ³	- CO	600 µg/m ³

Podstawowym parametrem charakteryzującym stan powietrza jest stężenie zanieczyszczeń w nim zawartych. Rozkład stężeń średniorocznych zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wokół Zakładu PKN ORLEN przedstawiał się następująco (2007r.):

Parametr	Stężenie	Stacja monitoringowa			Wartości dopuszczalne*
		Gimnazju m nr 5	Masze wo	Trzepowo	
Ozon [µg/m ³]	max D8	---	108,4	---	120
	ilość dni przekroczeń D8	---	0	---	25 dni
	średnie roczne	---	36,8	---	---
NO ₂	max D1	139,3	86,2	66,2	200

	<i>ilość przekroczeń D1</i>	0	0	0	18 razy
	<i>średnie roczne</i>	8,8	13,3	10,6	40
SO₂ [μg/m ³]	<i>max D1</i>	199,1	151,9	230,4	350
	<i>ilość przekroczeń D1</i>	0	0	0	24 razy
	<i>max D24</i>	79,5	58,8	92,7	125
	<i>ilość przekroczeń D24</i>	0	0	0	3 razy
	<i>średnie roczne</i>	7,0	5,1	11,4	20
CO [μg/m ³]	<i>max D8</i>	3392	1271	1487	10 000
	<i>ilość przekroczeń D8</i>	0	0	0	-
	<i>średnie roczne</i>	373	285	170	-
H₂S [μg/m ³]	<i>średnie roczne</i>	---	1,0	2,1	5
Suma węglowodorów z metanem [mg/m ³]	<i>średnie roczne</i>	1,65	1,43	1,44	-
Benzen [μg/m ³]	<i>średnie roczne</i>	1,41	1,07	1,70	5

gdzie: * zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2002 r. (Dziennik Ustaw Nr 87) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 grudnia 2002 r. (Dziennik Ustaw Nr 1)

D8 – średnia 8-godzinna krocząca

D1 – średnia 1-godzinna

D24 – średnia 24 – godzinna

Pogorszenie jakości powietrza występuje w zimie. Stężenie dwutlenku siarki charakteryzuje się zmiennością sezonową, tzn. większe stężenie występuje w okresie zimowym niż letnim i związane to jest z sezonem grzewczym i dużym udziałem w emisji źródeł grzewczych.

Klasyfikacja stanu zanieczyszczenia powietrza przedstawia się następująco (2008r.)

- z uwzględnieniem kryterium w celu ochrony zdrowia

Rodzaj zanieczyszczenia	miasto Płock	strefa płocko-płońska
SO ₂	A	A
NO ₂	A	A
PM ₁₀	C	A
CO	A	A
benzen	A	A
ołów	A	A

- z uwzględnieniem kryterium w celu ochrony roślin

Rodzaj zanieczyszczenia	Strefa płocko-płońska
SO ₂	A
NO _x	A

W strefie płocko-płońskiej, do której przynależy gmina Stara Biała standardy imisyjne były dotrzymane.

Proces urbanizacji wśród wielu ujemnych zjawisk niesie za sobą również wzrost poziomu emisji *hałas* do środowiska. Najbardziej dokuczliwym źródłem hałasu jest transport i komunikacja drogowa stanowiąca około 80 % hałasów. Na przedmiotowym terenie niezorganizowanym źródłem hałasu są droga krajowa i drogi wojewódzkie charakteryzujące się średnim dobowym potokiem ruchu o natężeniu 6341 pojazdów na dobę (Nr 60), 1815 pojazdów na dobę (Nr 562), 4429 poj./d (nr 559) i 716 poj./d (nr 540) w 2005r., w tym ok. 35% stanowiły samochody ciężarowe. W stosunku do roku 2000 nastąpił wzrost ruchu o 13%. Już wykonane w 1997r., w ramach monitoringu, badania poziomu hałasu komunikacyjnego dziennego wykazały przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu wokół punktów pomiarowych przy drodze krajowej, poziom hałasu osiągał ok. 70 db.

Bezpośredni wpływ na stan klimatu akustycznego w miejscowościach nowa Biała, Draganie, Trzepowo ma hałas przemysłowy z Zakładu PKN ORLEN S.A. Zakład posiada decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającym do środowiska i kontrolowanym przez WIOŚ. Z prowadzonych pomiarów poziomu dźwięku wokół PKN ORLEN S.A. wynika, że okresowo występują podwyższone poziomy hałasu.

Źródłami emisji pola elektromagnetycznego są urządzenia radiokomunikacyjne (stacje telefonii komórkowej) oraz linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV.

Gmina Stara Biała należy do gmin rolniczych o *korzystnych warunkach agroekologicznych*, szczególnie w środkowej i północnej części gminy. Występujące na obszarze gminy warunki agroekologiczne stanowią podstawę do rozwoju i intensyfikacji produkcji rolnej. Dominują grunty o wysokich i średnich walorach rolniczych w grupie klas III - IV, południowo - zachodnią część obszaru gminy zajmuje kompleks leśny, użytki zielone występują wzdłuż rzek. Wskaźnik oceny rolniczej przestrzeni produkcyjnej (bonitacji użytków rolnych) dla obszaru gminy wynosi 1,03 i lokuje gminę na stosunkowo wysokiej pozycji w powiecie. Klasy bonitacyjne gruntów ornych: II -11,97%, IIIb-23,5%, IVa - 36,5% IV b-13,5%, V- VI - 14,6 %.

Struktura użytkowania powierzchni ziemi przedstawia się następująco: użytki rolne – 73,6%, lasy – 10,4%, łąki i pastwiska – 5,2%, pozostałe – 16%.

Gleby dobrej jakości IIIa, IIIb, IVa klasy stanowią 75 % gruntów ornych. Zajmują duże zwarte kompleksy w północnej i środkowej części gminy, są zasobne w składniki pokarmowe, o prawidłowych stosunkach wodno - powietrznych, odpowiednie do uprawy wszystkich roślin przy wysokiej kulturze rolnej. Stwarza to odpowiednie warunki dla intensyfikacji produkcji rolnej, upraw warzywnictwa i sadownictwa na skalę towarową, co jest szczególnie ważne ze względu na sąsiedztwo miasta Płocka. Grunty orne klasy III podlegają ochronie prawnej przed zmianą użytkowania. Główne kompleksy glebowe zaliczane są do pszennego dobrego, żytniego bardzo dobrego i dobrego. W północnej, środkowej i południowo-wschodniej (przy granicy z m. Płockiem) części gminy występują gleby brunatne wylugowane wytworzone z piasków naglinowych i glin zwałowych (pyłów różnej genezy), natomiast część południową gminy zajmują gleby bielcowe wytworzone z piasków słabogliniastych i gliniastych. Gleby V i VI klasy gruntów ornych - najsłabsze użytki rolne, zajmują obszar położony między Ulaszewem i Maszewem, oraz występują w formie niewielkich płątów wzdłuż doliny Wierzbicy, a także na północ od Nowych Proboszczewic oraz w rejonie wsi Nowe Draganie, Kobierniki i Srebrna. Są ubogie w składniki pokarmowe, o dużej przepuszczalności, trwale lub okresowo za suche. W dolinach rzek i lokalnych zagłębieniach występują gleby o różnych klasach bonitacyjnych, znajdując się na stromych krawędziach, są narażone na erozję. Są to gleby bagienne, mułowo - torfowe, lokalnie czarne ziemie deluwialne. Na obszarach tych występują trwale użytki zielone średniej jakości (III i IV kl.) oraz słabej jakości (V - VI klasy). Warunki wilgotnościowe są tu zróżnicowane, przeważnie są to gleby o właściwych stosunkach wodno - powietrznych dla użytków zielonych.

W gospodarce rolnej przeważa uprawa zbóż podstawowych, buraków cukrowych, rzepaku, oraz niewielki udział warzyw. W produkcji zwierzęcej występuje specjalizacja w hodowli trzody chlewnej. Gospodarka rolna oparta jest na indywidualnych gospodarstwach. W obszarowej strukturze agrarnej dominują gospodarstwa od 0 - 5 ha, stanowią one 51 % gospodarstw w gminie, natomiast 10 ha i więcej posiada 25 % gospodarstw.

W obszarze gminy występuje mała *degradacja techniczno-rolniczej* struktury ekologicznej, ale także gmina znajduje się w zasięgu potencjalnej przemysłowej degradacji środowiska. Odporność gleb na degradację jest duża.

Szata roślinna. Ze względu na to, że analizowany teren jest w przeważającej części wykorzystywany rolniczo (73% powierzchni gminy), w strukturze roślinności rzeczywistej dominują zbiorowiska polne. Lasy zajmują zaledwie 11 % powierzchni gminy (średnia dla kraju 27 %) i należą do Nadleśnictwa Płock, oraz właścicieli prywatnych. Większe powierzchnie leśne znajdują się w południowo - zachodniej części gminy, co uwarunkowane jest rozmieszczeniem gleb piaskowych. Występują dwa kompleksy leśne - mniejszy położony wzdłuż doliny Wierzbicy uroczysko "Srebrna" i większy między Skrwą i Wisłą uroczysko „Brwilno”. Pozostałe lasy to niewielkie kompleksy o wielkości działek 10-20 ha.

W obrębie gminy dominują siedliska boru świeżego, boru mieszanego świeżego i lasu mieszanego, a niewielkie powierzchnie zajmuje siedlisko lasu świeżego oraz siedlisko wilgotne.

- *Bór mieszany świeży* - sosna, dąb, świerk, brzoza. Występuje głównie w uroczysku "Brwilno", a ponadto w formie niewielkich płatów na obszarze całej gminy, wiek 80 - 100 lat.
- *Bór świeży* - głównie w uroczysku Brwilno. Są to drzewostany sosnowe z niewielką domieszką brzozy i świerku, wiek powyżej 40 lat.
- *Las mieszany* występuje w uroczysku Brwilno i Srebrna, w skład drzewostanu wchodzi sosna, dąb, świerk, brzoza, grab i olsza w wieku powyżej 40 lat.
- *Las świeży* - na obszarach krawędziowych dolin, sosna, brzoza, grab i olsza
- *Siedliska wilgotne* - las wilgotny, boru mieszanego wilgotnego i olsy.

Lasy położone w uroczysku "Srebrna" oraz południowa część lasów uroczyska "Brwilno" atrakcyjne krajobrazowo i odznaczające się znaczną odpornością na antropopresję, mogą pełnić funkcje rekreacyjne.

Ponieważ wskaźnik lesistości gminy jest bardzo niski, obszar gminy wymaga dolesień w skali 5 - 10 % ogólnej powierzchni. W 1996 r. opracowano "Gminny Program zwiększania lesistości" obejmujący zakres zalesień gruntów ornych i nieużytków w indywidualnych gospodarstwach do roku 2020. W realizacji programu zwiększania lesistości przyjęto następujące kierunki działań:

- tworzyć kompleksy leśne nie mniejsze niż 5 ha, w obrębach, gdzie jest najwięcej gruntów klasy VI bonitacyjnej, czyli we wsiach: Ułaszewo (33 ha), Wyszyna (9 ha), Stare Proboszczewice (16 ha), Ludwikowo (5 ha), Kobiairaiki (1,5 ha).
- tworzyć zbiorowiska drzewiasto - krzaczaste o funkcjach zadrzewień we wsiach: Bronowo Zalesie, Bronowo Kmiece, Nowe i Stare Draganie, Kamionki, Nowe Trzepowo, Nowa Biała
- rekultywacja nieużytków poprzez zalesianie we wsiach: Stare Proboszczewice, Nowe Proboszczewice, Trzebuń, Dziarnowo, Maszewo, Brwilno.

Obecny stan flory gminy – wysoczyzn i dolin obejmuje prawie wszystkie ekologiczne typy roślin charakterystyczne dla krainy niżu polskiego. Zbiorowiska roślinne są charakterystycznym składnikiem krajobrazu geograficznego. Tak więc na płaskiej wysoczyźnie wody opadowe wsiąkają w głąb zubażając gleby, które są siedliskami roślinności borowej. Tereny pagórkowate krawędziowe dolin rzecznych odpowiadają wymaganiom ekologicznym gatunkom drzew liściastych i porośnięte są zbiorowiskami dębowo-grabowymi. W zagłębieniach dolin rzecznych w warunkach nawilgocenia powstają zbiorowiska turzycowe i lasy olchowe, a w zalewowych dnach dolin roślinność należy do typu łęgowego. Użytki zielone zajmują w większości łąki świeże z dominacją zespołu rajgrasu wyniosłego reprezentowanego przez liczne gatunki traw

i roślin motylkowych. Na polach uprawnych wysoczyzny dominują zbiorowiska chwastów z rodzaju archeofitów

Dolina rzeki Wisły jest obszarem bardzo wartościowym pod względem przyrodniczym – obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym. Na wysokości gminy Stara Biała struktury geomorfologiczne sprzyjają zachowaniu: siedlisk muraw kserotermicznych, napiaskowych, lasu świeżego, siedlisk wilgotnych, drobnoprzestrzennych fragmentów roślinności o wysokim stopniu naturalności, rozległych kompleksów roślinności o charakterze półnaturalnym. Większe kompleksy leśne występują w strefie krawędziowej doliny Wisły, którą porastają reliktywne grądy z dominacją dębu szypułkowego, grabu, lipy, a także brzozy brodawkowatej, buku i sosny. Osobliwościami flory są gatunki występujące na skarpie wiślanej: skrzyp olbrzymi (zanikające stanowisko w rejonie Maszewa), łopian gajowy, gatunki kokoryczy. W wąwozach rozcinających skarpe dominują roninia akacja, klon, jawor, topola.

Na terenie gminy występują następujące formy ochrony przyrody wyznaczone na podstawie "Ustawy o ochronie przyrody":

- rezerваты przyrody
 - *Brwilno* - rezerwat częściowy, krajobrazowo - leśny; przedmiotem ochrony jest fragment świetlistej dąbrowy z charakterystycznym runem, położonej malowniczo na stromej skarpie Wisły. Drzewostan dwu - piętrowy tworzy dąb szypułkowy w wieku 80 - 90 lat z niewielką domieszką sosny pospolitej, powierzchnia 10, 55 ha
 - rezerwat projektowany - *Wyspa Brwileńska* - rezerwat w którym celem ochrony jest zachowanie ostoi lęgowych ptactwa, główną wartością przyrodniczą są ptaki (kormoran czarny, wróblowate)
- pomniki przyrody są formą ochrony indywidualnej. Na terenie gminy Stara Biała znajduje się 14 pomników, są to: aleja lipowa, 4 lipy drobnolistne, sosna pospolita, 7 dębów szypułkowych, fragment ozu.
- parki podworskie - są to przeważnie tereny położone na obszarze wsi pokryte drzewostanem o charakterze parkowym, stanowiące pozostałość parków i ogrodów zakładanych w przeszłości wokół dworów szlacheckich.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 7 parków:

- dworski w Ogorzelicach o powierzchni 1,5 ha, powstały w XIX wieku
- dworski w Srebrnej o powierzchni 5,35 ha, powstały w 1900 roku ?
- dworski w Nowych Proboszczewicach o pow. 0,24 ha, z początku XX wieku
- ogród przyszkolny w Nowym Trzepowie, lata 20-te XX w.
- dworski w Bronowie - Zalesiu o pow. 2,0 ha, z II poł. XIX w. / k<jv!y,
- dworski w Brwilnie - Antoniówce o pow. 1,43 ha lata 20-te XX w. *
- dworski w Włoczewie o powierzchni 1,19 ha, z XIX wieku
- Brudzeński Park Krajobrazowy, o łącznej powierzchni 4484 ha wraz z otuliną o powierzchni 4206 ha, w granicach gminy (904ha) obejmuje tereny wokół ujściowego odcinka Skrwy Prawej i powiązanego z nią zespołu rynnowego rzeki Wierzbicy. Ochrona ma na celu zachowanie ekosystemów leśnych, głównie grądów i lęgów, a także bogactwa rzadkich i chronionych gatunków grzybów, roślin zwierząt i ich siedlisk. Atrakcją przyrodniczą jest malownicza, głęboko wcięta dolina Skrwy Prawej, tworząca meandry i rozlewiska oraz dolina Wierzbicy. Obok siebie występują rozległe tarasy i bardzo strome stoki. Rynny polodowcowe są głęboko wcięte w wysoczyznę lub poziomy sandrowe. Szczególnie w strefie krawędziowej występują dolinki erozyjno - denudacyjne, które prowadzą wody okresowo. Na terenie Parku obowiązują zasady określone Rozporządzeniem Nr 5 Wojewody Mazowieckiego z dnia 4.04.2005r. w sprawie Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego.
- Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu

o całkowitej powierzchni 44504 ha obejmujący obszar pradoliny Wisły, tereny chronione ze

względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, a także pełnioną funkcję koprytarzy ekologicznych. W obszarze obowiązują przepisy Rozporządzenia Nr 14 Wojewody Mazowieckiego z dnia 27.07.2006r w sprawie Nadwiślańskiego obszaru chronionego krajobrazu. Prawie cała południowo - zachodnia część gminy znajduje się w strukturach Europejskiej sieci ekologicznej ECONET jako obszar węzłowy o znaczeniu krajowym Pojezierza Gostynińskiego. Obejmuje on wysoczyzny związane ze zlodowaczeniem pomorskim oraz rozcinający je fragment pradoliny, co dało rzadko spotykaną mozaikę form i utworów związanych z wysokimi zwydmionymi tarasami pradolinowymi oraz jezior i form martwego lodu. Dodatkowo mozaikę uzupełniają związane z wielką rzeką siedliska łąkowe i kserotermiczne. Zachowały się liczne fragmenty roślinności naturalnej i pomaturalnej, roślinność jezior, torfowiska wysokie i przejściowe, grądy subkontynentalne, dwa zespoły boru mieszanego, liczne płaty świetlistych dębów, zarośla wierzbowe. Stwierdzono występowanie 3 gatunków roślin zagrożonych w skali Europy

- Użytki ekologiczne utworzone Rozporządzeniem Nr 221 Wojewody Mazowieckiego z dnia 10.07.2001r. i Rozporządzeniem Nr 26 Wojewody Mazowieckiego z dnia 14.09.2004r. Użytki znajdują się we wsi Srebrna – 1 i 8 we wsi Brwilno obejmują łącznie powierzchnię ok. 7ha i stanowią oczka wodne i podmokłości z fragmentami lasu.

Na obszarze objętym opracowaniem występują siedliska wymienione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz.U. nr 94 poz. 795) – głównie jest to grąd subkontynentalny w Brudzeńskim Parku Krajobrazowym. Pokrycie pozostałymi siedliskami jest znikome.

Określone w Studium obszary o najwyższych walorach przyrodniczych obejmują Park z otuliną i obszar chronionego krajobrazu i stanowią strefę zachowania i ochrony wartości przyrodniczych i kulturowych. Zachodnia część strefy funkcjonuje w ramach korytarzy ekologicznych doliny rzeki Wisły i Skrwy Prawej (struktury pasmowe o korzystnych warunkach dla migracji gatunków) stanowiących powiązania obszarów węzłowych systemu przyrodniczego.

Wśród *roślinności antropogenicznej* należy wymienić zadrzewienia śródpolne i przydrożne reprezentowane w większości przez: jesiony, topole, klony zwyczajne, jawor oraz robinie, jak również kasztanowce, brzozy, lipy i wierzby. W składzie gatunkowym zadrzewień, terenów zabudowanych występują: jarzab szwedzki, jesion wyniosły, sosna i świerk zwyczajny, wierzba biała i szara, grab zwyczajny, lipa drobnolistna, modrzew europejski, olsza czarna, dąb szypułkowy, grusza pospolita, orzech włoski.

Głównymi typami zbiorowisk roślinnych są zbiorowiska upraw rolnych: chwasty w uprawach zbożowych ze związku *Aphanion* oraz chwasty w uprawach okopowych (z zespołu *Oxalido-Chenopodietum*). Dużym rozprzestrzeniem charakteryzuje się też *roślinność ruderalna*. Rozwija się ona spontanicznie na wszelkiego rodzaju terenach przekształconych przez człowieka, gdzie zniszczono roślinność naturalną, a nie wprowadzono sztucznie ukształtowanej.

Faunę stanowią głównie gatunki, które dostosowały się do antropogenicznego układu biocenotycznego. Wśród owadów są to pospolite szkodniki, a wśród ssaków – gryzoni i zwierzęta hodowlane w większości bydło i trzoda chlewna oraz inne gatunki synantropijne związane z siedzibami ludzkimi. Fauna obszarów rolniczych odznacza się licznymi gatunkami motyli. Natomiast istniejące na terenie gminy unikalne formy rzeźby terenu są siedliskiem rzadkich płazów i gadów: padalec, kumak nizinny, gatunki żab, rzekotka drzewna, jaszczurka żyworodna. Najbardziej liczna jest fauna ptasia: żyje i gniazduje tu co najmniej 40 gatunków.

Park stanowi także ostoję dla rzadkich i ginących *gatunków zwierząt*. Spośród awifauny stwierdzono występowanie m.in. bociana czarnego, kruka, łabędzia niemeo, trzmielojada,

myszolowa, zimorodka a także remiza. W bliskim sąsiedztwie Parku, u ujścia Skrwy Prawej na jedynej na Zbiorniku Włocławskim wyspie, w sąsiedztwie rezerwatu Brwilno przebywa jedna z największych w Polsce kolonii kormorana czarnego. Są również gniazda czapli siwej. Występują gatunki zwierząt zarejestrowane w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt”, a także derkacz – gatunek zagrożony w skali światowej.

5.1. Walory przyrodnicze SOO „Sikórz” w sieci Natura 2000

W granicach SOO „Sikórz” obejmującego spory fragment Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego zawiera się rezerwat przyrody o tej samej nazwie. W granicach gminy Stara Biała znajduje się niewielki jego fragment we wsi Kobierniki, o powierzchni ok. 1ha porośnięty rozproszonym drzewostanem i krzewami.

Według Standardowego Formularza Danych opisywana ostoja obejmuje 12-kilometrowy, malowniczy odcinek rzeki Skrwy oraz nadbrzeżne zbiorowiska łągowe i łąkowe o charakterze naturalnym, z licznymi pomnikowymi drzewami oraz stanowiskami roślin chronionych. W jej krajobrazie dominują lasy (86 %). Pozostałą część (14 %) zajmują siedliska rolnicze. Łącznie ostoja zajmuje powierzchnię 204,54ha.

Na terenie opisywanej ostoi wyróżniono dwa typy siedlisk wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej: 9170 – łąka środkowoeuropejska i subkontynentalna (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) 42,8% pokrycia oraz 91E0 – łąki wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incacnae*, olsy źródłiskowe) 15,8% pokrycia. Według wiedzy i badań, pierwszy typ siedlisk na tym terenie reprezentowany jest przez łąkę subkontynentalną *Tilio-Carpinetum* oraz łąkę zboczową (zbiorowisko *Acer platanoides-Tilia cordata*) Spośród zbiorowisk drugiego typu w granicach ostoi występują płaty łąki olszowo-jesionowej Fraxino-Alnetum.

Z analizy SDF wynika, że na terenie opisywanej ostoi bytuje 6 gatunków zwierząt wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Są wśród nich dwa gatunki ssaków (bóbr *Castor fiber* i wydra *Lutra lutra*), jeden gatunek płaza (traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*), jeden gatunek ryby (minóg strumieniowy *Lampetra planeri*) a z bezkręgowców jedna z ważek (trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*) oraz motyl – czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*). Spośród „innych ważnych gatunków zwierząt i roślin” stwierdzono obecność dwóch płazów (rzekotki drzewnej *Hyla arborea* i grzebiuszki ziemnej *Paleobates fuscus* oraz pajęczaka (tygrzyka paskowanego *Agriope bruennichi*).

Z planu ochrony rezerwatu „Sikórz” na okres od 1 stycznia 1997 do 31 grudnia 2016 roku wynika, że na terenie opisywanej ostoi występuje 12 gatunków roślin chronionych lub rzadkich w regionie: bluszcz pospolity, narecznica, kruszczyk szerokolistny, zdrojówka rutewkowata, lilia złotogłów, śnieżyczka przebiśnieg, pierwiosnka lekarska, paprotka zwyczajna, wawrzynek wilczczyko, pszeniec gajowy.

5.2. Analiza i ocena stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Do przedsięwzięć, które mogą znacząco oddziaływać na środowisko na terenach objętych opracowaniem można zaliczyć inwestycje celu publicznego:

- drogę krajową nr 60 relacji Kutno – Płock – Ostrów Mazowiecka.
- drogi wojewódzkie, planowana obwodnica i budowa bezkolizyjnych skrzyżowań w ciągu drogi nr 559 oraz planowana droga dojazdowa do III przeprawy mostowej,
- drogi publiczne o nawierzchni utwardzonej,
- systemy (obiekty i urządzenia) infrastruktury technicznej: magistralna sieć wodociągowa, kanalizacyjna, gazociągi wysokiego ciśnienia, rurociągi naftowe i produktowe, linie elektroenergetyczne WN, stacje telefonii komórkowej, oczyszczalnie ścieków, składowisko odpadów, ujęcia wód podziemnych,

oraz pozostałe obiekty:

- tereny zabudowy usługowej i produkcyjnej o powierzchni powyżej 2ha,
- fermy drobiu, bydła, trzody chlewne o obsadzie przekraczającej 40DJP (obszary chronione) i 60DJP.
- planowana lokalizacja turbin wiatrowych w strefie rolniczo-osadniczej obejmującej północną i środkową część gminy,
- dopuszczona ustaleniami Studium lokalizacja przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na terenach o funkcji produkcyjno-usługowej w strefie kształtowania układów osadniczych
- dopuszczona ustaleniami Studium lokalizacja przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z przepisami odrębnymi na terenie strefy zachowania i ochrony wartości przyrodniczych (m.in. przedsięwzięcia: służące obsłudze ruchu komunikacyjnego, turystyce, bezpośrednio związane z rolnictwem budowa parkingów samochodowych w związku z realizacją zabudowy mieszkaniowej).

Obecnie stan środowiska na terenach w/w lokalizacji jest porównywalny ze stanem środowiska przyrodniczego na terenach gminy. Gorszym klimatem akustycznym i warunkami aerosanitarnymi oraz możliwym zanieczyszczeniem wód gruntowych charakteryzuje się sąsiedztwo:

- dróg ponadlokalnych ze względu na zanieczyszczenia komunikacyjne i hałas (wyższe stężenia NO₂, CO₂, węglowodorów alifatycznych, metali ciężkich, większy opad pyłu),
- zakładów petrochemicznych – emisja węglowodorów do atmosfery wywołująca okresowo powstawanie przyziemnych smug zanieczyszczeń, której towarzyszą nieprzyjemne odory, możliwe zanieczyszczenia wód podziemnych, hałas przemysłowy,
- miejskiej oczyszczalni ścieków, która wymaga modernizacji (systematycznie nie dotrzymuje warunków w zakresie stopnia redukcji zanieczyszczeń),
- zakładu utylizacji odpadów komunalnych – uciążliwość występujących okresowo odorów oraz zaśmiecanie terenu wokół,
- ferm drobiu, bydła, trzody chlewnej – uciążliwość stwarzają odory,
- linii elektroenergetycznych WN wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne.

5.3. Analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska

Problemy optymalnego wykorzystania zasobów środowiska na terenach objętych zmianą studium koncentrują się na kilku zagadnieniach:

- presja urbanizacyjna na tereny położone w systemie obszarów chronionych o wysokich walorach przyrodniczo – krajobrazowych: otulina Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego, Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu - tereny atrakcyjne dla rozwoju funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej i rekreacyjnej w związku z podmiejskim położeniem gminy,
- zachowanie cennych walorów przyrodniczych i kulturowych – ochrona przed nadmierną penetracją i degradacją krajobrazu szczególnie w rejonie stref krawędziowych dolin rzecznych i sąsiedztwie lasów,
- występowanie terenów o korzystnych warunkach do zabudowy: zadawalające warunki geotechniczne (za wyjątkiem dolin rzecznych oraz sąsiedztwa skarpy wiślanej i rz. Wierzbicy - występowanie złożonych warunków gruntowych) dla posadowienia obiektów, atrakcyjne walory krajobrazowe,
- zachowanie roli korytarzy ekologicznych doliny rzeki Wisły i Skrwy Prawej stanowiących powiązania obszarów węzłowych systemu przyrodniczego,

- korzystne warunki klimatu lokalnego i higieny atmosfery, stężenia średnioroczne zanieczyszczeń kształtują się poniżej wartości dopuszczalnych, w gminie nie ma potrzeby podejmowania działań na rzecz poprawy stanu czystości powietrza,
- presja urbanizacyjna w zakresie funkcji usługowych, produkcyjnych i mieszkaniowych w sąsiedztwie dróg ponadlokalnych, rozciąganie zabudowy,
- utrzymanie mozaikowego charakteru krajobrazu (lasy, pola uprawne, łąki, kępy zadrzewień i zakrzewień) i ukształtowania jarów w dolinie Wisły i Wierzbicy,
- niedostateczna ilość zieleni wysokiej (zbyt niski wskaźnik lesistości, zadrzewień), co wpływa niekorzystnie na warunki gruntowo – wodne i mikroklimatyczne, powierzchnia gminy wymaga dolesienia w wysokości 10-15%,
- nie do końca uporządkowana gospodarka ściekowa (dysproporcje między rozwojem sieci wodociągowej, a kanalizacyjnej, niekontrolowane zrzuty ścieków do odbiorników, brak systemu odprowadzania ścieków deszczowych, spływy obszarowe z pól) stanowiąca zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych i gruntowych,
- liczne systemy infrastruktury technicznej dysharmonizujące krajobraz.

5.4. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym albo krajowym

Przełożenie celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i krajowym na obszar objęty prognozą zawarte jest we Planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego i dotyczy poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego (ochrona walorów przyrodniczych, poprawa standardów środowiska).

Celem tej polityki jest stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych:

- wzmocnienie ochrony unikatowych dolin rzecznych,
- zapewnienie ciągłości powiązań przyrodniczych,
- zwiększenie lesistości i ochrona lasów

oraz

- zachowanie korzystnych warunków aerosanitarnych,
- racjonalizację gospodarki wodnej,
- ochronę gleb,
- porządkowanie gospodarki odpadami.

W celu odpowiedniego kształtowania doliny Wisły w ramach ekologicznego systemu obszarów chronionych projektowane jest utworzenie rezerwatu „Wyspy brwileńskie” oraz zabezpieczenie funkcjonowania Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu i Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego, SOO siedlisk „Sikórz” związanych z doliną Skrwy i Wisły, stanowiących korytarz ekologiczny Skrwy (19K) o znaczeniu krajowym. Na terenie gminy powiązania ekologiczne tego korytarza nie powinny zostać przerwane.

Powyższe działania znajdują odzwierciedlenie w polityce przestrzennej gminy zawartej w Studium poprzez zapisy odnośnie ochrony i kształtowania środowiska, określenie zasad zagospodarowania na terenach prawnie chronionych: Brudzeński Park Krajobrazowy, Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu.

6. Ocena skutków realizacji ustaleń Studium na środowisko przyrodnicze i krajobraz.

Określone w Zmianie Studium kierunki zagospodarowania przestrzennego głównie w zakresie rozwoju funkcji mieszkaniowych, mieszkaniowo-usługowych, produkcyjno-usługowych i zagrodowej z dopuszczeniem mieszkaniowej i usługowej na terenach objętych opracowaniem jest kontynuacją rozwijającego się w wybranych miejscowościach i wzdłuż dróg zainwestowania. Nowe przestrzenie do urbanizacji wyznaczono uwzględniając uwarunkowania przyrodnicze oraz adaptując tereny z już istniejącymi podziałami na działki budowlane, które dotychczas nie zostały zainwestowane. W związku z powszechnym występowaniem

w urbanizujących się obszarach gminy, gruntów nie chronionych przed zmianą użytkowania na cele nierolnicze, tereny rozwojowe zajmują w większości grunty rolne V i VI klasy bonitacyjnej.

Określone w Studium kierunki zagospodarowania tworzą jednostki strukturalne o przeważających funkcjach:

- mieszkaniowej jednorodzinnej z rezydencjonalną (Brwilno, Maszewo n/Wisłą, Wyszyna-Ludwikowo) w strefie zachowania i ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych
- mieszkaniowo - usługowej i produkcyjno-usługowej (Maszewo Duże z Mańkowem, Nowa Biała, Nowe Trzepowo, Proboszczewice) w strefie kształtowania układów osadniczych,
- mieszkaniowo – usługowej i rezydencjonalnej (Ludwikowo, Wyszyna, Biała, Stara Biała)
- rolniczej z dopuszczeniem mieszkaniowej i usługowej w formie pasów wzdłuż dróg (w strefie rolniczo-osadniczej gminy).

Na terenach potencjalnego rozwoju nastąpi inne niż dotychczasowe użytkowanie powierzchni ziemi i zmiana krajobrazu. Rozwój zainwestowania wiąże się z przekształceniem powierzchni ziemi, powstaniem ścieków, emisji energetycznych, odpadów stałych, hałasem, zmianą krajobrazu, które mają wpływ na środowisko. Ogółem ustalone w przedmiotowym dokumencie tereny rozwojowe do zabudowy powodują zwiększenie potencjalnego obszar urbanizacji (w stosunku do obowiązującego Studium) o powierzchnię ok. 300ha gruntów, co stanowi ok. 2,7 % łącznej powierzchni gminy.

Generalnie realizacja polityki przestrzennej w zakresie rozwoju zabudowy może spowodować następujące oddziaływania na środowisko i potencjalne zagrożenia:

- *zmiany stosunków wodnych* - uzbrajanie terenów powoduje osuszanie gruntów, co prowadzi do zmniejszenia uwilgocenia utworów przypowierzchniowych na skutek ubytku wody, postępujące przesuszenie terenów leśnych i łąkowych,
- *zanieczyszczenie wód powierzchniowych* - niekontrolowane spływy z powierzchni utwardzonych, nieuporządkowana gospodarka ściekowa,
- *zanieczyszczenie wód gruntowych* - w przypadku nieuporządkowanej gospodarki ściekami sanitarnymi (punktowe zrzuty ścieków do odbiorników wodnych), opadowymi i technologicznymi,
- *deformacje rzeźby powierzchni ziemi* - antropogeniczne przekształcenie terenu, uruchomienie procesów osuwiskowych w zasięgu skarpy,
- *degradacja gleby* – zabudowa techniczna, prace budowlane powodują naruszenie stabilności ekosystemów glebowych, zniszczenie pokrywy glebowo-roślinnej w wyniku technicznej zabudowy powierzchni ziemi, zanieczyszczenia pochodzące z atmosfery, systemu komunikacyjnego i gospodarki odpadami,
- *oddziaływanie na roślinność i świat zwierzęcy* - w związku z realizacją zasady tworzenia zwartej przestrzennej struktury osadnictwa, na większości terenów nie nastąpi fragmentacja siedlisk i utrudnienia w migracji zwierząt, może nastąpić sukcesja wtórna powodująca zmniejszanie areалу cennych zbiorowisk roślinnych, wprowadzanie obcych gatunków roślin i zwierząt; zieleń urządzona w powiązaniu z niską intensywnością zabudowy może spowodować wzbogacenie różnorodności szaty roślinnej w stosunku do rolniczego otoczenia (roślinność pól uprawnych i ruderalna zostanie zastąpiona przez synantropijną związaną z siedzibami ludzkimi), słabe wzajemne wzbogacanie biologiczne poszczególnych skupisk zieleni poprawią między innymi zalesienia, zadrzewienia. Konflikty na linii urbanizacja, a ekosystemy mogą wystąpić na linii zabudowa – kompleksy leśne BPK,
- *zagrożenie hałasem i wibracjami* - praca sprzętu w fazie budowy, ruch samochodowy, hałas przemysłowy, praca turbin wiatrowych,

- *zanieczyszczenia odpadami stałymi* – „dzikie” wysypiska, zaśmiecanie,
- *zanieczyszczenia powietrza*: emisje energetyczne (m.in. SO₂, NO₂, CO) z procesów grzewczych i technologicznych, emisje pyłowo – gazowe z silników pojazdów,
- *klimat* wszelka zabudowa techniczna zwiększa operację promieni słonecznych, nasila wahania temperatury, osusza grunt i zmniejsza wilgotność powietrza atmosferycznego,
- *rekreacyjna penetracja okolicy* czemu towarzyszą takie zjawiska jak hałas, zaśmiecanie, zrywanie roślin, płoszenie zwierzyny, wydeptywanie, wzrost zagrożenia pożarowego,
- *zmiana krajobrazu* - z przestrzeni rolniczej na zabudowany oraz przemysłowy (wiatraki, naziemne systemy infrastruktury technicznej) dotyczy (w stosunku do obowiązującego dokumentu) ok. 2,7% powierzchni gminy, możliwe zakłócenie panoram widokowych obniżające walory ekscypcyjne krajobrazu kulturowego.

Realizacja ustaleń Studium spowoduje następujące oddziaływanie na środowisko w zakresie poszczególnych polityk:

► *Kształtowanie układów osadniczych*

- *zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, mieszkaniowo- usługowa, rolnicza z dopuszczeniem mieszkaniowej i usługowej* - lokalizacja obiektów w zakresie tych funkcji, wiąże się w okresie eksploatacji z powstawaniem ścieków bytowo- gospodarczych, niskimi emisjami energetycznymi pyłowo- gazowymi do atmosfery, produkcją odpadów stałych, wzrostem natężenia ruchu samochodów (hałas, spaliny). Ogrzewanie budynków jest źródłem emisji gazów szklarniowych i zakwaszających. Dodatkowo ze względu na lokalizację zabudowy w granicach skarpy wiślanej może ona spowodować procesy erozyjne, a przy niskiej jakości architektury degradacją krajobrazu. Realizacja i utrzymanie w ramach tych funkcji zieleni urządzonej pozwoli zachować standardy środowiska. Intensywny rozwój wielofunkcyjnych ośrodków w sąsiedztwie Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego może zagrażać degradacją walorów krajobrazowych, kulturowych, jak i przyrodniczych (zbiorowiska roślinne wrażliwe na wydeptywanie) oraz powodować wzrost ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych na obszar Parku, a także utrudniać łączność ekologiczną Parku z otoczeniem.

- *zabudowa produkcyjno-usługowa i składowa* – eksploatacja obiektów w ramach funkcji wiąże się z powstawaniem ścieków, odpadów, emisji pyłowo – gazowych do atmosfery, ale także z wprowadzeniem zadbanej zieleni urządzonej izolacyjnej. Powstałe w procesach produkcji ścieki technologiczne charakteryzują się większym ładunkiem zanieczyszczeń chemicznych. Większy jest też ładunek zanieczyszczeń w spływających, z powierzchni utwardzonych, wodach opadowych. Na terenach produkcyjnych i usługowych mogą powstać odpady stałe i ścieki różniące się składem od bytowych, większy jest udział odpadów nieorganicznych, a także mogą powstawać odpady niebezpieczne. Lokalizacja wiatraków może być źródłem hałasu, przeszkodą na drodze wędrówek ptaków i jest ingerencją w krajobraz.

► *zasady ochrony środowiska przyrodniczego*

- *tereny strefy otwartej w tym ekologicznej* - w których wyróżniono tereny rolnicze (grunty orne, łąki i pastwiska), tereny wód powierzchniowych, tereny lasów i zalesień. Intensywna gospodarka rolna może spowodować wyjałowienie gleb, natomiast uzupełnienie struktury biologicznej poprzez zwiększanie powierzchni leśnej (do 15% powierzchni gminy), zadrzewianie i zagospodarowanie zielenią wzbogaci funkcje ekologiczne w obszarze dolin rzecznych i na wysoczyźnie regulując stosunki wodne oraz powiązania przyrodnicze między ekosystemami przyrodniczymi gminy. Adaptacja funkcji ekologicznych związanych z Brudzeńskim Parkiem Krajobrazowym, otoczeniem rzeki Wisły, Strugi i Wierzbicy, cieków, zbiorników wodnych i lasów sprzyja utrzymaniu warunków siedliskowych bytowania, rozmnażania, żerowania, a także migracji zwierząt i roślin. Zieleń wzbogaca walory estetyczne i krajobrazowe i poprawia warunki aerosanitarne całego obszaru. Z kolei zalesienia wpłyną na polepszenie warunków dla introdukcji formacji roślinnych i zapewnią lepsze kształtowanie strefy ekotonowej.

Kierunki działań na obszarach prawnie chronionych podporządkowano przepisom odrębnym:

- zachowanie zespołu rynnowego rzek Wierzbicy,
- zachowanie utrzymanie ciągłości ekosystemów leśnych poprzez niedopuszczenie do ich nadmiernego użytkowania,
- zwiększenie stopnia pokrycia terenów drzewostanami, tworzenie zwartych kompleksów leśnych,
- ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów i ich siedlisk,
- wykorzystanie lasów do celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne, ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem,
- utrzymanie trwałych użytków zielonych w ramach zwykłej, dobrej praktyki rolniczej, a także programu rolnośrodowiskowego,
- ochrona zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę i formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych,
- zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, oczek wodnych, zbiorowisk wydmych, muraw napiaskowych,
- rekultywacja terenów powyrobowiskowych,
- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, melioracje dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej,
- zachowanie i ochrona zbiorników wodnych wraz z pasmem roślinności okalającej, tworzenie stref buforowych wokół zbiorników w postaci pasów zadrzewień, zakrzewień, szuwarów, tworzenie naturalnej obudowy biologicznej cieków,
- prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej,
- ograniczanie zabudowy na krawędziach wysoczyznowych w celu zachowania ciągłości przyrodniczo-krajobrazowej oraz ochrony krawędzi skarp, zakaz grodzenia krawędziowych i stokowych fragmentów doliny Wisły,
- zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu w strefach krawędziowych dolin rzecznych za wyjątkiem zabezpieczeń przeciwsuwiskowych,
- wznoszenie nowych budowli piętrzących na ciekach, rowach, kanałach powinno być poprzedzone analizą bilansu wodnego zlewni, zwiększanie retencji wodnej,
- zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100m od linii brzegowej rzek za wyjątkiem obiektów dopuszczonych przepisami odrębnymi,
- zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem inwestycji dopuszczonych przepisami odrębnymi,
- ograniczanie rozwoju zabudowy do obszarów wskazanych w planie ochrony BPK,
- utrzymanie i kształtowanie korytarzy ekologicznych, w tym rozpoznanie tras migracji zwierząt w otoczeniu dróg ponadlokalnych,
- prowadzenie działalności gospodarczej i społecznej na obszarze Parku i jego otuliny zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju – działalność nie może powodować pomniejszenia lub utraty wartości przyrodniczych i krajobrazowych Parku.

Z analizy chłonności turystycznej przeprowadzonej w oparciu o wskaźniki dla powierzchni lasów (przyjmując 25osób/ha) wynika, że ze środowiska gminy może korzystać ok. 28000 osób.

W zakresie ochrony siedlisk w ramach obszaru Natura 2000 „Sikórz” zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których został wyznaczony

obszar. Zaproponowane kierunki ochrony są zgodne z ogólnymi zaleceniami dla ochrony typów siedlisk oraz gatunków zwierząt:

- objęcie ochroną ścisłą pewnej reprezentacji siedlisk obejmującej mozaikę faz i stadiów rozwojowych,
- na pozostałym obszarze może być prowadzona umiarkowana gospodarka leśna oparta na zasadach ekologicznych,
- na terenach jednogeneracyjnych zbiorowisk zalecane jest aktywne kształtowanie różnorodności wiekowej i wzbogacenie różnorodności gatunkowej,
- nie dopuszczanie do fragmentacji siedlisk, ograniczenie prowadzenia dróg.

► *Kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej*

- *układ komunikacyjny* – droga krajowa, wojewódzkie, powiatowe, gminne – funkcjonowanie i rozwój powierzchni utwardzonych, ulic, parkingów, spowoduje spływ wód opadowych unoszących osiadły pył oraz zanieczyszczenia komunikacyjne, a wraz z nimi związki ołowiu, kadmu i cynku. W spływie z jezdni najbardziej uciążliwe są zanieczyszczenia olejowe i tłuszcze, związki ołowiu, węglowodory aromatyczne (benzo/a/piren). Budowa nowych ciągów komunikacyjnych (obwodnice, skrzyżowania bezkolizyjne, droga dojazdowa do III mostu) spowoduje przekształcenie powierzchni ziemi i utrudnienia w migracji fauny. Planowane obiekty lokalizowane są na terenie wysoczyzny poza obszarami chronionymi przyrodniczo za wyjątkiem drogi dojazdowej do III mostu w obrębie wsi Maszewo, która ingerować będzie w strefę skarpy Wiślanej – obecnie prowadzone są prace koncepcyjne i badane środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia. Zainwestowanie terenów wiąże się z rozwojem sieci komunikacyjnej, wzrostem natężenia ruchu, a tym samym wzrostem emisji zanieczyszczeń i hałasu na drogach i w pasach terenu bezpośrednio do nich przyległych. Przewidywane polityką przestrzenną formy zagospodarowania terenu nie spowodują znaczącego pogorszenia klimatu akustycznego ze względu na występowanie tylko ruchu lokalnego. Tereny rozwojowe w większym stopniu wymagają zapewnienia właściwego komfortu akustycznego szczególnie od strony drogi krajowej, wojewódzkich niż powodują pogorszenie klimatu akustycznego. Wartości równoważonego poziomu dźwięku od hałasu komunikacyjnego na istniejących i planowanych ciągach dróg krajowych nie gwarantują warunków komfortu akustycznego dla terenów przyległych.

Założony rozwój systemów infrastruktury przyczyni się do uporządkowania gospodarki ściekowej, odpadami i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co będzie skutkowało ochroną walorów środowiska: wód, gleby, powietrza. Określone kierunki budowy i rozbudowy systemów: sytuowanie urządzeń liniowych wzdłuż układów komunikacyjnych i z wykorzystaniem istniejących korytarzy infrastruktury ograniczy ingerencję w krajobraz i powierzchnię ziemi do już funkcjonujących szlaków zapobiegając degradacji krajobrazu. Lokalizacja turbin wiatrowych dopuszczana jest na terenach nie objętych prawnymi formami ochrony przyrody i poza strefami ochrony krajobrazu kulturowego oraz w odległości od dolin rzek i zabudowy.

► *zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków*

Przyjęte rozwiązania zabezpieczają funkcjonowanie obiektów zabytkowych i ochronę krajobrazu kulturowego poprzez:

- rewaloryzację i promocję historycznej struktury przestrzennej gminy. Celem działań powinno być zahamowanie procesów degradacji struktury zabytkowej szczególnie zespołów dworsko - folwarczno - parkowych w Proboszczewicach i Ogorzelicach, a następnie uzyskanie stopniowej poprawy jakości środowiska kulturowego. Dla wsi Proboszczewice i Stara Biała celowe jest wykonanie studium historyczno - urbanistycznego i wyznaczenie strefy ochrony krajobrazu i ekspozycji, które zachowałyby krajobraz kulturowy. Wszystkie obiekty znajdujące się w obszarze ochrony konserwatorskiej niezależnie od

rewaloryzacji zewnętrznej, poprawy standardu technicznego mogą podlegać sanacji funkcji wewnętrznej.

- ochrona stanowisk archeologicznych – wszelkie działania w ich obrębie mogą być podejmowane po uzyskaniu zezwolenia służb konserwatorskich i spełnieniu ustalonych w nich warunków; w stosunku do najcenniejszych stanowisk należy rozpocząć procedurę wpisu do rejestru zabytków co uchroni je przed zniszczeniem, objęcie badaniami rozpoznawczymi stanowisk znajdujących się w spisie konserwatorskim,
- zharmonizowanie nowej zabudowy i zagospodarowania z obiektami podlegającymi ochronie konserwatorskiej oraz z założeniami historycznymi stanowiącymi krajobraz kulturowy.

Ze względu na ogólność i elastyczność zapisów polityki przestrzennej w prognozie nie ma możliwości dokonania dokładnej analizy i oceny ilościowej oddziaływań. Na określonych w zmianie Studium terenach rozwojowych może zamieszkać ok. 5000 osób. Korzystając ze wskaźników scalonych ilości ścieków określono, że na nowo wyznaczonych terenach mieszkaniowych i produkcyjnych może powstać ok. 830m³/d ścieków sanitarnych oraz ok. 770Mg/rok odpadów komunalnych.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu.

Brak realizacji polityki przestrzennej będącej przedmiotem zmiany Studium będzie skutkował pozostawieniem analizowanych terenów w dotychczasowym w większości rolniczym użytkowaniu, które ze względu na średnie i niskie klasy gruntów, małe arealy oraz położenie w sąsiedztwie miasta, zakładów petrochemicznych oraz tras krajowych i wojewódzkich jest mało korzystne dla prowadzenia gospodarki rolnej i często odłogowane. Nawożenie gruntów ma udział w procesach eutrofizacji pobliskich wód powodowanych wpływem pierwiastków biogennych z pól. Powyższe prowadzi też do niekorzystnych zmian jakościowych i ilościowych roślinności oraz zgrupowań zwierząt.

Zaprzestanie użytkowania rolniczego powoduje, że tereny pozostają nieużytkami porastającymi w pobliżu lasów samosiejkami sosny i brzozy, a w sąsiedztwie istniejącej zabudowy roślinnością ruderalną. Będzie następował dalszy żywiołowy rozwój zabudowy w oparciu o zasadę „dobrego sąsiedztwa” poprzez decyzje o warunkach zabudowy. Niekontrolowany rozwój zabudowy w sąsiedztwie lasów i w zasięgu skarpy wiślanej, może spowodować zawężenie korytarzy migracji gatunków i degradację krajobrazu.

6.1. Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania na środowisko i zabytki.

Określone w Studium zasady ochrony środowiska dopuszczają lokalizację przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w ramach funkcji produkcyjno-usługowych w strefie kształtowania układów osadniczych na wysoczyźnie poza obszarami cennymi przyrodniczo oraz posiadającymi dość dużą odporność na degradację. W strefie ochrony wartości przyrodniczych wprowadzono zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowiska, za wyjątkiem przedsięwzięć dopuszczonych przepisami odrębnymi oraz inwestycji celu publicznego. W strefie rolniczo-osadniczej dopuszcza się lokalizacje przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowiska i inwestycji celu publicznego. Znaczące oddziaływania na środowisko mogą zaistnieć w wyniku realizacji i funkcjonowania przedsięwzięć:

- drogi krajowej nr 60 relacji Kutno – Płock – Ostrów Maz.
- dróg wojewódzkich, planowana obwodnica i budowa bezkolizyjnych skrzyżowań w ciągu drogi nr 559 oraz planowana droga dojazdowa do III przeprawy mostowej,
- dróg publicznych o nawierzchni utwardzonej,

- systemów (obiekty i urządzenia) infrastruktury technicznej: magistralna sieć wodociągowa, kanalizacyjna, gazociągi wysokiego ciśnienia, rurociągi naftowe i produktowe, linie elektroenergetyczne WN, stacje telefonii komórkowej, oczyszczalnie ścieków, składowisko odpadów, ujęcia wód podziemnych,
- terenów zabudowy usługowej i produkcyjnej o powierzchni powyżej 2ha,
- planowanej lokalizacji turbin wiatrowych w strefie rolniczo-osadniczej obejmującej północną i środkową część gminy,
- realizacji wielkopowierzchniowych obiektów handlowych w zakresie funkcji produkcyjno-usługowej ,
- innych dopuszczonych ustaleniami Studium.

W przypadku przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, konkretne wielkości i zasięg ich wpływów zostaną określone na etapie procedury inwestycyjnej (poprzez wymaganie lub nie wymaganie raportu OOS) i decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych w oparciu o obowiązujące przepisy prawa ochrony środowiska. Dla trasy drogi dojazdowej do III mostu powinno być opracowane Studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowe, które wraz z raportem OOS byłoby podstawą do wyboru wariantu lokalizacji trasy.

Nie wystąpi znaczące oddziaływanie na zabytki. Nakaz przeprowadzenia ratowniczych badań wykopaliskowych zabezpieczy zasoby dziedzictwa przed zniszczeniem.

Charakterystyka rodzajów oddziaływań wynikających z realizacji ustaleń zmiany Studium:

- bezpośrednie: zmiana krajobrazu, hałas komunikacyjny, przemysłowy, emisje pyłowo-gazowe, zmiana stosunków wodnych, zniszczenie warstwy gleby biologicznie czynnej,
- pośrednie i wtórne: presja na tereny przyległe - świat roślinny i zwierzęcy, ingerencja w strukturę ekologiczną, zmiana warunków siedliskowych, czystsze powietrze poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, ochrona wód gruntowych – uporządkowana gospodarka ściekowa, poprawa stosunków wodnych i wzrost bioróżnorodności – zalesianie,
- skumulowane: jednoczesny wpływ na wszystkie elementy środowiska: stosunki wodne, morfologię terenu, krajobraz, świat roślinny oraz zwierzęcy, warunki higieny atmosfery (np. w trakcie budowy),
- krótkoterminowe: hałas i wibracje spowodowane pracą sprzętu budowlanego,
- średnioterminowe i długoterminowe: hałas komunikacyjny, przemysłowy, emisje pyłowo-gazowe ze środków transportu i energetyczne, ład przestrzenny poprzez udostępnienie prawnie przygotowanych terenów – „ukierunkowany” ruch turystyczny, wzrost znaczenia elementów roślinnych krajobrazu (zieleń urządzona, izolacyjna, zalesienia), wprowadzenie nowych gatunków roślin i zwierząt,
- stałe i chwilowe: hałas komunikacyjny, emisje pyłowo-gazowe ze środków transportu i energetyczne,
- *pozytywne*: uporządkowanie przestrzeni i wyznaczenie maksymalnego zasięgu rozwoju jednostek osadniczych, ograniczenie spływu substancji biogennych, większa bioróżnorodność (nowe nasadzenia), konwersja źródeł energii, uporządkowana gospodarka ściekowa,
- *negatywne*: geomechaniczne przekształcenie części terenu - zabudowa techniczna, częściowa zmiana charakteru krajobrazu, presja na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele budownictwa mieszkaniowego w sąsiedztwie Parku mogąca powodować zanikanie siedlisk wilgotnych i wzrost ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych na obszar Parku oraz zanikanie siedlisk wilgotnych.

Przewidywane oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska:

- *różnorodność biologiczną:* w procesie budowy – negatywne, w procesie eksploatacji – pojawią się nowe siedliska (zieleń urządzone, zalesienia), nie przewiduje się bezpośredniego oddziaływania na siedliska chronione – tereny rozwojowe zajmują agrocenozy,
- *ludzi:* oddziaływanie pozytywne na zdrowie - rekreacja, wysokie walory środowiska zamieszkania jako „wartość dodatkowa” przy wyborze lokalizacji, oddziaływanie ekonomiczne i społeczne – nowe miejsca pracy,
- *zwierzęta:* zakłócenia bytowania i migracji drobnych zwierząt – dotyczy głównie gatunków synantropijnie związanych z siedzibami ludzkimi,
- *rośliny:* zaniechanie upraw rolnych, nowe nasadzenia i sukcesja,
- *woda:* ograniczenie wpływów obszarowych z pól, utrudniona infiltracja zanieczyszczeń – podłoże terenów planowanych do zainwestowania budują w większości gliny zwałowe, ochrona przed zanieczyszczeniem – uporządkowana gospodarka ściekowa, możliwa migracja zanieczyszczeń ropopochodnych z wadliwie wykonanych zbiorników i rurociągów lub sytuacji awaryjnych,
- *powietrze:* hałas komunikacyjny, emisje pyłowo-gazowe ze środków transportu i energetyczne, promieniowanie elektromagnetyczne,
- *powierzchnia ziemi:* przekształcenie rzeźby terenu, zniszczenie warstwy gleby w procesie budowy, w procesie eksploatacji zabudowy nowe nasadzenia, zaśmiecanie, procesy erozyjne w sąsiedztwie zboczy dolin,
- *krajobraz:* zmiana krajobrazu z rolniczego na zurbanizowany w większości o charakterze zabudowy ekstensywnej,
- *klimat:* brak wpływu,
- *zasoby naturalne:* zmniejszenie zasobów geologicznych - eksploatacja piasku i żwiru, zwiększenie penetracji turystycznej w lasach,
- *zabytki:* przebadane stanowiska archeologiczne, ochrona krajobrazu kulturowego przez odpowiednie zasady zagospodarowania
- *dobra materialne:* brak wpływu.

Biorąc pod uwagę charakter inwestycji: rozwój ekstensywnej zabudowy mieszkaniowej w strefie przyrodniczej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i produkcyjno-usługowej w strefie kształtowania układów osadniczych jako kontynuacja terenów zainwestowanych i przeznaczonych w obowiązującym Studium do zagospodarowania (usytuowanie przedsięwzięć), określone standardy zagospodarowania oraz zasady ochrony środowiska:

- zmiana polityki przestrzennej dotyczy tylko 2,7% powierzchni gminy,
- ograniczenie zabudowy do terenów przy istniejących układach komunikacyjnych, przeznaczanie na cele zabudowy gruntów nie chronionych przed zmianą użytkowania, o korzystnych warunkach budowlanych i w większości poza terenami objętymi prawną formą chronioną przyrody,
- wyznaczenie maksymalnego zasięgu rozwoju jednostek osadniczych, w strefie przyrodniczej ograniczenie terenów zabudowy do wyznaczonych w projekcie planu ochrony BPK
- ochronę ekosystemów wodnych, dolin rzecznych i ich zboczy, towarzyszących im łąk i pastwisk,
- ochrona istniejących ekosystemów leśnych i zwiększenie pokrycia terenów drzewostanem (dolesienia, zieleń urządzone),
- zdolność samooczyszczania się środowiska,
- ochronę walorów przyrodniczych i krajobrazowych – określenie zasad zagospodarowania zgodnie z przepisami odrębnymi obowiązującymi dla tych terenów,

- tereny przeznaczone pod zainwestowanie nie wymagają specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk i siedlisk przyrodniczych objętych ochroną – zajmują agrocenozy,
 - dotrzymanywane standardy środowiska,
 - ekstensywne zagospodarowanie (max. intensywność zabudowy 0,4)
- i potencjalne zmiany stanu środowiska nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na środowisko wynikającego z ustaleń polityki przestrzennej.

6.2. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Zmiana polityki przestrzennej w obszarach objętych prognozą nie powoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.

6.3. Ocena wpływu ustaleń planu na SOO „Sikórz” w sieci Natura 2000.

Ze względu na znaczenie przyrodnicze zasobów ekologicznych skupionych w rezerwacie „Sikórz”, którego fragment o powierzchni ok. 1ha znajduje się na terenie gminy w odległości ok. 250m od najbliższego siedliska rolniczego dokonano oceny skutków wpływu polityki kształtowania układów osadniczych na ten obszar. Najbliższe planowane tereny do urbanizacji (rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) położone są na pograniczu wsi Ludwikowo - Wyszyna w odległości ok. 2 km od obszaru naturalnego i nie wpływają w sposób istotny na w/w obszar. Oddzielone są od niego meandrującą w dolinie rz. Skrwą i doliną rz. Wierzbicy.

Realizacja założonych kierunków zagospodarowania nie będzie miała bezpośredniego wpływu na zasoby przyrodnicze SOO Natura 2000 „Sikórz”. Między granicą planowanej zabudowy, a ostoją (w obszarze oddziaływania na system NATURA 2000) występuje przestrzeń rolnicza i lasy, które pozostają w dotychczasowym użytkowaniu oraz tereny przeznaczone do uzupełnienia struktury ekologicznej.

Niekorzystne zjawiska mogą wystąpić pod wpływem pośredniego oddziaływania wzrostu stopnia urbanizacji na analizowanym terenie, szczególnie w zakresie penetracji turystycznej i emisji energetycznych. W ograniczonym zakresie może wystąpić takie zjawisko jak synantropizacja, która jest skutkiem wydeptywania, zaśmiecania, wyrzucania odpadków. Przedmiotowe zainwestowanie zawęzi miejscowo przestrzeń otwartą związaną z doliną rzeki Wierzbicy, ale nie wpłynie na ciągłość korytarza ekologicznego rzeki Skrwy i nie ulegnie pogorszeniu powiązanie obszaru Natura 2000 z pozostałymi południowymi obszarami Parku.

Kolejnym zagrożeniem jest wzrost emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych z indywidualnych źródeł ciepła oraz wzrost zanieczyszczeń komunikacyjnych, związanych z większym natężeniem ruchu na drogach. Zwiększona emisja gazów i pyłów w lasach ostoi Natura 2000 może być w przyszłości jedną z przyczyn osłabienia żywotności drzew, zwłaszcza drzew szpilkowych.

Środki łagodzące

Z powyższego opisu wynika, że wpływ realizacji dokumentu będzie niewielki, a jego skala nie istotna dla zasobów przyrodniczych ostoi „Sikórz”. Nie projektuje się bowiem w jej bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy, a tym bardziej lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko przyrodnicze. Jedynym, potencjalnym zagrożeniem jest zwiększenie terenów zabudowanych na pograniczu wsi Ludwikowo-Wyszyna. Wzrost zużycia energii do ogrzewania, a tym samym emisje pyłowo-gazowe będą ograniczone przez zastosowanie ekologicznych nośników energii. Innym zagrożeniem jest wzrost ludności (ok. 400osób) i związana z nim bezpośrednia, większa presja na siedliska przyrodnicze o znaczeniu wspólnotowym. Problem ten może być rozwiązany jedynie poprzez odpowiednie zapisy w planie ochrony Obszaru Natura 2000 lub planie ochrony rezerwatu Sikórz. Powinny być w

nim wskazane tereny ochrony ścisłej lub zachowawczej, z zakazem wstępu do nich ludzi. Natomiast turystyka i rekreacja na tym terenie powinna być prowadzona jedynie w miejscach i na szlakach, ściśle wyznaczonych do tego celu.

Charakterystyka rodzajów oddziaływań mogących wynikać z realizacji ustaleń Studium na cele (zachowanie zachowanie zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt) i przedmiot ochrony (ptaki) obszaru NATURA 2000:

- bezpośrednio: penetracja turystyczna - wydeptywanie, zaśmiecanie,
- pośrednie i wtórne: zmniejszenie zwarcia roślinności, zmiana warunków siedliskowych, emisje pyłowo-gazowe, zanieczyszczenie wód,
- skumulowane: jednoczesny wpływ na wszystkie elementy środowiska: stosunki wodne, morfologię terenu, krajobraz, świat roślinny oraz zwierzęcy, warunki higieny atmosfery,
- krótkoterminowe: nie występują,
- średnioterminowe i długoterminowe: emisje pyłowo-gazowe ze środków transportu i energetyczne, pojawienie się (przenikanie) nowych gatunków roślin i zwierząt związanych z siedzibami ludzkimi,
- stałe i chwilowe: płoszenie ptaków i zwierzyny,
- *pozytywne*: ograniczenie spływu substancji biogenych (uporządkowana gospodarka ściekowa), większa bioróżnorodność (nowe nasadzenia – zieleń urządzona), zachowanie istniejącego użytkowania - pola uprawne, zabudowa zagrodowa w obszarze wpływu Natura 2000,
- *negatywne*: nadmierna penetracja turystyczna .

7. Rozwiązania ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko

Według opracowania ekofizjograficznego analizowane obszary objęte zmianą polityki przestrzennej wchodzi w skład rejonu posiadającego mało korzystne warunki do prowadzenia produkcji rolnej (arealty gleb o średnich i niskich walorach agroekologicznych) i mogą być przeznaczone do innych form zagospodarowania przestrzennego Są to tereny o korzystnych warunkach geotechnicznych dla zabudowy, oraz dużych walorach przyrodniczych (Nadwiślański obszar chronionego krajobrazu i otulina Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego).

Także zapisy w projekcie planu ochrony BPK zezwalają na rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w miejscowościach Brwilno, Maszewo z zachowaniem ograniczeń w zagospodarowaniu stref krawędziowych i dolin rzeki Wisły i Wierzbicy. Rozwój ekstensywnej zabudowy w nawiązaniu do istniejącej i zgodnie z uwarunkowaniami przyrodniczymi nie powinien pogorszyć standardów środowiska.

W celu zapobiegania i kompensacji oddziaływań na środowisko przyjęto następujące rozwiązania:

- Ustalone w Studium zasady zagospodarowania w zakresie kontynuacji terenów rozwojowych, intensywności zabudowy, zasad mieszania funkcji, wyposażenia w infrastrukturę techniczną, zakazu lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na terenach prawnie chronionych, zabezpieczają zachowanie standardów jakości środowiska.
- Określone w Studium *kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej* zapewniają:
 - dalszy harmonijny rozwój przestrzenny gminy w zakresie zaopatrzenia w wodę,
 - *ochronę wód powierzchniowych i gruntowych* - uporządkowana gospodarka ściekowa - wyposażenie terenów zwartej zabudowy w zbiorcze systemy kanalizacji i szczelne zbiorniki na ścieki, uporządkowanie odprowadzania wód deszczowych (zapewnienie możliwości ich retencjonowania, kanalizacje deszczowe lokalne wyposażone w urządzenia do oczyszczania, uporządkowanie np. regulacja odbiorników),

- ograniczenie *emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do atmosfery* - zastosowanie technologii i paliw ekologicznych, dobry stan techniczny urządzeń, konwersja źródeł energii, wykorzystanie źródeł energii odnawialnej (głównie poprzez dopuszczenie lokalizacji turbin wiatrowych na obszarze wysoczyzny w odpowiedniej odległości od dolin rzecznych stanowiących korytarze migracji ptaków),
- *uporządkowaną gospodarkę odpadami z uwzględnieniem segregacji* i wywożenie na składowisko zgodnie z regulacjami gminnymi. Czynne wdrożenie planu unieszkodliwiania odpadów obejmującego wszystkie dostępne systemy i rozwiązania techniczne. Odpady pochodzenia organicznego w zabudowie zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej mogłyby być zagospodarowane na terenie działki np. kompostowanie w przyłomie kompostowniczej. Szczególnie na terenach produkcyjnych obowiązuje zasada zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczania ich ilości.

■ *Kierunki rozwoju systemów komunikacji* zapewniają modernizację istniejącego układu i usprawnienie ruchu tranzytowego, co wpłynie korzystnie na środowisko (odpowiednie parametry techniczne dróg i bezkolizyjne skrzyżowania przyczyniają się do płynności i bezpieczeństwa ruchu, twarde nawierzchni likwidują zjawisko pylenia, obwodnice wyprowadzają ruch z obszarów zabudowanych). Utrzymanie komfortu akustycznego dla terenów zabudowy mieszkaniowej może wymagać wykorzystania urbanistycznych i budowlanych środków ochrony: kształtowanie powierzchni terenu (nasypy), przegrody akustyczne, dźwiękochłonne elewacje i szyby, ciche nawierzchnie. Poza drogami krajową i wojewódzkimi uciążliwość ruchu komunikacyjnego dla środowiska będzie niewielka ze względu na jego lokalny charakter i wykorzystanie istniejących szlaków komunikacyjnych..

■ *zasady ochrony środowiska przyrodniczego* mają na celu zachowanie i podniesienie walorów przyrodniczo – krajobrazowych, bioklimatycznych i estetycznych gminy. Kierunki działań w obszarach prawnie chronionych podporządkowano obowiązującym przepisom odrębnym (ochrona zieleni wiejskiej, utrwalanie właściwego stanu gatunkowego drzewostanów leśnych zgodnie z rodzajem siedliska, wspieranie naturalnego przebiegu procesów przyrodniczych, zachowanie odpowiednich i poprawa niewłaściwych stosunków wodnych, zachowanie zadrzewień śródpolnych, zakaz zabudowy w odległości 100m od linii brzegowej rzek), co zabezpiecza ochronę walorów przyrodniczych tych terenów. Zachowanie, pozostawienie w dotychczasowym użytkowaniu ciągów ekologicznych związanych z doliną rzeki Skrwy, Wierzbicy oraz ciekami i rowami w strefie krawędziowej rz. Wisły zapewnia przewietrzanie i zapobiega izolacji ekosystemów tworząc powiązania między nimi, co ułatwi migracje flory i fauny, a także sprzyja retencji wody. Ograniczenie terenów potencjalnego rozwoju zabudowy w otulinie Parku do dopuszczonych ustaleniami w projekcie planu ochrony BPK, zakaz zabudowy w odległości 50-30m od kompleksów leśnych Parku, zakaz zabudowy zboczy i w odległości 20m od górnej krawędzi skarpy oraz jarów, zakaz grodzenia krawędziowych i stokowych fragmentów doliny Wisły zapewnią drożność szlaków migracji zwierząt w kierunku do i od Wisły, a także mają duże znaczenie siedliskotwórcze poprzez ochronę terenów nierolnych: zadrzewień, miedz z krzakami, oczek wodnych. Także zalesienie gruntów marginalnych w powiązaniu z istniejącymi kompleksami oraz między zespołami zabudowy zagwarantuje połączenia przyrodnicze okolicznych ekosystemów. Częściowe zaprzestanie produkcji rolnej na glebach o niskich wartościach przyrodniczych, która wymaga stosowania intensywnego nawożenia, ograniczy spływy obszarowe zanieczyszczeń do rzeki Wierzbicy i Wisły.

■ Przewidywane *zagospodarowanie w obszarze oddziaływania NATURY 2000* dotyczy głównie funkcji istniejącej zabudowy zagrodowej, najbliższa planowana zabudowa o funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej, zajmuje grunty rolne o niskiej przydatności dla rolnictwa i zlokalizowana jest w odległości min. 2 km od granic SOO „Sikórz”.

Przyjęte *środki łagodzące*: uporządkowana gospodarka ściekowa, ekstensywna zabudowa, ekologiczne nośniki energii, zieleni urządzona na działkach, zakaz realizacji

przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ograniczą, a nawet nie spowodują ujemnego wpływu zagospodarowania na spójność obszaru Natury 2000.

W zakresie ochrony siedlisk i gatunków ptaków zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których został wyznaczony i planowany jest obszar. W celu ochrony siedlisk i gatunków proponuje się:

- odpowiednie zarządzanie dostępem do obszaru w celu ochrony siedlisk i gatunków (ukierunkowanie ruchu turystycznego),
- zastosowanie ekologicznych nośników energii,
- uzupełnianie struktury ekologicznej,
- zakaz wprowadzania zalesień za wyjątkiem strefy korytowej Wierzbicy,
- umiarkowana gospodarka leśna (oparta na zasadach ekologicznych) w lasach łęgowych i nadrzecznych zaroślach wierzbowych,
- kształtowanie właściwej struktury drzewostanu odpowiednio do siedlisk na terenach zalesień.

■ Kierunki zagospodarowania oraz użytkowania terenów umożliwiają *zachowanie i podniesienie walorów przyrodniczo – krajobrazowych* jednostek osadniczych:

- wskaźniki zabudowy na terenach o najwyższych walorach przyrodniczo-krajobrazowych (strefa przyrodnicza) przyjęto zgodnie z propozycją zawartą w projekcie planu ochrony BPK minimalna powierzchnia biologicznie czynna – 70%, minimalna powierzchnia działki 1000m², na pozostałych terenach w zależności od funkcji wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej: 40% dla terenów o dominacji funkcji mieszkaniowo-usługowej i 20% dla terenów o dominacji funkcji produkcyjno-usługowej,
- struktura zabudowy umożliwiająca swobodny przepływ powietrza (mała intensywność, określenie maksymalnego zasięgu rozwoju jednostki osadniczej) i migrację gatunków (pozostawienie terenów otwartych dolin rzek, jarów, strefy krawędziowej, odległość od kompleksów leśnych),
- sytuowanie zabudowy z zachowaniem odległości 100m od linii brzegowej rzek,
- ochrona skarpy wiślanej poprzez wyznaczenie zasięgu zagrożenia procesami osuwiskowymi (zasięg wpływu skarpy), odległości zabudowy od krawędzi skarpy i minimalnej powierzchni działki 2000 m², zakaz grodzenia stokowych i krawędziowych fragmentów doliny Wisły.

8. Ocena ustaleń Studium - wnioski.

- Zmiana polityki przestrzennej dotyczy obszaru stanowiącego ok. 2,7% powierzchni gminy, przyjęte rozwiązania funkcjonalno - przestrzenne nie kolidują z fizjograficznymi uwarunkowaniami (tereny rozwojowe respektują ochronę dolin rzecznych, jarów, ekosystemów leśnych, łąkowych, zadrzewień jako terenów bez prawa zabudowy), projektowane zagospodarowanie nawiązuje do istniejącego, tworzy zwartą strukturę jednostek osadniczych. Zakres przewidywanych przekształceń środowiska mieścić się będzie w dopuszczalnych granicach – wprawdzie powierzchnie objęte polityką rozwoju i kształtowania układów osadniczych zwiększą dotychczas zabudowany i przewidziany, do zainwestowania w obowiązującym Studium, obszar z ok. 16 % do 19,5 % ale ze względu na powiązanie z istniejącym i planowanym systemem osadniczym, zagospodarowanie zielenią urządzoną oraz położenie większości terenów (ok.200ha) na wysoczyźnie o dużej odporności środowiska na degradację i poza obszarami cennymi przyrodniczo, nie pogorszy to standardów środowiska. Przyjmując zgodnie z literaturą (Wieloczynnikowa degradacja Środowiska), że udział terenów zabudowy technicznej w przedziale 10-25% powoduje bardzo małe działania degradujące, powierzchnia gminy generalnie zachowa swoje walory.
- Z wykonanej oceny skutków wpływu kierunków zagospodarowania dla obszaru **NATURA 2000** wynika, że realizacja ustaleń Studium *nie pogorszy w istotny sposób stanu siedlisk przyrodniczych bytowania ptaków oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000, a także*

nie pogorszy integralności obszaru - nie będzie też znacząco oddziaływać na cele ochrony obszaru. Ustalenia Studium zachowują dotychczasowe użytkowanie terenów w bezpośrednim sąsiedztwie SOO „Sikórz”, najbliższa planowana zabudowa o funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej znajduje się w odległości 1,5km i oddzielona jest od obszaru doliną Wierzbicy.

- Określona polityka przestrzenna w zakresie zasad ochrony środowiska jest zgodna z przepisami prawa i wymaganiami dotyczącymi ochrony środowiska.

Respektuje szczególne cele ochrony i zasady zagospodarowania Parku i otuliny:

- zachowanie meandrującej rz. Skrwy i powiązanego z nią zespołu rynnowego rz. Wierzbicy – ustalenia polityki przestrzennej określają pozostawienie tych obszarów w dotychczasowym użytkowaniu,
- zachowanie ekosystemów leśnych, a także bogactwa chronionych gatunków grzybów, roślin, zwierząt i ich siedlisk – ustalenia Studium nie przewidują zmiany przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne, wyznaczają kompleksy leśne o większej odporności na degradację z dopuszczeniem ukierunkowanego ruchu turystycznego, kierunki ochrony leśnej przestrzeni produkcyjnej są zgodne z przepisami odrębnymi,
- zachowanie charakteru założeń dworsko-ogrodowych i historycznych układów osadniczych – polityka ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków zabezpiecza funkcjonowanie obiektów zabytkowych i ochronę krajobrazu kulturowego poprzez rewaloryzację historycznej struktury przestrzennej gminy. Celem działań powinno być zahamowanie procesów degradacji struktury zabytkowej szczególnie zespołów dworsko - folwarczno - parkowych oraz uzyskanie stopniowej poprawy jakości środowiska kulturowego. W sąsiedztwie obiektów chronionych określono parametry zabudowy w skali nieantagonistycznej,
- zachowanie doliny rzeki Skrwy oraz skarp – ustalenia Studium nie ingerują w dolinę i jej sąsiedztwo,
- zachowanie drobnopowierzchniowej mozaiki łąk, zadrzewień, sadów i pól uprawnych – w wyniku rozwoju zabudowy zmniejszy się areal pól uprawnych o niskich klasach bonitacyjnych o ok. 120ha, pozostawienie w dotychczasowym użytkowaniu dolin cieków, zagłębień bezodpływowych i towarzyszących im użytków zielonych,
- w strefie OGWR-12 pomiędzy miejscowościami Ulaszewo-Wyszyna nie dopuszcza się zmiany przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze poza obszarami przeznaczonymi do zabudowy w obowiązującym Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i w decyzjach o warunkach zabudowy (istniejące podziały), w miejscowości Ulaszewo kształtowanie osadnictwa ograniczono do terenów adaptacji, przekształceń, porządkowania istniejących układów wzdłuż dróg,
- w strefie OEZ-5 w miejscowości Brwilno ograniczono tereny planowanej zabudowy rezydencjonalnej w zachodniej części miejscowości Brwilno na południe od drogi wojewódzkiej Nr 562 i pozostawienie otwartej przestrzeni między ośrodkiem antoniówka i planowanymi terenami rozwoju zabudowy. Zapis w planie ochrony, że krawędziowe i stokowe fragmenty doliny Wisły nie powinny być grodzone znajduje odzwierciedlenie w tekście Studium poprzez zapis o odległości zabudowy od krawędzi skarpy min. 20m.
- powyższe umożliwi terenom pomiędzy doliną Wierzbicy, Skrwy i Wisły pełnienie roli korytarza ekologicznego,
- określone w zmianie Studium polityki uwzględniają przepisy prawne dotyczące funkcjonowania Parku i Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu: wprowadzają zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, likwidowania zadrzewień, wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, dokonywania zmian stosunków wodnych, budowania obiektów w pasie szerokości 100m od linii brzegów rzek,

- pod rozwój zabudowy przeznacza się grunty orne w znaczącej większości nie chronione przed zmianą użytkowania na nierolnicze, respektuje ochronę ciągów ekologicznych – dolina rzeki Skrwy, Wierzbicy, Wisły oraz dolinki rowów i cieków z użytkami zielonymi i zboczami, ogranicza zabudowę na terenach atrakcyjnych przyrodniczo do kontynuacji istniejących jednostek osadniczych zapobiegając fragmentacji siedlisk. Usankcjonowane są związki przestrzenno – funkcjonalne ekosystemów: pozostawienie jako terenów otwartych dolin rzek, lasów i cieków z otoczeniem, ochrona zadrzewień, wprowadzenie zalesień zapewniają ochronę bioróżnorodności biologicznej i szlaków migracji zwierząt oraz krajobrazu kulturowego, a także właściwe proporcje pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania, a pozostałymi terenami, co zminimalizuje zmianę mozaikowego charakteru krajobrazu. Chłonność turystyczna wyliczona w odniesieniu do powierzchni leśnych pozwala na korzystanie ze środowiska gminy ok. 28000 osobom. Wyznaczone w obowiązującym Studium i zmianie Studium tereny rozwojowe pozwalają na zamieszkanie 22500 osób. (obecnie jest 10400 mieszkańców), a znaczna część gruntów wyznaczonych w obowiązującym dokumencie została zagospodarowana. Wyznaczone tereny w strefie przyrodniczej obejmują ok. 100ha. Przyjęte zasady zagospodarowania: określenie zasięgu jednostek osadniczych, intensywność zabudowy, wielkość powierzchni biologicznie czynnej zakaz zabudowy na terenach cennych przyrodniczo, wyposażenie w infrastrukturę (gospodarka odpadami i ściekowa), nakaz stosowania rozwiązań architektonicznych zgodnie z lokalnymi tradycjami zabezpieczają nie przekraczanie chłonności środowiska.
- w strefie „obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych” dopuszczono możliwość wprowadzania zabudowy w ogromnej większości zgodnie z obowiązującym Studium, w niewielkim zakresie (ok. 30ha) dopuszczono zmianę przeznaczenia gruntów dla nowych lokalizacji.
- Przyjęte wskaźniki zagospodarowania oraz użytkowania terenów: intensywność zabudowy, jej parametry, warunki kształtowania obiektów kubaturowych, zasady zagospodarowania z udziałem zieleni towarzyszącej, zapewnienie formy architektonicznej zabudowy dostosowanej do krajobrazu, nie będą powodować niekorzystnych skutków na krajobraz, a nawet mogą przyczynić się do podniesienia walorów estetycznych i wzbogacenia szaty roślinnej w stosunku do otoczenia. Obowiązek sporządzenia dla terenów rozwojowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego powinien przynieść pozytywne efekty dla środowiska i poprawę walorów krajobrazu zabudowanego – wzrost rangi elementów architektonicznych i funkcjonalnych.
- Polityka rozwoju systemów komunikacji zakłada budowę obejść terenów zurbanizowanych w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 559 i bezkolizyjnych skrzyżowań w celu zapewnienia komfortu akustycznego i odpowiednich warunków aerosanitarnych na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej. W Studium zaadoptowano przebieg drogi dojazdowej do III mostu z dokumentów sporządzonych przez zarządcę drogi. Projektowane rozwiązanie jest zlokalizowane w Nadwiślańskim Obszarze Chronionego Krajobrazu i będzie oddziaływało na krajobraz oraz strefę krawędziową doliny Wisły – powinna zostać przeprowadzona ocena środowiskowa projektowanych rozwiązań. Realizacja III mostu udrożni system drogowy tranzytowy z i do PKN Orlen - zmniejszy jego negatywne oddziaływanie (hałas, spaliny) na obszary zabudowane w mieście.
- Negatywne skutki lokalizacji proekologicznej inwestycji - turbin wiatrowych na krajobraz, awiofaunę i klimat akustyczny zostaną zminimalizowane przez ograniczenie ich sytuowania do terenów wysoczyzny, poza obszarem chronionego krajobrazu i obszarami naturalnymi, z dala od dolin rzecznych, wzdłuż których migrują ptaki oraz przez stosowanie najlepszych dostępnych technik w obiektach.
- Przyjęte rozwiązania w Studium zapewniają minimalizację zagrożeń dla środowiska i wpływu na zdrowie ludzi, które mogą powstać w wyniku realizacji założonej polityki przestrzennej.

10. Streszczenie.

Przedmiotem oceny zawartej w niniejszej prognozie jest określona w Zmianie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Stara Biała” polityka przestrzenna. Zmiany w przestrzeni w stosunku do obowiązującego dokumentu ograniczają się do określenia następujących terenów rozwojowych:

- zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowej rezydencjonalnej we wsi Brwilno,
- zabudowy mieszkaniowej rezydencjonalnej na pograniczu wsi Ludwikowo-Wyszyna,
- zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej we wsi Maszewo n/Wisłą,
- zabudowy mieszkaniowo-usługowej we wsi Maszewo Duże,
- zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej we wsi Ludwikowo,
- zabudowy mieszkaniowej rezydencjonalnej na pograniczu wsi Ludwikowo, Mańkowo,
- zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej we wsi Biała,
- zabudowy mieszkaniowo-usługowej i produkcyjno-usługowej we wsi Nowa Biała,
- zabudowy mieszkaniowo-usługowej we wsi Stare Trzepowo
- zabudowy produkcyjno-usługowej we wsi Nowe Trzepowo,
- zabudowy mieszkaniowo-usługowej we wsi Bronowo Zalesie,
- zabudowy mieszkaniowo-usługowej we wsi Kamionki.

Celem prognozy jest rozpoznanie i ocena występujących elementów środowiska przyrodniczego oraz: ocena skutków wpływu realizacji wyżej określonych kierunków zagospodarowania na poszczególne elementy środowiska, zdrowie ludzi oraz zabytki i przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, zmniejszanie lub kompensowanie oddziaływań na środowisko.

Studium określa kierunki zmian w przeznaczeniu terenów, wskaźniki zagospodarowania, zasady ochrony środowiska, kierunki rozwoju infrastruktury technicznej. Nowe kierunki zmian w strukturze przestrzennej wyznaczono realizując cele z Planu Rozwoju Lokalnego, które zakładają osiągnięcie zaspokojenia potrzeb społeczności lokalnej: budowę i modernizację gminnej infrastruktury technicznej, drogowej, oświatowej, kulturalnej, społecznej i turystycznej. W sporządzanej zmianie Studium kierunki zagospodarowania przestrzennego zakładają dalszy rozwój zabudowy mieszkaniowej z dopuszczeniem usługowej w strefie ochrony wartości przyrodniczych oraz zabudowy mieszkaniowo-usługowej i produkcyjno-usługowej i składowej w strefie kształtowania układów osadniczych. Nowe powierzchnie do urbanizacji wyznaczono jako kontynuację istniejącego i planowanego w obowiązującym Studium zainwestowania, obejmują one ok. 300ha (2,7% ogólnej powierzchni gminy), w tym ok. 100ha w miejscowościach położonych w otulinie Parku i Obszarze chronionego krajobrazu (strefa ochrony i kształtowania wartości przyrodniczych).

Określono też standardy zabudowy w strefach funkcjonalnych (wskaźniki zagospodarowania terenów) dla poszczególnych stref.

Problemy optymalnego wykorzystania zasobów środowiska na terenach objętych zmianą studium koncentrują się na kilku zagadnieniach:

- presja urbanizacyjna na tereny położone w systemie obszarów chronionych o wysokich walorach przyrodniczo – krajobrazowych: otulina Brudzeńskiego Parku Krajobrazowego, Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu - tereny atrakcyjne dla rozwoju funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej i rekreacyjnej w związku z podmiejskim położeniem gminy,
- zachowanie cennych walorów przyrodniczych i kulturowych – ochrona przed nadmierną penetracją i degradacją krajobrazu szczególnie w rejonie stref krawędziowych dolin rzecznych i sąsiedztwie lasów,
- zachowanie roli korytarzy ekologicznych doliny rzeki Wisły i Skrwy Prawej stanowiących powiązania obszarów węzłowych systemu przyrodniczego,

- występowanie terenów o korzystnych warunkach do zabudowy: zadawalające warunki geotechniczne (za wyjątkiem dolin rzecznych oraz sąsiedztwa skarpy wiślanej i rz. Wierzbicy - występowanie złożonych warunków gruntowych) dla posadowienia obiektów, atrakcyjne walory krajobrazowe,
- korzystne warunki klimatu lokalnego i higieny atmosfery, stężenia średnioroczne zanieczyszczeń kształtują się poniżej wartości dopuszczalnych, w gminie nie ma potrzeby podejmowania działań na rzecz poprawy stanu czystości powietrza,
- presja urbanizacyjna w zakresie funkcji usługowych, produkcyjnych i mieszkaniowych w sąsiedztwie dróg ponadlokalnych, rozciąganie zabudowy,
- utrzymanie mozaikowego charakteru krajobrazu (lasy, pola uprawne, łąki, kępy zadrzewień i zakrzewień) i ukształtowania jarów w dolinie Wisły i Wierzbicy,
- niedostateczna ilość zieleni wysokiej (zbyt niski wskaźnik lesistości, zadrzewień), co wpływa niekorzystnie na warunki gruntowo – wodne i mikroklimatyczne, powierzchnia gminy wymaga dolesienia w wysokości 10-15%,
- nie do końca uporządkowana gospodarka ściekowa (dysproporcje między rozwojem sieci wodociągowej, a kanalizacyjnej, niekontrolowane zrzuty ścieków do odbiorników, brak systemu odprowadzania ścieków deszczowych, spływy obszarowe z pól) stanowiąca zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych i gruntowych,
- liczne systemy infrastruktury technicznej dysharmonizujące krajobraz.

Realizacja ustaleń Studium spowoduje oddziaływanie na środowisko w związku ze zmianą krajobrazu, powstaniem ścieków bytowo – gospodarczych, spływami wód opadowych, niskimi emisjami energetycznymi pyłowo – gazowymi do atmosfery, produkcją odpadów stałych komunalnych i przemysłowych, wzrostem poziomu hałasu komunikacyjnego, przekształceniem powierzchni ziemi, penetracją turystyczną w obszarach o walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Pozytywne efekty wystąpią w związku z realizacją polityki przestrzennej w zakresie uzupełniania struktury ekologicznej (dolesienia, zadrzewienia, zieleń urządzona), wyprowadzenia ruchu tranzytowego z obszarów zurbanizowanych - budowa obejścia w ciągu drogi wojewódzkiej i bezkolizyjnych skrzyżowań (Maszewo Duże), wykorzystanie odnawialnych źródeł energii – lokalizacja farm wiatrowych, rozwoju systemów infrastruktury technicznej związanych z uporządkowaniem gospodarki ściekowej i odpadami.

W celu zmniejszenia i kompensacji oddziaływań na środowisko i ludzi zaproponowano następujące rozwiązania w ramach poszczególnych polityk:

- zasad zagospodarowania i użytkowania terenów - niskie wskaźniki zabudowy w strefie ochrony wartości przyrodniczych: 30% (zabudowa mieszkaniowa), duży udział powierzchni biologicznie czynnej 70%, duże działki, realizacja zwartej struktury przestrzennej, wyznaczenie maksymalnego zasięgu rozwoju jednostek osadniczych,
- rozwój systemów infrastruktury technicznej - wyposażenie zwartej zabudowy w zbiorcze systemy kanalizacji z odprowadzeniem na oczyszczalnię ścieków, stosowanie ekologicznych nośników energii w źródłach ciepła, konwersja źródeł ciepła, uporządkowaną gospodarkę odpadami,
- kierunki rozwoju systemów komunikacji – budowa obejścia i bezkolizyjnych skrzyżowań w ciągu drogi wojewódzkiej, odpowiednią odległość zabudowy od ciągów komunikacyjnych,
- zasady ochrony środowiska przyrodniczego - kierunki działań w obszarach prawnie chronionych podporządkowano obowiązującym przepisom odrębnym (ochrona zieleni wiejskiej, utrwalanie właściwego stanu gatunkowego drzewostanów leśnych zgodnie z rodzajem siedliska, wspieranie naturalnego przebiegu procesów przyrodniczych, zachowanie odpowiednich i poprawa niewłaściwych stosunków wodnych, zachowanie zadrzewień śródpolnych, zakaz zabudowy w odległości 100m od linii brzegowej rzek).

Zachowanie, pozostawienie w dotychczasowym użytkowaniu ciągów ekologicznych związanych z doliną rzeki Wierzbicy oraz ciekami i rowami w strefie krawędziowej rz. Wisły zapewnia przewietrzanie i zapobiega izolacji ekosystemów tworząc powiązania między nimi, co ułatwi migracje flory i fauny, a także sprzyja retencji wody. Ograniczenie terenów rozwojowych w otulinie Parku do dopuszczonych ustaleniami planu ochrony BPK, zakaz zabudowy w odległości 50-30m od kompleksów leśnych Parku, zakaz zabudowy zboczy i w odległości 20m od górnej krawędzi skarpy oraz jarów zapewnią drożność szlaków migracji zwierząt w kierunku do i od Wisły, a także mają duże znaczenie siedliskotwórcze poprzez ochronę terenów nierolnych: zadrzewień, miedz z krzakami, oczek wodnych. Także zalesienie gruntów marginalnych w powiązaniu z istniejącymi kompleksami oraz między zespołami zabudowy zagwarantuje połączenia przyrodnicze okolicznych ekosystemów. Częściowe zaprzestanie produkcji rolnej na glebach o niskich wartościach przyrodniczych, która wymaga stosowania intensywnego nawożenia, ograniczy spływy obszarowe zanieczyszczeń do rzeki Wierzbicy i Wisły.

- W strefie „obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych” dopuszczono możliwość wprowadzania zabudowy w ogromnej większości zgodnie z obowiązującym Studium, w niewielkim zakresie (ok. 30ha) dopuszczono zmianę przeznaczenia gruntów dla nowych lokalizacji.
- Z wykonanej oceny skutków wpływu przyjętych polityk dla obszaru NATURA 2000 wynika, że realizacja ustaleń Studium nie pogorszy w istotny sposób stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także nie wpłynie negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000 – nie nastąpi zajęcie siedlisk i miejsc żerowania fauny.

Ogólnie można stwierdzić, że zakres przewidywanych przekształceń środowiska spowodowanych realizacją ustaleń planu mieścić się będzie w dopuszczalnych granicach (wzrost powierzchni zabudowanej w stosunku do obowiązującego dokumentu stanowić będzie ok. 2,7% powierzchni gminy). Ważne są też efekty nieprzyrodnicze - zdynamizowanie gospodarki poprzez prawne przygotowanie przestrzeni dla rozwoju różnych funkcji – transformacja funkcjonalna wsi wymusza konieczność dywersyfikacji działalności gospodarczej, poza tradycyjnym działem – rolnictwem.

Opracowanie:

mgr inż. Alicja Pejta-Jaworska

biegły z listy Wojewody Mazowieckiego w zakresie sporządzania ocen oddziaływania na środowisko

Nr uprawnień 0285