

Prognoza oddziaływania na środowisko

**miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
gminy Brześć Kujawski
w zakresie obszaru
położonego w miejscowości Brzezie**

Opracował

Zbigniew Brenda

Włocławek listopad 2014r.

1. Wstęp

Procedurze oceny oddziaływania na środowisko podlegają prawie wszystkie dokumenty strategiczne sporządzane na różnych szczeblach administracji jeżeli ich przyjęcie, uchwalenie lub realizacja może mieć pośredni lub bezpośredni wpływ na środowisko.

Opracowanie niniejsze wykonane zostało jako merytoryczny materiał uzupełniający do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszarów zdefiniowanych w tytule. Podlega ono wspólnie z projektem miejscowego planu procedurze wyłożenia do publicznego wglądu tzn. przeprowadzenia procedury oddziaływania na środowisko.

1.1 Akty prawne uwzględnione w opracowaniu

Podstawy formalno – prawne dla przeprowadzonego w prognozie określenia skutków środowiskowych oraz oceny rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych i możliwości rozwiązań eliminujących negatywne oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu stanowią:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2013 r. poz. 165 z późn. zm.)
oraz wiele innych ustaw szczególnych i przepisów wykonawczych, z których należy wymienić między innymi:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.),
2. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późn. zm.),
3. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2013 r. poz. 1205 z późn. zm.),
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213 poz. 1397 z późn. zm.),
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
6. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2001 r. Nr 72 poz. 747 z późn. zm.),

a także ustanowione na szczeblu międzynarodowym:

- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów dla środowiska (Dz. Urz. WE L 197 z dnia 21 lipca 2001 r.), tzw. Dyrektywa SEA,
- Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska (Dz. Urz. WE L 156 z dnia 25 czerwca 2003 r.),

- Dyrektywa 2003/35/WE parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE.

Ponadto uwzględnione zostały zakresy prognozy uzgodnione w pismach Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (pismo WOO.411.2014.KB z dnia 1.04.2014 r.) oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego we Włocławku (pismo N.NZ-42-06-10/14 l.dz. 2029 B.I.6721.2.2014 z dnia 31.03.2014 r.).

1.2 Cel opracowania

Celem opracowania jest prognostyczne określenie zmian i przekształceń środowiska przyrodniczego, jakie mogą być spowodowane realizacją ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Określenie tych zmian, jak również ujawnienie sytuacji konfliktowych, umożliwi eliminację bądź maksymalne ograniczenie negatywnych skutków ingerencji w środowisko przyrodnicze. Będzie to możliwe na etapie ostatecznego definiowania ustaleń planu jak i jego późniejszej realizacji.

Stworzy to również możliwość wypracowania optymalnych rozwiązań pozwalających na zachowanie właściwych parametrów środowiska odniesionych do warunków życia człowieka.

1.3. Obszar opracowania

Opracowanie obejmuje wyodrębniony obszar w miejscowości Brzezie wyznaczony zasięgiem planu zagospodarowania przestrzennego obejmujący działki 38/1 i 38/4 (obręb Brzezie).

W celu identyfikacji istniejących powiązań przyrodniczych, badaniami objęto dodatkowo tereny otaczające obszary wyznaczone zasięgiem planu. Jest to szczególnie ważne ze względu na sąsiedztwo Uzdrowiska Wieniec Zdrój oraz faktu, że analizowany obszar położony jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Dolina kopalna Wielkopolska”.

1.4. Metoda i zakres opracowania

Na wykonanie dokumentacji złożyły się trzy zasadnicze etapy prac. Pierwszy z nich obejmował analizę dostępnych materiałów i opracowań odnoszących się do analizowanego obszaru oraz problematyki poruszanej w prognozie (spis literatury na końcu opracowania). W szczególności dotyczyło to opracowania ekofizjograficznego dla przedmiotowego obszaru oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Brześć Kujawski.

Drugi etap obejmował wizje terenowe mające na celu ogólne rozpoznanie terenu oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń i uciążliwości dla środowiska oraz życia człowieka wy. Na tym etapie nawiązano również współpracę z projektantem w zakresie analizy proponowanej funkcji terenu oraz definiowania jej poprzez ustalenia planu.

Etap trzeci to podsumowanie całości prac. Są to wnioski końcowe, określające natężenie i zasięg przestrzenny prawdopodobnych zmian w środowisku, spowodowanych wprowadzeniem zmian, zgodnie z ustaleniami planu.

2. Ocena stanu istniejącego środowiska

Pod względem geomorfologicznym analizowany obszar położony jest w obrębie Wysoczyzny Kujawskiej. Jest to płaska morena o deniwelacjach rzędu 1,0 – 1,5 m, a wysokości bezwzględne oscylują się w granicach 85 m n.p.m. Spadki terenu lokalnie przekraczają wartości 1 - %.

Podłoże geologiczne wierzchnich warstw budują przede wszystkim utwory wykształcone w postaci glin morenowych. Miąższość tych utworów licząc od powierzchni terenu dochodzi do 30 m. W części stropowej gliny wykazują różny stopień spiaszczenia. W niewielkich obniżeniach terenowych w wierzchnich warstwach pojawiają się utwory eluwalne glin morenowych ich miąższość osiąga tutaj około 1,0 - 1,5 m a w podłożu pojawiają się mocne gliny zwałowe. Zarówno budowa geologiczna jak i rzeźba powierzchni terenu nie wskazują na istnienie zagrożeń związanych z ruchami masowymi. Pod względem hydrograficznym analizowane obszary położone są w bezpośredniej zlewni Oślej Strugi (Struga Kujawska), wchodzącej w skład JCW PLR20001727929. System wód powierzchniowych tworzą rowy melioracyjne odwadniające drogę wojewódzką 252 nr oraz znajdującą się w pobliżu od strony wschodniej drogę gminną. Analizowany obszar jest zmeliorowany.

Wody gruntowe zalegają przeważnie na głębokości 1,5 - 2,0 m i mają charakter wód wierzchówkowych, poziom ich zalegania regulowany jest przez system melioracyjny. Z przeprowadzonych wywiadów wynika, że nie występowały one płycej, co potwierdza sprawne funkcjonowanie melioracji. W okresach wilgotnych może się zdarzyć, że nadmiar wody opadowej będzie powodował w zagłębieniach terenowych powstawanie lokalnych podtopień. Zjawisko to jednak może wystąpić jedynie w przypadku długotrwałych i obfitych opadów deszczu lub gwałtownych roztopów w okresie wiosennym. Głębiej zalegające wody podziemne wchodzą w skład Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Dolina kopalna Wielkopolska” i stanowią obszar najwyższej ochrony. Wspomniany zbiornik obejmuje cały analizowany obszar objęty planem. Obszar opracowania położony jest w jednolitej części wód podziemnych JCWPd PLGW 200045

Gleby należą do genetycznego typu gleb pływych, rozwiniętych na różnofrakcyjnych utworach gliniastych. Pod względem bonitacyjnym mieszczą się w przedziale klas IIIa – V. Gleby klas IIIa-IIIb stanowią około 70% całej powierzchni analizowanego obszaru. Ponieważ cały obszar jest użytkowany jako grunt orny jest on pozbawiony trwałej szaty roślinnej. Zespół takiej roślinności znajduje się dopiero w sąsiadującym siedlisku gdzie trwałą szatę roślinną tworzy kompleks zadrzewień przyzagrodowych. Ogólnie można jednak stwierdzić, że analizowany teren charakteryzuje się niskim stopniem bioróżnorodności. Wynika to przede wszystkim z rolniczego użytkowania.

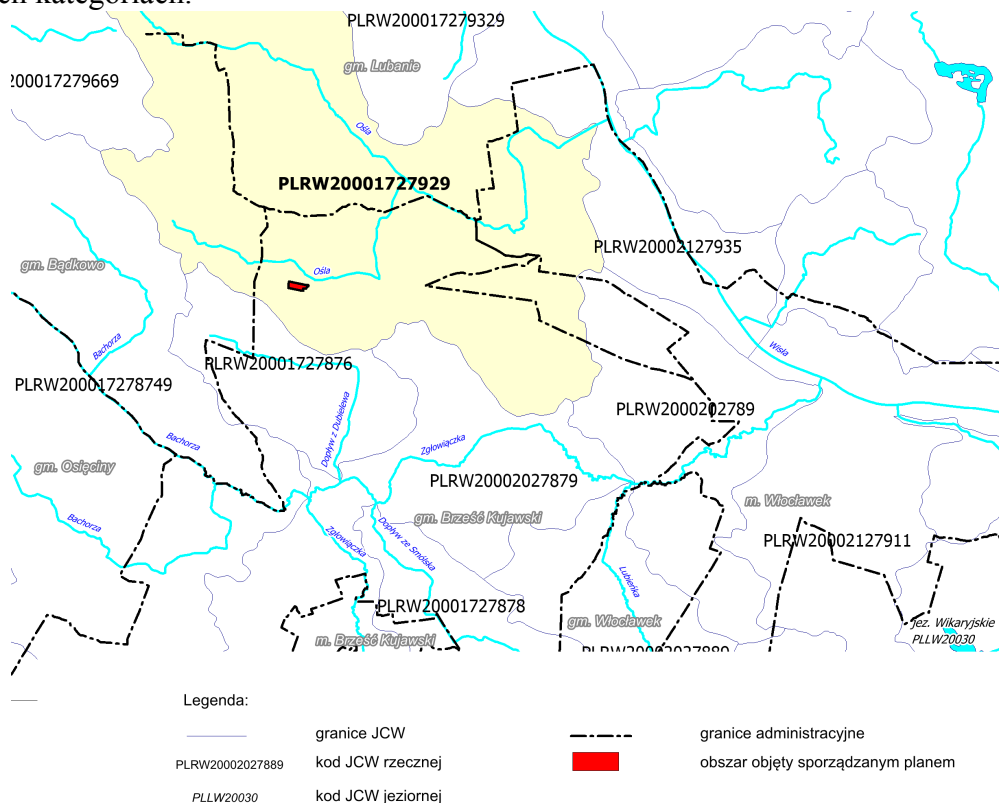
Pod względem klimatycznym analizowany teren posiada warunki typowe dla tej części Kujaw. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 8⁰ C, a średnie miesiące najcieplejszego i najzimniejszego odpowiednio dla lipca 17,5⁰ C oraz stycznia – 2,5⁰ C. Dominującym kierunkiem wiatrów jest zachodni. Wiatry z tego sektora stanowią ponad 40% wszystkich kierunków. Charakterystyczną cechą klimatu są niskie opady. Średnie roczne wartości wahają się w granicach 500 mm (dla Brześcia Kujawskiego znacznie poniżej tej wartości), co powoduje częste niedobory wody dla roślin w okresie wegetacyjnym. Warunki topoklimatyczne są korzystne. Praktycznie cały teren jest suchy, dobrze nasłoneczniony i przewietrzany. Jedynie w zagłębieniach terenowych warunki klimatyczne są nieco mniej korzystniejsze i charakteryzują się zwiększoną wilgotnością powietrza oraz tendencją do powstawania inwersji termicznych.

3. Użytkowanie terenu, funkcjonowanie środowiska oraz zagrożenia

Aktualnie przedmiotowy teren jest wykorzystywany gospodarczo przede wszystkim dla celów rolniczych głównie jako grunt orny. Od strony północnej przylega droga wojewódzka nr 252.

Zagrożeniem o charakterze naturalnym, mającym jednak charakter głównie potencjalny jest możliwość podtopienia części analizowanego obszaru. Zjawisko to mogłoby mieć miejsce jednak tylko w przypadku długotrwałych i intensywnych opadów deszczu. Występujące tutaj płytko zalegające gliny morenowe sprzyjałyby szybkiemu podtopieniu terenu. Realnym zagrożeniem dla środowiska a konkretnie gleb jest zjawisko erozji eolicznej. Pojawia się ono głównie w okresie wiosennym (kwiecień), kiedy to przy braku szaty roślinnej wysuszona gleba jest wywiewana przez silne wiatry.

Głównym zagrożeniem o charakterze antropogenicznym jest funkcjonująca autostrada A 1 wraz z węzłem Włocławek Zachód, generująca zwiększony ruch dojazdowy na drodze wojewódzkiej nr 252. Z przeprowadzonych analiz wynika, że w ciągu ostatnich kilku miesięcy wzrósł on o około 50 %. Należy również wspomnieć o istotnym zagrożeniu jakie wiąże się z rolniczym użytkowaniem. Stosowanie nawozów sztucznych oraz chemicznych środków ochrony roślin skutkuje zanieczyszczeniem nie tylko wierzchniej warstwy glebowej ale również wód podziemnych i powierzchniowych. Potwierdzeniem tego jest przeprowadzona w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Wykazała ona nie tylko zły stan JCW PLRW20001727929 ale również ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jakim jest dobry stan wód do 2015 r. we wszystkich kategoriach.

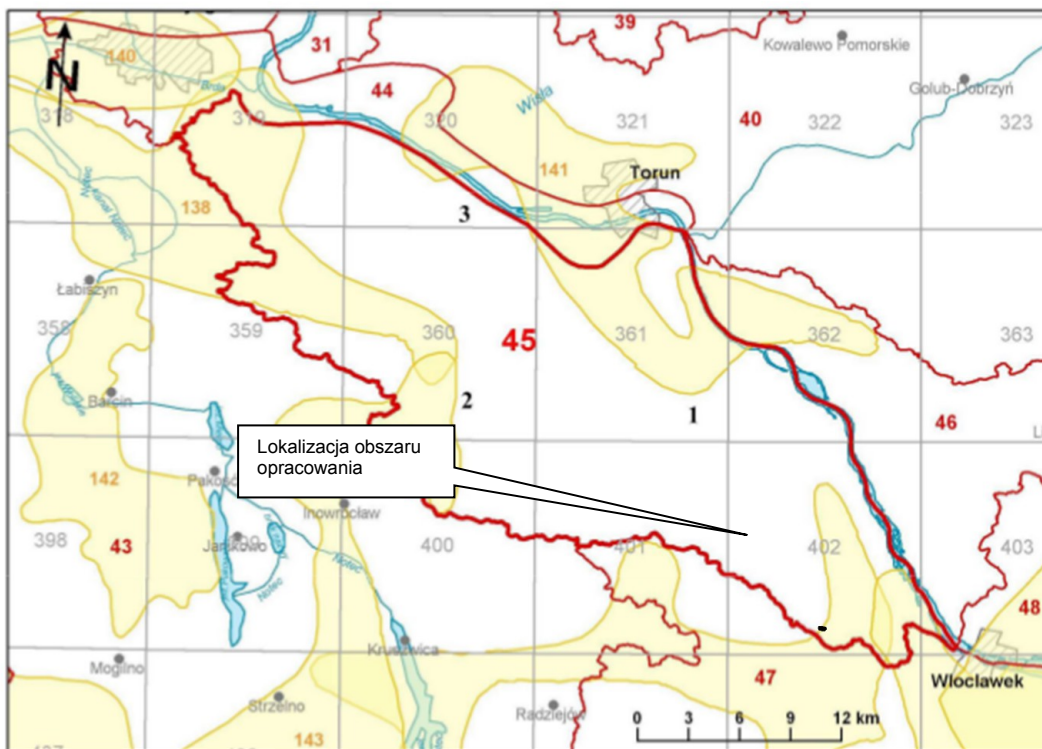


Rys. 1. Obszar opracowania na tle jednolitych części wód rzecznych i jeziornych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, (M.P. z dnia 21 czerwca 2011 r., Nr 49, poz. 549), <http://geoportalkgw.gov.pl/>, źródłem danych hydrograficznych jest Mapa Podziału Hydrograficznego Polski wykonana przez Zakład Hydrografii i Morfologii Koryt Rzecznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska i sfinansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

W obszarze objętym planem oraz w jego sąsiedztwie nie są zlokalizowane jeziora stanowiące jednolite części wód powierzchniowych jeziornych.

Obszar opracowania położony jest w jednolitej części wód podziemnych JCWPd o kodzie PLGW200045 obejmującej zlewnie Tażyny i Zielonej Strugi. Podstawowe znaczenie dla zaopatrzenia w wodę pitną stanowią międzymorenowe warstwy wodonośne. Lokalnie, w rejonie Aleksandra Kujawskiego, wody zwykle występują w osadach jury. Na pozostałym obszarze wody zmineralizowane występują na różnej głębokości – najpłycej w rejonie Ciechocinka i wysadów solnych.



Rys. 2. Obszar opracowania planu na tle jednolitych części wód podziemnych oraz GZWP

Źródło: Jednolite części wód podziemnych – charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna. Państwowa Służba Hydrogeologiczna http://psh.gov.pl/artykuly_i_publicacje/publikacje/jednolite-czesci-wod-podziemnych-charakterystyka-geologiczna-i-hydrogeologiczna.html

Na omawianym obszarze gminy występują wody gruntowe. Zalegają one płytko pod powierzchnią terenu, 1-2m p.p.t. i wykazują duże wahania zwierciadła. Ze względu na małe zasoby oraz silne zanieczyszczenie nie są ujmowane dla celów konsumpcyjnych i gospodarczych. Stanowią one główne źródło alimentacji dla dość licznych oczek wodnych występujących na badanym obszarze.

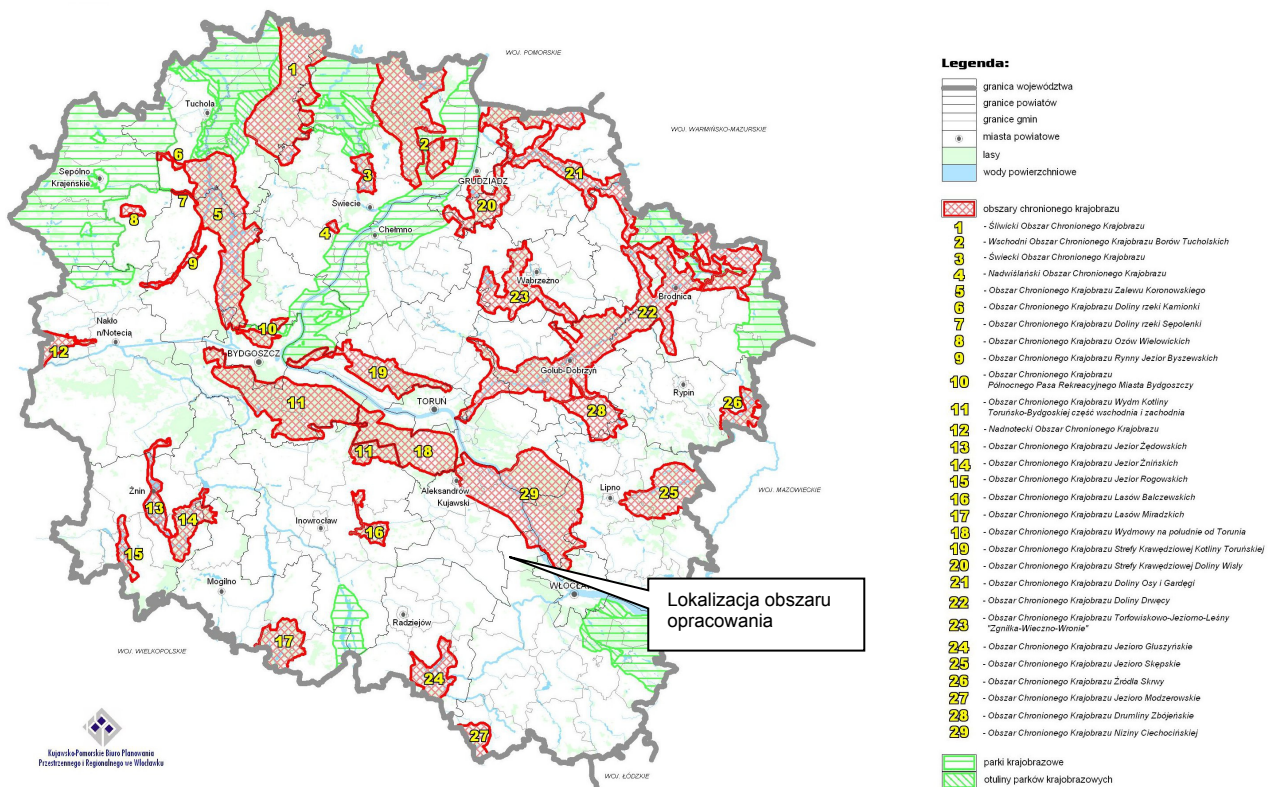
4. Położenie analizowanego terenu względem obszarów podlegających ochronie

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 r poz. 627 z późn. zm.) przewiduje następujące formy ochrony: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz obszary Natura 2000. Tworzą one krajowy system obszarów chronionych.

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

Cele ochrony przyrody realizowane są m.in. poprzez obejmowanie zasobów przyrody i jej składników różnymi formami ochrony.

Obszar objęty projektem miejscowego planu położony jest poza obszarami objętymi prawną ochroną przyrody. Na rys. 1 widać wyraźnie, że jest on położony poza parkami krajobrazowymi oraz obszarami chronionego krajobrazu znajdującymi się na terenie województwa kujawsko pomorskiego. Znajduje się również poza innymi formami ochrony takimi jak: pomniki przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, czy funkcjonalne obiekty przyrodnicze takie jak korytarze ekologiczne czy ostoje przyrodnicze. Od strony wschodniej analizowany obszar znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej archeologicznej udokumentowanego stanowiska archeologicznego nr 6 na obszarze AZP (48-46) ujętego w ewidencji wojewódzkiego konserwatora zabytków i podlegającego ochronie na podstawie przepisów odrębnych.



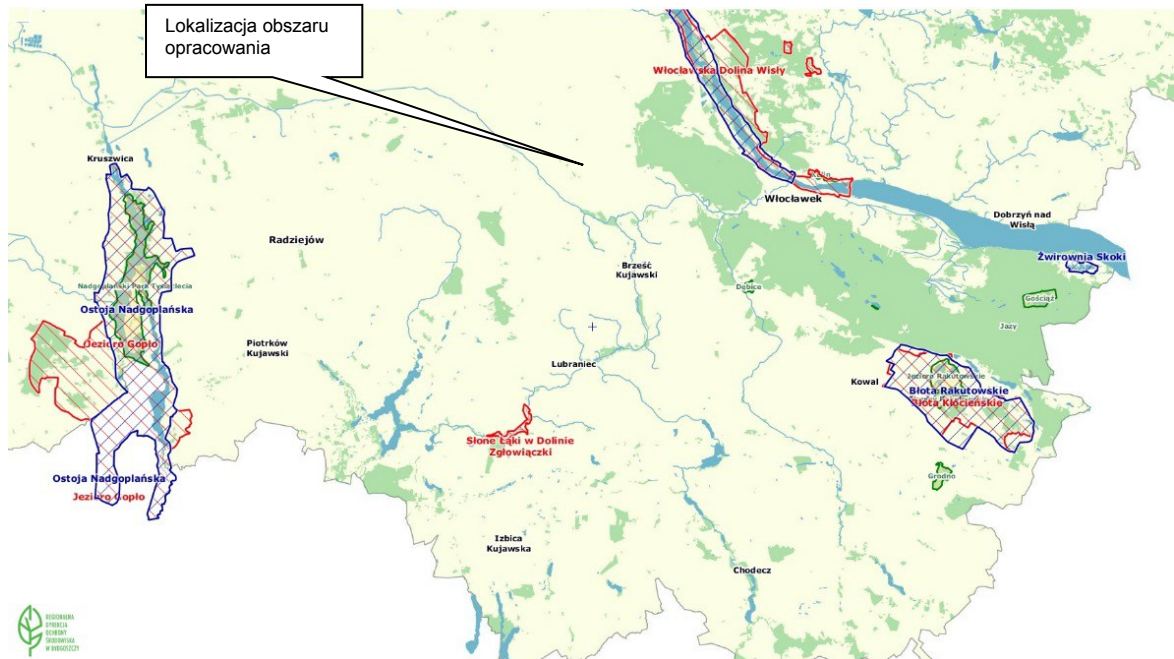
Rys.3. Obszar opracowania na tle obszarów chronionego krajobrazu i parków krajobrazowych

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

Teren gminy Brześć Kujawski, w tym obszar objęty miejscowym planem, położone są poza istniejącymi i planowanymi obszarami chronionymi Natura 2000.

Najbliższe z nich położone w odległości od 8 do około 25 kilometrów to: Włocławska Dolina Wisły (obszar specjalnej ochrony siedlisk), Nieszawska Dolina Wisły (obszar specjalnej ochrony siedlisk zgłoszony do Komisji Europejskiej), Błota Rakutowskie (obszar specjalnej ochrony ptaków) oraz Błota Kłócińskie (specjalny obszar ochrony siedlisk). Zagadnienie to przedstawia rys. 2, na którym widać rozmieszczenie obszarów Natura 2000 na obszarze województwa kujawsko pomorskiego.

Biorąc pod uwagę projektowaną funkcje oraz ustalenia planu regulujące zasady zagospodarowania i funkcjonowania analizowanego obszaru wydaje się, że jest mało prawdopodobne aby planowane zmiany sposobu użytkowania obszarów objętych projektem miejscowego planu mogły w sposób znaczący oddziaływać na opisane powyżej obszary Natura 2000.



Rys. 4. Obszar opracowania na tle obszarów Natura 2000

Źródło: bydgoszcz.rdos.gov.pl/

5. Ocena ustaleń zawartych w projekcie planu zagospodarowania przestrzennego, określających warunki gospodarowania przestrzenią oraz działania w zakresie ochrony środowiska.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zawiera ustalenia w zakresie przeznaczenia terenu (określenia funkcji), zasad kształtowania przestrzeni i ładu przestrzennego, obsługi i zaopatrzenia w infrastrukturę techniczną, obsługi komunikacyjnej oraz zasad ochrony środowiska. Jest on zgodny z treścią ustaleń zawartych w obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Brześć Kujawski. Projektowana funkcja (PU) związana jest z zabudową produkcyjno-usługową (składy, magazyny, obiekty produkcyjne, obiekty usługowe). Konieczne było również, z oczywistych względów, wprowadzenie funkcji komunikacyjnej w postaci sieci dróg wewnętrznych, które nie zostały jednak wyznaczone na rysunku planu, gdyż ich przebieg pozostawiono do decyzji użytkownika (użytkowników) analizowanego obszaru. To samo dotyczy obiektów infrastruktury technicznej. Przedmiotowy dokument w zakresie programowo przestrzennym przewiduje możliwość realizacji przedsięwzięć mogących mieć wpływ na środowisko. Nie może on mieć jednak charakteru trwałego i znaczącego, co jednoznacznie zawarte jest w rozdziale 2 § 6 ust 4 pkt. 1 ustaleń planu. Zapisy ustaleń planu zabezpieczają ochronę istniejących zasobów środowiska. Dotyczy to zachowania istniejącej zieleni § 6 ust. 4 pkt.2. Minimalizacja negatywnych skutków jakie poniesie środowisko w wyniku realizacji planu przejawia się również wymogami w zakresie zachowania przestrzeni biologicznie czynnych, które powinny stanowić minimum 20 % powierzchni poszczególnych działek

(minimalna powierzchnia działki 2000 m²). Stanowi o tym § 6 ust.7 pkt 1, pkt. 3. Dodatkowe możliwości w zakresie zwiększenia powierzchni biologicznie czynnych zawiera treść ustalenia zawartego w § 6 ust.7 pkt. 11. Pozwala to nie tylko zachować właściwe proporcje pomiędzy terenami zainwestowanymi a terenami biologicznie czynnymi ale również w sposób praktyczny wzbogacić zasoby środowiska. Ustalenia planu w pełni respektują również zasoby środowiska kulturowego o czym stanowią zapisy zawarte w § 6 ust 5 pkt. 1. Dotyczy to wspomnianego stanowiska archeologicznego.

W ustaleniach planu w § 6 ust. 12 przewiduje się pełne rozwiązanie w zakresie gospodarki wodno ściekowej oraz gospodarki odpadami, co powinno wyeliminować zagrożenia dla wód podziemnych, czystości powietrza oraz estetyki. Jest to szczególnie ważne z uwagi na fakt, iż analizowany obszar położony jest w strefie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Dolina kopalna Wielkopolska” oraz sąsiaduje z niedaleko położonym uzdrowiskiem Wieniec Zdrój.

Jak z powyższych rozważań wynika zasadnicze zmiany w wymiarze przestrzennym dotyczyć będą zmiany funkcji z rolniczej na tereny produkcyjne oraz usługowe. Zmiany te, zgodnie z ustaleniami planu, połączone zostaną ze wzbogaceniem ilościowym i jakościowym terenów biologicznie czynnych.

Ustalenia zawarte w projekcie planu są zgodne z zasadami polityki ekologicznej kraju oraz programami ochrony środowiska na poziomie regionalnym (wojewódzkim) i lokalnym (powiatowym). Są również zgodne z wymogami określonymi w przepisach szczegółowych regulujących gospodarowanie zasobami środowiska i jego ochroną. Analizowany teren, jak już wcześniej wspomniano, nie jest położony w obszarze obszaru Natura 2000.

Projekt planu zapewnia relatywnie optymalny kompromis pomiędzy ochroną środowiska a interesem człowieka, ponieważ nie dopuszcza do rozwoju funkcji stanowiących duże zagrożenie oraz nie zakłóca migracji zwierząt.

W przypadku braku realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i zachowania przedmiotowego obszaru w dotychczasowym użytkowaniu zmiany środowiska warunkowane będą czynnikami naturalnymi głównie takimi jak erozja eoliczna i wodna prowadząca do stopniowej degradacji warstwy glebowej.

6. Wpływ realizacji ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego na poszczególne elementy środowiska oraz zdrowie człowieka

• Rzeźba terenu i krajobraz

Wprowadzenie zabudowy wraz z obiektami jej towarzyszącymi spowoduje wyraźną zmianę dotychczasowych cech krajobrazowych. Pojawiają się zupełnie nowe elementy kubaturowe, przestrzenne i przyrodnicze takie jak budynki i budowle o różnych funkcjach i architekturze, ogrodzenia, drogi o podwyższonym standardzie nawierzchni oraz zieleń towarzysząca. Realizacja nowych inwestycji wiązać się będzie z niezbędnymi pracami niwelacyjnymi, wykopami itp. W wielu przypadkach mogą to być zmiany poważne, wprowadzające istotne przekształcenia powierzchni; dotyczy to zwłaszcza obiektów produkcyjnych, magazynowych oraz komunikacyjnych. Choć zważywszy na ustalenia zawarte w § 6 ust. 3 pkt. 1, 2, 3, 4 i 7 można oczekiwać, że wpłynie to na podniesienie walorów krajobrazowych, krajobrazu kulturowego.



Rys. 5. Teren opracowania, widoczne nowe nasadzenia drzew wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 252
Źródło: Google Maps

- **Geologia**

Realizacja systemu infrastruktury podziemnej obejmującej sieć kanalizacyjną, wodociągową, energetyczną itp. a także prace ziemne związane z wykopami fundamentowymi spowodują zmiany w strukturze geologicznej wierzchnich warstw gruntu. Należy oczekiwać, że miejscami obejmą one warstwy zalegające na głębokości rzędu 2 –5 m ppt. Docelowo, w wymiarze przestrzennym będzie to dotyczyło około 10 – 20 % powierzchni obszaru objętego planem.

Biorąc pod uwagę strukturę geologiczną oraz rzeźbę terenu należy stwierdzić, że wprowadzone zmiany nie będą jednak stanowiły istotnego zagrożenia dla środowiska, jak również nie staną się przyczyną uruchomienia ruchów masowych. Wymienione zmiany będą miały charakter stały i praktycznie nieodwracalny

- **Gleby**

Zmiana funkcji terenu oraz realizacja poszczególnych obiektów i budowli, spowoduje znaczące przekształcenia w istniejącym układzie pedosfery. Można szacować, że docelowo (pełna realizacja ustaleń planu) około 50- 70% powierzchni glebowej zostanie bezpowrotnie utracone w związku z wprowadzeniem trwałej zabudowy (budynki, jezdnie, chodniki, parkingi itp.).

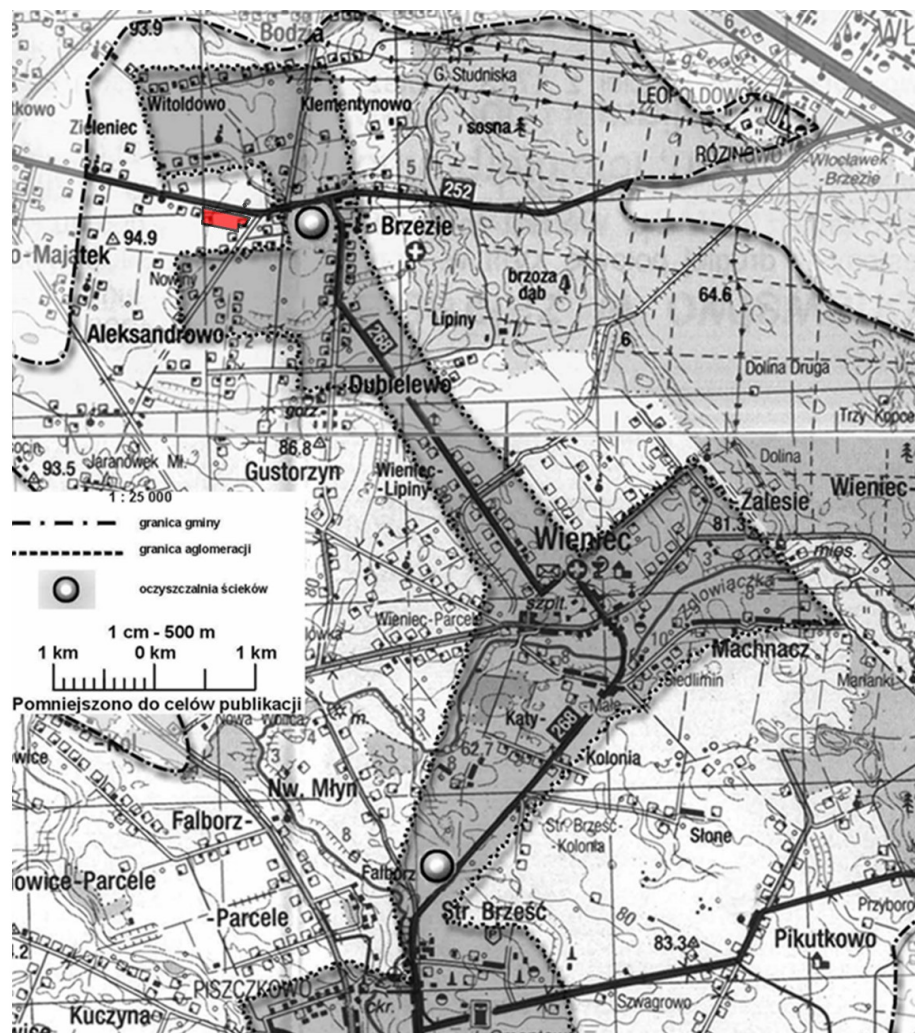
Pozostała część powinna być wykorzystana jako siedlisko zieleni towarzyszącej. Należy założyć, że poszczególni inwestorzy wykorzystają również zebrany nadkład glebowy do prac niwelacyjnych i wprowadzenia dodatkowych powierzchni zielonych. Nie wykorzystany nadkład glebowy powinien być również zagospodarowany do rekultywacji terenów poza obszarem objętym planem. W okresie budowy trzeba liczyć się również z niekorzystnymi zmianami struktury gleby oraz jej zanieczyszczeniem substancjami ropopochodnymi oraz różnego rodzaju odpadami. Wymienione zmiany będą miały charakter trwały i nieodwracalny.

- **Stosunki wodne**

Realizacja inwestycji kubaturowych oraz podziemnej infrastruktury technicznej będzie mieć pewien wpływ na stosunki wodne. Dotyczy to w głównej mierze drenującego wpływu systemu kanalizacyjnego, co wpłynie na zwiększenie miąższości warstwy suchej, korzystnej z punktu widzenia posadowienia budynków. Dotyczyć to będzie praktycznie całego analizowanego obszaru. Wzrost powierzchni nieprzepuszczalnej, jaką stanowią będą dachy nowych budynków, jezdnie i chodniki wpłynie na zmniejszenie zasilania wód

gruntowych poprzez infiltrację, ponieważ większa część wód opadowych odprowadzana będzie do systemu kanalizacji deszczowej. Proporcjonalnie wzrośnie natomiast spływ powierzchniowy i parowanie

Pojawią się również pewne zagrożenia związane z funkcjonowaniem systemu kanalizacji deszczowej i sanitarnej. W projekcie planu ustalono włączenie terenu objętego planem w system kanalizacyjny (mimo, że nie mieści się w granicach aglomeracji kanalizacyjnej o RLM 5056, zatwierdzonej Rozporządzeniem Wojewody Nr 74/2006 z dnia 24 czerwca 2006 r). lub zastosowanie innych rozwiązań zgodnie z przepisami odrębnymi.



Rys. 6. Obszar opracowania na tle aglomeracji Brześć Kujawski

Źródło: opracowanie własne w oparciu o załącznik do rozporządzenia nr 74/2006 Wojewody Kujawsko – Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2006 r. (poz. 1460)

Ewentualne nieszczelności, jakie mogą występować w kolektorach i przyłączach mogą spowodować zanieczyszczenia gruntu i wód gruntowych ściekami. Należy jednak założyć, że są to zagrożenia o charakterze potencjalnym, ponieważ realizacja całego systemu kanalizacyjnego musi gwarantować pełne bezpieczeństwo dla środowiska, a ponadto występujące w podłożu utwory nieprzepuszczalne zagrożenia te praktycznie eliminują. Realizacja projektowanych funkcji zwiększy również pobór wód podziemnych zarówno dla celów produkcyjnych, bytowych oraz podlewania przydomowych ogrodów i terenów zielonych. Część wprowadzonych zmian będzie miała charakter stały a inne okresowe. Projekty inwestycyjne muszą również uwzględnić fakt, że analizowany obszar jest zmeliorowany.

- **Powietrze**

Podstawowe zagrożenia dla higieny atmosfery związane będą zwiększoną emisją gazów i pyłów pochodzących z urządzeń grzewczych, zainstalowanych w nowych obiektach produkcyjnych i usługowych.

Kolejnym źródłem emisji gazów i spalin wpływających negatywnie na higienę atmosfery będzie zwiększony ruch pojazdów mechanicznych zarówno w obrębie analizowanego terenu jak i obszaru związanego z autostradą A1. Innym zagrożeniem jakie się pojawi w wymiarze znacznie większym od obecnego będzie hałas. Jego wzrost związany będzie głównie z ruchem pojazdów mechanicznych. Jednak zakładane poziomy hałasu winny mieścić się w normach określonych odpowiednimi przepisami. Wprowadzenie zabudowy kubaturowej na teren dotychczas niezabudowany wpłynie na zmianę niektórych parametrów mikroklimatycznych. Dotyczy to w szczególności zmiany kierunków lokalnych wiatrów oraz temperatury podłoża i powietrza.

Na etapie wykonywania prac budowlanych zwiększy się poziom zapylenia i zanieczyszczenia powietrza oraz wzrośnie hałas spowodowany pracą maszyn budowlanych oraz środków transportu. Będą to zmiany i oddziaływania o charakterze krótkookresowym i negatywnym.

- **Szata roślinna**

Należy oczekiwać, że realizacja ustaleń planu doprowadzi do wzbogacenia ilościowego i gatunkowego trwałej szaty roślinnej. Zgodnie z przyjętymi ustaleniami wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej powinien stanowić około 20% ogólnej powierzchni. Wzrośnie również wskaźnik ilościowy gatunków trwałej szaty roślinnej na pozostałych terenach. Należy założyć, że również tereny ogólnodostępne takie jak drogi będą posiadały odpowiednią oprawę biologiczną. Jest oczywiste, że generalnie zniknie roślinność charakterystyczna dla pól uprawnych. Zmiany w zakresie szaty roślinnej będą miały charakter długookresowy i w sumie pozytywny.

- **Świat zwierzęcy**

Zmiana funkcji terenów rolnych, spowoduje migrację i zanik fauny charakterystycznej dla środowiska pól i łąk. W jej miejsce pojawi się drobna fauna charakterystyczna dla siedlisk ludzkich. Dotyczy to w szczególności ornitofauny oraz drobnych zwierząt charakterystycznych dla niewielkich kompleksów zieleni przydomowej i ulicznej. Zabudowanie części terenu oraz wzrost liczby osób przebywających na analizowanym obszarze skutkować będzie zwiększoną antropopresją. Skutkiem tego może być migracja zwierząt charakterystycznych dla agrocenozy pól. Wzrośnie również zagrożenia dla życia wielu zwierząt związane ze zwiększeniem ruchu kołowego. Zmiany i oddziaływania w tym zakresie będą skumulowane i negatywne.

- **Zdrowie człowieka**

Ogólnie stan środowiska gminy Brześć Kujawski należy uznać za dobry. Aktualnie ilość emitowanych do środowiska zanieczyszczeń nie przekracza dopuszczalnych prawem norm; należy jednak zdawać sobie sprawę, że istnieje potencjalne zagrożenie związane z awarią w zakładach Anwil we Włocławku.

Standardy przyjęte w ustaleniach planu (§ 6 ust. 3, 4, 7, 11, 12 tekstu planu) gwarantują generalnie utrzymanie tego korzystnego stanu co pozwala stwierdzić, że nie należy przewidywać znaczącego oddziaływania na zdrowie człowieka ze strony projektowanych funkcji.

Realne zagrożenia niesie za sobą wzrost ruchu pojazdów mechanicznych związany z wprowadzeniem nowych funkcji, a także dojazdami do węzła autostradowego Włocławek Północ. Spowoduje to bez wątpienia pogorszenie klimatu akustycznego oraz jakości powietrza. Ponieważ brak jest badań i prognoz akustycznych na ten temat trudno określić skalę tego problemu. Realizacja nowej zabudowy spowoduje, że należy liczyć się ze stopniowym ograniczaniem przestrzeni, która obecnie ma charakter otwarty i ogólnodostępny dla penetracji. Można uznać, że będą to zmiany długookresowe i trwałe.

- **Wpływ na tereny otaczające i zagrożenia nadzwyczajne**

Realizacja ustaleń planu nie powinna spowodować znaczącego wzrostu zagrożenia dla środowiska w obrębie analizowanego obszaru jak i jego otoczeniu. Pojawić się może ryzyko wystąpienia awarii urządzeń związanych z gospodarką wodną, a także zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego wynikające z niewłaściwego funkcjonowania urządzeń grzewczych bądź urządzeń związanych z procesami produkcyjnymi.

7. Propozycje w zakresie wprowadzenia rozwiązań pozwalających na eliminację bądź zmniejszenie negatywnych wpływów na środowisko

Propozycje w tym zakresie dotyczą przede wszystkim projektowanych powierzchni biologicznie czynnych. Wydaje się aby celowym było wprowadzenie roślinności wielogatunkowej, pełniącej szeroko rozumianą funkcję filtrów ekologicznych oraz stanowiącej elementy ozdobne podnoszące walory krajobrazowe. Dobór roślin i ich cech powinien być powiązany z konkretnym terenem i przypisaną mu funkcją, co pozwoli na optymalne zagospodarowanie przestrzeni i stworzenie odpowiedniego jej „klimatu”. W szczególności powinno to dotyczyć strefy pomiędzy linią zabudowy a granicą działek położonych w bezpośrednim sąsiedztwie drogi wojewódzkiej nr 252. Takie rozwiązanie pozwoli na znaczące ograniczenie negatywnego oddziaływania ruchu drogowego. Należy również konsekwentnie egzekwować ustalenia planu odnoszące się do rozwiązań architektonicznych i przestrzennych. Pozwoli to nie tylko na zachowanie ładu ale wpłynie korzystnie na walory estetyczne całego obszaru i jego otoczenia.

Zgodnie z zasadą przezorności, w odniesieniu do terenów przewidzianych pod funkcję produkcyjną należy, na etapie wydawania stosownych decyzji lokalizacyjnych i pozwoleń na budowę, w sposób szczegółowy określić warunki dotyczące rodzaju produkcji, jej wielkości a także zakresu oddziaływania na otoczenie. Nie można dopuścić do tego aby wprowadzenie tej funkcji wpłynęło negatywnie na tereny sąsiadujące zabudowy mieszkalnej; zaleca się tutaj wprowadzenie pasa zieleni izolacyjnej, w formie żywopłotu o zieleni zróżnicowanej (drzewa i krzewy, wysokie i niskie, zaleca się zimozielone). Rozwiązania techniczne i budowlane odnoszące się do obiektów produkcyjnych muszą bezwzględnie respektować zakaz realizacji obiektów przeznaczonych na pobyt ludzi w zasięgu oddziaływania uciążliwości i zagrożeń związanych z procesem technologicznym produkcji

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

Tereny objęte projektem planu są niezagospodarowane (grunty rolne). Jednym z najważniejszych sposobów wprowadzenia ładu przestrzennego na tym obszarze z jednoczesnym uregulowaniem i zminimalizowaniem negatywnych oddziaływań na środowisko jest ustalenie reguł w postaci zakazów i nakazów. Wiąże się to z uchwaleniem

miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, którego ustalenia będą jednocześnie zgodne z ustaleniami uchwalonego dla gminy Brześć Kujawski Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. W przypadku braku takiego planu istnieje groźba pozostawienia terenu bez regulacji prawnych co może skutkować nadmiernym i niekontrolowanym zainwestowaniem, dalszą fragmentacją i zmniejszaniem powierzchni cennych dla funkcjonowania systemu przyrodniczego.

9. Oddziaływanie transgraniczne

Nie stwierdzono transgranicznego oddziaływania na środowisko skutków realizacji niniejszego planu, które wymagałoby uruchomienia procedury, o której mowa w art. 104 oraz art. 113-117 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Specyfika położenia analizowanego obszaru, wynikająca z zakładanych funkcji powoduje, możliwe jego oddziaływanie na otoczenie. Wpływ ten będzie miał charakter negatywny o różnym natężeniu i czasie występowania a wiązał się będzie przede wszystkim z hałasem. Jego źródłem będzie przede wszystkim ruch pojazdów w obrębie dróg dojazdowych i wewnętrznych oraz praca urządzeń produkcyjnych. Stwierdza się jednak, że działania proponowane w projekcie miejscowego planu będą ograniczały się zasięgiem jedynie do obszaru objętego projektem planu i jego najbliższego sąsiedztwa, a co za tym idzie przeprowadzenie procedury transgranicznego oddziaływania na środowisko nie było celowe. Z uwagi na lokalizację obszaru objętego projektem planu, a także rodzaje oddziaływania wyklucza się oddziaływanie transgraniczne na środowisko.

10. Stan środowiska na obszarze objętym przewidzianym znaczącym oddziaływaniem

Biorąc pod uwagę, charakter funkcji przewidzianych do wprowadzenia na obszar objęty opracowaniem, należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie środowiska przyrodniczego przed znaczącym oddziaływaniem nowej inwestycji. Jednym ze znaczących oddziaływań negatywnym dla środowiska, związanym z realizacją projektu planu, może być pogorszenie się ogólnego stanu środowiska przyrodniczego w związku z wprowadzeniem terenów produkcyjno – usługowych (PU). Z zapisów ustaleń planu nie wynika jakiego typu będą realizowane nowe przedsięwzięcia i trudno jednoznacznie wskazać jakie elementy środowiska będą najbardziej narażone na negatywne zmiany. W przypadku realizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymagane będzie każdorazowo przeprowadzenie oceny oddziaływania inwestycji na środowisko. W ustaleniach planu wprowadzono szereg zapisów proekologicznych, których przestrzeganie zminimalizuje do minimum oddziaływanie planowanych zamierzeń inwestycyjnych zarówno na ludzi jak i środowisko.

Podsumowując można stwierdzić, że zapisy projektu miejscowego planu są wystarczające, aby zapewnić odpowiedni stan środowiska na omawianym obszarze, pod warunkiem ich bezwzględного respektowania.

11. Rozwiązania alternatywne

Przyjęte rozwiązania w projekcie planu służą ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko sposobu zagospodarowania i zainwestowania terenu przewidzianego planem, uwzględniają zasady zrównoważonego rozwoju i wprowadzają ograniczenia negatywnego oddziaływania na obszar przeznaczony pod zabudowę usługową i produkcyjną oraz pozwalają na stwierdzenie, że w zakresie polityki przestrzennej i kierunków rozwoju generalnie są one zgodne ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Brześć Kujawski.” Analizy różnych wariantów zapisów ustaleń zagospodarowania terenu objętego projektem planu przeprowadzane były na etapie sporządzania projektu planu. Jeśli chodzi o funkcję zagospodarowania terenu to jest ona zgodna z funkcją ustaloną w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Brześć Kujawski. W związku z tym wybór rozwiązań alternatywnych następował na etapie projektowym. Zapisy przyjęte w projekcie miejscowego planu uwzględniają zasady zrównoważonego rozwoju i wprowadzają ograniczenia negatywnego oddziaływania na obszary sąsiadujące wykorzystywane pod zabudowę mieszkaniową. W niniejszym dokumencie nie przewidziano dodatkowej analizy alternatywnych rozwiązań minimalizujących lub eliminujących zagrożenia środowiska przyrodniczego przewidywanych planem sposobów zagospodarowania i zainwestowania gdyż zastosowane rozwiązania planistyczne były na bieżąco konsultowane, w ramach współpracy zespołów autorskich obu opracowań.

12. Monitoring wpływu realizacji ustaleń planu na środowisko

W związku z wejściem w życie z dniem 15 listopada 2008 r. przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 1 lit. c prognoza oddziaływania na środowisko powinna zawierać propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.

Zapisy projektu planu uwzględniają wymogi ochrony środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami. Jednakże w prawidłowym funkcjonowaniu zrealizowanych na terenie objętym miejscowym planem przedsięwzięć, zawsze istnieje ryzyko wystąpienia negatywnych zjawisk dla środowiska, które są trudne do określenia i zminimalizowania w ustaleniach planu (np. wystąpienie pożaru, eksplozja, awaria sieci kanalizacyjnej lub wodociągowej itp.).

Kontrole przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym wykorzystaniu zasobów przyrody prowadzi na terenie województwa kujawsko – pomorskiego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, który realizuje wytyczne Państwowego Monitoringu Środowiska. W ramach PMŚ prowadzony jest monitoring jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, hałasu, pól elektromagnetycznych, gospodarki odpadami, gleb.

Instytucjami mogącymi przyczynić się do monitoringu stanu środowiska przyrodniczego oraz wyeliminować ewentualne niekorzystne oddziaływania na obszarze objętym planem są między innymi: Powiatowy Inspektorat Weterynarii, Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego, a także Straż Pożarna i in.

Monitoring związany z realizacją planu oraz jego wpływem na środowisko powinny prowadzić odpowiednie służby gminne Miasta i Gminy Brześć Kujawski. Stały monitoring powinien być prowadzony z częstotliwością co 1 –2 lata. Należy również

przewodzą bieżące analizy, które umożliwią, jeśli pojawi się taka potrzeba, wprowadzenie odpowiednich zmian i korekt do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego będącego przedmiotem niniejszej analizy.

Do podstawowych wskaźników jakie należy uwzględnić w procedurze monitorowania skutków realizacji ustaleń planu można zaliczyć:

- przyrost długości dróg wewnętrznych (w km w skali roku)
- przyrost długości sieci kanalizacyjnej (w km w skali roku)
- przyrost długości sieci wodociągowej (w km w skali roku)
- przyrost powierzchni terenów zainwestowanych (w ha w ciągu roku)
- przyrost powierzchni biologicznie czynnych (w ha w ciągu roku)
- zmiany powierzchni terenów użytkowanych rolniczo (w ha w ciągu roku)
- pozwolenia na budowę (liczba decyzji - pozwoleń na budowę wydanych w ciągu roku)

13. Wnioski (streszczenie w języku niespecjalistycznym)

Proponowany zakres planu, wynika z zapisów uchwały Rady Miejskiej Brześcia Kujawskiego o przystąpieniu do opracowania planu, który określa zasięg przestrzenny i przeznaczenie terenów.

Dokument prognozy oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu opracowywano równoległe z projektem planu. W trakcie wspólnej pracy wszystkie propozycje o zasadniczym znaczeniu dla ochrony środowiska zostały przyjęte przez autora projektu planu i znalazły odzwierciedlenie w zapisach ustaleń planu.

Przyjęcie prognozy jako dokumentu ostrzegającego przed potencjalnymi zagrożeniami powoduje, że lista wskazanych w jej wyniku potencjalnych skutków środowiskowych w odniesieniu do poszczególnych obszarów może być znacznie szersza, niż rzeczywiste skutki środowiskowe, jakie wystąpią podczas realizacji planu.

Realizacja planu zgodnie z ustaleniami przyjętymi w projekcie skutkować powinna następującymi przekształceniami w środowisku przyrodniczym i strukturze przestrzennej rejonu wsi Brzezie.

- Na całym obszarze objętym planem pojawią się nowe obiekty i budowle, zmieniające dotychczasowy sposób użytkowania terenu. Wpływać one będą na strukturę architektoniczno-przestrzenną. Będzie to wpływ zróżnicowany. Pozytywny objawiający się podniesieniem walorów estetyczno-krajobrazowych niektórych fragmentów i negatywny w przypadku gdy nie będą przestrzegane ustalenia planu.
- Zwiększy się ilość terenów zielonych, stanowiących ważny element estetyczny, ekologiczny oraz zdrowotny dla mieszkańców terenów otaczających i użytkowników obiektów jakie powstaną na analizowanym obszarze.
- Wszystkie zagrożenia związane z budową i funkcjonowaniem nowych obiektów będą ograniczone i nie powinny w sposób znaczący pogorszyć stanu istniejącego środowiska. Jeśli jakieś zagrożenia ewentualnie wystąpią to będą miały charakter krótkotrwały (zdarzenia typu awaria pożar itp.).
- Realizacja ustaleń planu nie będzie znacząco oddziaływać na zdrowie ludzi. Niewielkie zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane będą jedynie ze wzrostem ruchu pojazdów mechanicznych w obrębie i sąsiedztwie obszarów objętych planem.
- Ustalenia planu są zgodne z przepisami prawa odnoszącymi się do środowiska.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest jednym z podstawowych dokumentów niezbędnych w procedurze postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko miejscowego planu przewidzianego w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 poz. 1235 z późn. zm.). Organ administracji opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sporządza prognozę oddziaływania na środowisko, której zadaniem jest ocena środowiskowych skutków realizacji przewidzianych zamierzeń. Opracowanie to stanowi próbę oceny stanu istniejącego środowiska przyrodniczego i określenia ich predyspozycji i możliwości do zmiany przeznaczenia.

Analiza wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego, pozwoliła na postawienie tezy, iż powyższy teren można przeznaczyć pod zmianę jego dotychczasowego użytkowania. Będzie to dość znacząca zmiana i ingerencja w środowisko naturalne, lecz przy ścisłym stosowaniu zaleceń i ustaleń zapisanych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, nie będzie stanowiła jego zagrożenia. Wszelkie uciążliwości powinny zmieścić się w granicach własności działek, a narzucone przez projektanta wielkości dla zachowania, bądź wprowadzenia terenów zielonych (drzewa, krzewy, trawa, otwarty, wolny teren) powinny zrekompensować zmiany i powodować równowagę w sposobie zagospodarowania terenu.

W związku z powyższym można stwierdzić, że planowana zmiana przeznaczenia terenu pod nowe funkcje, może być realizowana, pod warunkiem uwzględnienia zarówno zapisów miejscowego planu jak i prognozy oddziaływania na środowisko.

14. Literatura

1. Autostrada A1 Toruń Stryków Zadanie I – Czerniewice – granica woj. kuj. pom., Raport o oddziaływaniu planowanego przedsięwzięcia na środowisko, TRAKT, Katowice 2008.
2. Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Brześć Kujawski w zakresie obszaru położonego w miejscowości Brzezie.
3. Opracowanie ekofizjograficzne wykonane na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Brześć Kujawski, maj 2008r.
4. Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko – pomorskiego 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018, przyjęty przez Sejmik Województwa Kujawsko – Pomorskiego Uchwałą Nr XXIV/468/11 z dnia 19 grudnia 2011 r.
5. Raport o stanie środowiska województwa kujawsko pomorskiego . Inspekcja Ochrony Środowiska WIOŚ w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2012 oraz Raporty z lat poprzednich.
7. Przyroda województwa kuj-pomorskiego, praca zbiorowa, Bydgoszcz 2001 r.
 8. Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie kujawsko-pomorskim Bydgoszcz-Toruń-Włocławek 2008.
9. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Brześć Kujawski.
10. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, red. A. S. Kleczkowski, AGH Kraków 1990.
11. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2005 oraz projekt jego aktualizacji.
12. Żurak J., Chomicka G., 1994-96, Inwentaryzacja złóż surowców mineralnych z uwzględnieniem elementów ochrony środowiska na terenie gminy Brześć Kujawski Zakład Usług Geologicznych „GEO-WIERT” Kielce.
13. Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, red. A. S. Kleczkowski, AGH Kraków 1990.
14. <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000>

Tab. 1 Wpływ poszczególnych funkcji na środowisko przyrodnicze i kulturowe

obszary o różnym sposobie użytkowania	Elementy środowiska przyrodniczego i kulturowego							
	powierzchnia ziemi i gleby	Powietrze, hałas, klimat	Wody powierzchniowe i podziemne	rośliny i zwierzęta	ludzie	krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i zasoby kulturowe
PU	Trwała likwidacja części pokrywy glebowej	pogorszenie klimatu akustycznego i higieny atmosfery	Obniżenie poziomu wód gruntowych, zagrożenie czystości wód	Zmiana gatunkowa roślinności, migracja fauny pól i łąk	wzrost atrakcyjności inwestycyjnej	Zmiana walorów krajobrazowych; likwidacja krajobrazu rolniczego	brak wpływu	Możliwość prowadzenia badań przed realizacją inwestycji